

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE GASTROENTEROLOGÍA Y ENDOSCOPIA



**“DETERMINACIÓN DEL PERFIL MICROBIOLÓGICO, DIAGNÓSTICO Y
TRATAMIENTO DEL ABSCESO HEPÁTICO EN DOS CENTROS
HOSPITALARIOS DE LA CIUDAD DE QUITO (HOSPITAL DE ESPECIDADES
EUGENIO ESPEJO Y HOSPITAL GENERAL DEL SUR DE QUITO, IESS) EN EL
PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO DEL AÑO 2018 A DICIEMBRE DEL
2021”**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GASTROENTEROLOGÍA Y ENDOSCOPIA**

MARIANA ROSALÍA FALCONES CENTENO, MD.

KATHERINE ESTEFANÍA MONTENEGRO GONZÁLEZ, MD.

Director: Dr. Jaysoom Willem Abarca Ruiz

Tutor metodológico: Ana María Troya Zuleta, M.Sc

Quito, 2023

*A Dios y la Virgen por guiarme, sostenerme y
mantenerme en pie para llegar a cumplir esta meta.*

*A mis ángeles en el cielo por cuidarme y dejar un legado
de lucha, amor y perseverancia.*

*A mis Padres Florina y Cesar que con esfuerzo,
dedicación y amor me enseñaron a luchar siempre por mis sueños
y me impulsaron siempre a seguirlos.*

*A mis hermanos Johana y Miguel, a mis niños Nicolita y
Jesús por ser mi inspiración y mi motivo para superarme.*

A Elder por apoyarme e incitarme a conseguir mis sueños

*A mi pequeña Dulce que es y será lo más importante de mi
vida, hoy he dado un paso mas para servirte de ejemplo, eres lo
que mas amo en este mundo, espero algún día comprendas que te
debo lo que soy ahora y que este logro sirva de herramienta para
guiar cada uno de tus pasos.*

Mariana Rosalía Falcones Centeno.

*A mis padres por su apoyo incondicional
en cada paso de mi formación.*

Katherine Estefanía Montenegro González

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios y la Virgen María por las bendiciones recibidas

A mis padres Florina y Cesar, a mis hermanos Johana y Miguel, a mis niños Nicolita y Jesús gracias por ser los principales promotores de mis sueños, gracias por ser mi fuente de inspiración y mi motivo para superarme día a día, pero sobre todo gracias por creer en mí.

A Elder por su constante apoyo en estos años de formación

A mi pequeña Dulce por ser mi mayor tesoro, gracias por llegar y darle sentido a mi vida

A nuestros directores Dra. Ana María Troya y Dr. Jaysoom Abarca por su paciencia y constancia, por ser nuestros guías y por toda la ayuda incondicional brindada, me siento en deuda con su apoyo.

Al Hospital de Especialidades Eugenio Espejo por abrirme sus puertas y permitirme ser parte de un equipo maravilloso de profesionales que con cariño supieron guiarnos y formarnos profesionalmente.

A los amigos que se hicieron familia, en especial a Katherine por su paciencia, su comprensión, por su espera, lo cual lo valoro mucho.

Mariana Rosalía Falcones Centeno.

A mis padres Rosa González y Miguel Montenegro, y a mi hermano Christian Montenegro por el apoyo constante desde el inicio de mi formación, siendo siempre mi pilar y fortaleza para continuar a pesar de las dificultades, brindándome soporte y tranquilidad.

A Pablo Regalado por su apoyo, comprensión, tiempo y compañía brindados durante este proceso.

A mis tutoras del posgrado Dra. Paulette Sánchez y Dra. Andrea Castillo por su interés en mi superación profesional y las enseñanzas diarias.

A los médicos tratantes del Hospital General del Sur de Quito, IESS, quienes, a pesar de no tener una vinculación directa con el posgrado, siempre tuvieron la predisposición de impartir sus conocimientos tanto en el área clínica como endoscópica.

A nuestra tutora metodológica Ana María Troya por su acompañamiento, orientación y dirección permanente desde los primeros pasos de la elaboración de este trabajo de titulación.

A nuestro director de tesis Dr. Jaysoom Abarca por brindarnos su tiempo y conocimientos para el mejor desarrollo y resultado de esta investigación.

Katherine Estefanía Montenegro González

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	16
ABSTRACT	18
CAPÍTULO I	20
1. INTRODUCCIÓN.....	20
CAPÍTULO II.....	18
2. MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. ABSCESO HEPÁTICO.....	18
2.1.1. DEFINICIÓN	18
2.1.2. EPIDEMIOLOGÍA.....	18
2.1.3. ETIOLOGÍA	19
a) Absceso Piógeno	19
b) Absceso Amebiano	19
c) Absceso Fúngico	20
2.1.4. FISIOPATOLOGÍA	20
2.1.5. FACTORES DE RIESGO	20
2.1.6. DIAGNÓSTICO	21
2.1.7. TIPOS DE TRATAMIENTOS.....	22
<i>Tratamiento del absceso hepático piógeno</i>	<i>23</i>
<i>Tratamiento del absceso hepático amebiano</i>	<i>26</i>
<i>Tratamiento de absceso hepático fungico</i>	<i>27</i>
2.1.8. COMPLICACIONES	27
CAPÍTULO III.....	28
3. METODOLOGÍA	28
3.1. JUSTIFICACIÓN	28
3.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	29
3.3. OBJETIVOS	30
3.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	30
3.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICO	30
3.4. TIPO DE ESTUDIO	30
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	31
3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA	35
3.7. PROCESAMIENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	36
3.7.1. PLAN DE PSEUDONIMIZACIÓN	36
3.8. ANÁLISIS DE DATOS.....	37
CAPÍTULO IV	38
4. RESULTADOS.....	38

4.1.	SOCIODEMOGRÁFICOS	38
4.2.	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	39
	<i>Comorbilidades</i>	39
	<i>Síntomas</i>	41
	<i>Signos</i>	42
	<i>Etiología</i>	43
4.3.	CARACTERÍSTICAS DEL ABSCESO HEPÁTICO	45
4.4.	TRATAMIENTO	47
4.5.	ANTIBIOTICOS	51
CAPÍTULO V		54
5.	DISCUSIÓN	54
CAPÍTULO VI		60
6.	CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES	60
6.1.	CONCLUSIONES	60
6.2.	RECOMENDACIONES	61
6.3.	LIMITACIONES	62
BIBLIOGRAFÍA		63
ANEXOS		66

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables	31
Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión	35
Tabla 3. Características sociodemográficas de los pacientes	39
Tabla 4. Número de comorbilidades.....	40
Tabla 5. Signos presentes en los pacientes con diagnóstico de absceso hepático.....	42
Tabla 6. Características del absceso hepático.....	45
Tabla 7. Localización del absceso hepático	46
Tabla 8. Esquemas de tratamiento inicial	47
Tabla 9. Especificación de otros tratamientos administrados.....	47
Tabla 10. Microorganismo aislado en el drenaje	50
Tabla 11. Modificación de los esquemas de tratamiento administrados a los pacientes .	52

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Edad de los pacientes con diagnóstico de absceso hepático	38
Figura 2. Pacientes con y sin comorbilidades	39
Figura 3. Comorbilidades presentes en los pacientes con diagnóstico de absceso hepático	41
Figura 4. Síntomas manifestados por los pacientes con diagnóstico de absceso hepático	41
Figura 5. Presencia de signos clínicos al ingreso	42
Figura 6. Etiología presuntiva del absceso hepático	43
Figura 7. Tiempo de evolución del absceso hepático.....	44
Figura 8. Días de hospitalización de los pacientes con diagnóstico de absceso hepático .	44
Figura 9. Reporte de localización de absceso hepático	46
Figura 10. Distribución de pacientes según drenaje realizado.....	48
Figura 11. Tiempo de antibioticoterapia al drenaje.....	49
Figura 12. Resultado de cultivo.....	50
Figura 13. Pacientes que recibieron cambios de esquema de tratamiento	51
Figura 14. Número de cambios de esquemas realizados.....	52

LISTA DE ABREVIATURAS

TAC: TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA

AH: ABSCESO HEPATICO

AHA: ABSCESO HEPATICO AMEBIANO

AHP: ABSCESO HEPATICO PIOGENO

DCP: DRENAJE PERCUTÁNEO CON CATÉTER

ANP: ASPIRACIÓN PERCUTÁNEA CON AGUJA

TLC: TOTAL DE CELULAS LEUCOCITARIAS

ALT: ALANINA AMINOTRANSFERASA SÉRICA

FAL: FOSFATASA ALCALINA

PFH: PRUEBAS DE FUNCIÓN HEPÁTICA

PCR: PROTEINA C REACTIVA

RESUMEN

Introducción: Los abscesos hepáticos son colecciones purulentas formadas en el parénquima hepático, únicos o múltiples, secundarios a infecciones bacterianas, fúngicas o parasitarias, los más comunes son el piógeno y el amebiano, clínicamente se caracterizan por dolor abdominal, fiebre, náuseas y vómitos, su diagnóstico es mediante estudios de imagen; inicialmente ecografía, seguido de tomografía. Según el tamaño y localización se realiza drenaje o aspiración, para tratamiento y determinación del agente etiológico. El manejo antibiótico empírico incluye un beta-lactámico de espectro extendido, la combinación de una cefalosporina de tercera generación, o, fluoroquinolona con metronidazol durante un período de 4-6 semanas (las primeras 2 semanas por vía endovenosa).

Objetivos: Determinar el perfil microbiológico, diagnóstico y tratamiento del absceso hepático en dos centros hospitalarios de la ciudad de Quito en el período comprendido entre enero del año 2018 a diciembre de 2021.

Métodos: Estudio transversal descriptivo. Tomaremos información de las historias clínicas pseudonimizadas a través de los sistemas HOSVITAL y AS400 de pacientes que ingresaron con cuadro clínico y diagnóstico por imágenes de absceso hepático en los hospitales del estudio el periodo 2018 al 2021. Se realizaron análisis descriptivos uní y bivariados a partir de los datos obtenidos de la muestra. La estadística para cada variable se obtuvo mediante tablas de distribución, frecuencias y porcentajes

Resultados esperados: Se analizaron 144 historias clínicas pseudonimizadas de pacientes que ingresaron con diagnóstico de absceso hepático, donde se observó que afecta más al sexo masculino con un 76.39% de los casos, la edad se encontró entre los 50.38 (\pm 18,1) años. El 50% de los pacientes tuvieron una comorbilidad, siendo las más frecuentes la hipertensión arterial con 16.67%, seguida por diabetes mellitus tipo 2 con 15.28%.

La etiología presuntiva del absceso hepático según ecografía fue indeterminada en un 72.92% de los casos, seguido de abscesos amebianos con un 15.28% y abscesos piógenos en un 11.81%. Se encontró con más frecuencia un solo absceso, con localización predominante en los segmentos VII con un 34.58% y VIII 28.57%. El tiempo desde la presentación de los síntomas hasta el diagnóstico oscilo entre 1 a 90 días con un promedio de 13.16 días y los días de hospitalización oscilaron entre 1 a 44 días.

El esquema de tratamiento administrado con mayor frecuencia fue ceftriaxona más metronidazol con un 59.72%, seguido de ciprofloxacino más metronidazol en el 18.75%. El drenaje percutáneo se realizó en un 66.67% de los casos, entre el 1 y 21 día de haber recibido antibioticoterapia empírica.

En los cultivos los gérmenes aislados más frecuentes fueron *Escherichia coli* con un 23,52% y *Klebsiella pneumoniae* con el 11,76%, donde el 23.52% del tratamiento antibiótico empírico estuvo acorde al antibiograma mientras que, en el 75.88% (13/17) no, de los cuales, la rotación de esquema antibiótico en un 92,31% fue según el reporte de sensibilidad, y un 7,69% no, ya que correspondió a un caso de contaminación.

Conclusiones: El absceso hepático es una enfermedad infecciosa que afecta principalmente al sexo masculino, de mediana edad con diversas comorbilidades, donde el tiempo de antibioticoterapia recibido antes del drenaje influye en el resultado del cultivo, ya que el 66,67% no tuvo desarrollo. Dentro de los gérmenes aislados el predominante fue la *Escherichia coli*, que en la mayoría de los casos el tratamiento antibiótico administrado inicialmente fue adecuado.

Palabras clave: Absceso hepático amebiano, absceso hepático piógeno, derrame pleural, empiema, resistencia bacteriana, drenaje percutáneo, antibiótico, antibiograma

ABSTRACT

Introduction: Hepatic abscesses are purulent collections formed in the hepatic parenchyma, single or multiple, secondary to bacterial, fungal or parasitic infections, the most common are pyogenic and amoebic, clinically they are characterized by abdominal pain, fever, nausea and vomiting, their diagnosis is by imaging studies; initially ultrasound, followed by tomography. Depending on the size and location, drainage or aspiration is performed for treatment and determination of the etiological agent. Empirical antibiotic management includes an extended-spectrum beta-lactam antibiotic, a combination of a third generation cephalosporin, or fluoroquinolone with metronidazole for a period of 4-6 weeks (the first 2 weeks intravenously).

Objectives: To determine the microbiological profile, diagnosis and treatment of liver abscess in two hospitals in the city of Quito in the period from January 2018 to December 2021.

Methods: Descriptive cross-sectional study. We will take information from the pseudonymized medical records through the HOSVITAL and AS400 systems of patients admitted with clinical picture and imaging diagnosis of liver abscess in the study hospitals the period 2018 to 2021. Descriptive univariate and bivariate analyses were performed on the data obtained from the sample. Statistics for each variable were obtained using distribution tables, frequencies and percentages.

Results: 144 pseudonymized clinical histories of patients admitted with a diagnosis of liver abscess were analyzed, where it was observed that it affects more the male sex with 76.39% of the cases, the age was between 50.38 (\pm 18.1) years. Fifty percent of the patients had comorbidity, the most frequent being arterial hypertension with 16.67%, followed by type 2 diabetes mellitus with 15.28%.

The presumed etiology of the liver abscess according to ultrasound was undetermined in 72.92% of the cases, followed by amoebic abscesses with 15.28% and pyogenic abscesses with 11.81%. A single abscess was found more frequently, with predominant location in segments

VII with 34.58% and VIII with 28.57%. The time from symptom presentation to diagnosis ranged from 1 to 90 days with an average of 13.16 days and the days of hospitalization ranged from 1 to 44 days.

The most frequently administered treatment scheme was ceftriaxone plus metronidazole with 59.72%, followed by ciprofloxacin plus metronidazole in 18.75%. Percutaneous drainage was performed in 66.67% of the cases, between 1 and 21 days after receiving empirical antibiotic therapy.

In the cultures, the most frequently isolated germs were *Escherichia coli* with 23.52% and *Klebsiella pneumoniae* with 11.76%, where 23.52% of the empirical antibiotic treatment was in accordance with the antibiogram, while in 75.88% (13/17) it was not, of which 92.31% of the antibiotic scheme rotation was according to the sensitivity report, and 7.69% was not, since it corresponded to a case of contamination.

Conclusions: Hepatic abscess is an infectious disease that mainly affects the male sex, middle-aged with various comorbidities, where the time of antibiotic therapy received before drainage influences the result of the culture, since 66.67% had no development. Among the isolated germs, the predominant one was *Escherichia coli*, and in most cases the antibiotic treatment initially administered was adequate.

Key words: amoebic liver abscess, pyogenic liver abscess, pleural effusion, empyema, bacterial resistance, percutaneous drainage, antibiotic, antibiogram.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

Los abscesos hepáticos son colecciones purulentas formadas en el parénquima y estroma hepático, puede presentarse como único o múltiples, como consecuencia de una infección de origen bacteriano, fúngico o parasitario (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021). Siendo los más comunes el piógeno y amebiano, sin embargo al rededor del 20% son de etiología desconocida, o asociada a inmunodepresión (Chang & Radhakrishnan, 2022). Los gérmenes aislados más comunes son la *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*, Esta patología tiene una incidencia que oscila entre 1,0 a 3,6 por 100.000 habitantes en los países occidentales y de 17 por 100.000 en Asia, en nuestro país esta patología es poco estudiada, y es importante cotejar la información actual con la bibliografía para un adecuado manejo.

La presentación clínica consiste en dolor abdominal superior, fiebre, náuseas, vómitos (Chang & Radhakrishnan, 2022; Khim et al., 2019). En el algoritmo diagnóstico se requiere de estudios de imagen, de forma inicial la ecografía, seguido de la tomografía donde se realiza descripción y caracterización del absceso. Cuando se realiza drenaje del absceso es preciso realizar estudios microbiológicos para determinar el agente etiológico (Chang & Radhakrishnan, 2022; Khim et al., 2019) y orientar el tratamiento. En muchos casos no se aísla el agente etiológico, conllevando al empleo de terapia empírica con imidazólicos de preferencia metronidazol y otros antibióticos orientados a gérmenes gram negativos, sin poder realizar el diagnóstico diferencial del absceso hepático amebiano vs absceso hepático piógeno (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021), siendo relevante determinar si la terapia orientada inicialmente es la adecuada tras los cultivos y antibiograma.

El tratamiento se realiza de forma no invasiva e invasiva dependiendo del tamaño del absceso, el tratamiento no invasivo se basa en antibioticoterapia, los esquemas antibióticos que se utilizan incluyen un beta-lactámico de espectro extendido, la combinación de una cefalosporina de tercera generación o fluoroquinolona con metronidazol durante un período de 4-6 semanas (las primeras 2 semanas por vía endovenosa) de acuerdo a la respuesta clínica. (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021; Khim et al., 2019).

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ABSCESO HEPÁTICO

2.1.1. DEFINICIÓN

Los abscesos hepáticos son colecciones purulentas formadas en el parénquima y estroma hepático, puede presentarse como único o múltiples, como consecuencia de una infección de origen bacteriano, fúngico o parasitario (Andino, 2019; Hep, 2006).

2.1.2. EPIDEMIOLOGÍA

El absceso hepático piógeno (PHA) es distinto según las regiones, con una incidencia que oscila desde 900 pacientes en 10 años en Asia versus 23 casos en regiones no asiáticas en el mismo tiempo. En Estados Unidos entre 2,3 por 100.000 (Khim et al., 2019). En un informe de 540 casos de abscesos abdominales, el hepático bacteriano representó un 48% (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021), es mayor en hombres que en mujeres, la diabetes y el cáncer son factores de riesgo asociados. La incidencia del absceso hepático amebiano (AHA) también es mayor en hombres, entre los 30 a 50 años, con una mortalidad inferior al 0,1%, generalmente se localiza en el lóbulo derecho (Pizarro J., 2013). El absceso fúngico se ha observado en pacientes inmunodeprimidos, considerándose de algo riesgo para los que han recibido trasplante hepático (Pizarro J., 2013).

2.1.3. ETIOLOGÍA

a) Absceso Piógeno

La patología obstructiva del tracto biliar es la causa más frecuente, y puede deberse a cálculos, neoplasias, estenosis, entre otros en un 40 a 60% (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021), en otras causas se puede mencionar tromboflebitis de órganos del sistema portal, diseminación hematológica por bacteriemia sistémica, un 4% resultan de la formación de fístulas entre otras infecciones locales, aunque en menor frecuencia está el traumatismo hepático (Carrillo Ñañez et al., 2010; Vargas-álvarez & Acuña-bolaños, n.d.). Generalmente este tipo de abscesos son polimicrobianos, como los anaerobios y las bacterias entéricas facultativas, dentro de los patógenos asociados a este tipo de absceso tenemos (Andino, 2019; Pizarro J., 2013).

- Bacilos gramnegativos entéricos principalmente la *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*, esta última con predominio en Asia.
- Estreptococos, como el *Streptococcus milleri*, siendo el agente más común en Estados Unidos.
- *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* y otros cocos gran positivos (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021; Pizarro J., 2013).

Se ha mencionado también la coinfección de *Cándida* junto a bacterias típicas (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021).

b) Absceso Amebiano

El agente etiológico es la *Entamoeba histolytica*, su infección es endémica y se presenta en zonas con situaciones sanitarias deficientes, se ha visto un incremento debido a que más personas viajan a regiones de los trópicos (Hep, 2006).

c) Absceso Fúngico

En su mayoría son por *Candida* sp, su tamaño es menos de 2 cm y son múltiples (Pizarro J., 2013).

2.1.4. FISIOPATOLOGÍA

El AHA se produce por la *Entamoeba histolytica* que se trasmite vía fecal – oral. Es ingerida como quiste, y eliminada por el intestino como trofozoíto, su hábitat definitivo es el colon, que mediante la circulación portal invade el hígado, originando un absceso mediante apoptosis o necrosis hepática (Pizarro J., 2013).

El PHA es una infección purulenta del parénquima hepático (Khim et al., 2019), que tomando en cuenta la etiología, la más frecuente es la enfermedad del tracto biliar, que se origina porque la obstrucción del flujo biliar da lugar a una proliferación bacteriana, en este caso las lesiones suelen ser múltiples, excepto cuando se asocian a stents o cirugías (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021; Vargas-álvarez & Acuña-bolaños, n.d.). En el caso de infecciones de los órganos que forman parte del sistema portal y presentan tromboflebitis localizada, los émbolos al salir por el flujo portal quedan estancados en los sinusoides hepáticos y originan microabscesos, otra vía esta también la migración hematológica por otros cuadros sépticos como endocarditis o pielonefritis (Vargas-álvarez & Acuña-bolaños, n.d.).

2.1.5. FACTORES DE RIESGO

A los factores de riesgo se los ha dividido en dos grupos, 1) los que incrementan el riesgo de desarrollo de los AH, y 2) los que aumentan la mortalidad (Vargas-álvarez & Acuña-bolaños, n.d.).

- Los factores que incrementan el riesgo de desarrollo de AH son: diabetes mellitus, cirrosis hepática, inmunocompromiso, uso de inhibidores de bomba de protones, edad avanzada y sexo masculino.
- Factores que aumentan la mortalidad en el AH: Malignidad, diabetes mellitus, cirrosis hepática, sexo masculino, falla multiorgánica, sepsis, ruptura del AH, AH mayor a 5cm, distrés respiratorio, hipotensión, ictericia, infección mixta por microorganismos, invasión extrahepática (Cirujana et al., 2021; Vargas-álvarez & Acuña-bolaños, n.d.).
- En el caso de los abscesos amebianos se puede adicionar otros factores de riesgo como el nivel socioeconómico bajo, viajes a zonas endémicas, inmunosupresión, alcoholismo y homosexualidad. Las complicaciones extraintestinales se relacionan con inmunocompromiso (Cirujana et al., 2021; Vargas-álvarez & Acuña-bolaños, n.d.).

2.1.6. DIAGNÓSTICO

Las manifestaciones clínicas del absceso piógeno y amebiano son diversas y que se pueden asociar a otras patologías abdominales. Las predominantes son fiebre (90%) y dolor abdominal en hipocondrio derecho (50 a 75%), sin embargo pueden asociarse a síntomas inespecíficos que comprometen el estado general como de náusea, vómitos, anorexia, malestar general y pérdida de peso, se presentan desde días o hasta 4 semanas de evolución.

Dentro de los signos tenemos el dolor al palpar el hipocondrio derecho, sensibilidad al rebote, hepatomegalia e ictericia. Un bajo porcentaje puede presentar signos de shock manifiesto (Akhondi, 2023). La ausencia sintomatología en hemiabdomen superior derecho no excluye el diagnóstico (Carrillo Ñañez et al., 2010; Davis, J. McDonald & Mcdonald, 2021; Pizarro J., 2013)

Las alteraciones de laboratorio pueden incluir elevación de marcadores inflamatorios como proteína C reactiva (PCR), leucocitosis, hipoalbuminemia, anemia normocítica normocrómica, aumento de bilirrubinas, fosfatasa alcalina (se eleva en un 90%) y pruebas de función hepática (PFH) (Akhondi, 2023), los hemocultivos antes de la administración de antibióticos son básicos en la evaluación de un absceso piógeno, los cuales son positivos hasta en un 50% (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021; Khim et al., 2019).

Ante la sospecha de origen amebiano se sugiere realizar pruebas de serología para *Entamoeba histolytica* y *Echinococcus*, donde el ensayo ligado a enzimas (ELISA), es el más sensible y específico (Akhondi, 2023).

En imágenes la ecografía abdominal cuenta con una sensibilidad del 85 a 95% y se considera el estudio inicial, el paso a seguir es la tomografía axial computarizada (TAC) con contraste que tiene mayor sensibilidad, estos son los principales métodos de diagnóstico para evidenciar una lesión ocupante de espacio. En el ultrasonido cuando es piógeno se evidencia varias lesiones hipo o hiperecoicas y si es amebiano generalmente es una lesión única en el lóbulo derecho, en las dos pueden tener presencia de detritus internos ((Akhondi, 2023). La tomografía tiene una mayor sensibilidad que oscila entre 95 a 97%, si se realiza, en lo posible debe ser contrastada, el hallazgo característico es una lesión esférica bien definida con hipodensidad central, sin embargo, también pueden verse varias subcolecciones loculadas, o bordes irregulares. Es importante diferenciar de tumores o quistes, cuando un tumor presenta necrosis y sangrado la diferenciación puede ser complicada. Dentro de las imágenes también tenemos la resonancia magnética, sin embargo, es menos disponible (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021; Pizarro J., 2013).

2.1.7. TIPOS DE TRATAMIENTOS

Tratamiento del absceso hepático piógeno

El absceso hepático piógeno no tratado es fatal debido a complicaciones adicionales como sepsis o peritonitis secundaria a la ruptura de la cavidad del absceso hacia la cavidad pleural o peritoneal. La terapia antimicrobiana sistémica sigue siendo la base del tratamiento. La terapia antibiótica empírica se prescribe en el período previo a la obtención de hemocultivos y resultados del espectro antimicrobiano, está dirigida al organismo infectante más probable, debe iniciarse tan pronto como se sospecha el diagnóstico y debe ser integral. espectro y parenteral inicial (Cosme et al., 2010; Priyadarshi et al., 2019; Roediger & Lisker-Melman, 2020; Rossi et al., 2018).

El régimen antibiótico establecido puede variar según el resultado de los cultivos y puede durar entre 4 a 6 semanas. El tratamiento del absceso hepático piógeno incluye terapia antibiótica y drenaje del absceso.

a) Terapia Antibiótica

El inicio de antibioticoterapia se debe hacer desde que se tiene la sospecha del absceso hepático, el esquema antimicrobiano, la eficacia depende del tamaño del absceso, loculación y ubicación (Vargas-álvarez & Acuña-bolaños, n.d.), Al elegir los antibióticos se deben tener en cuenta las bacterias patógenas comunes, las bacterias grampositivas, los estreptococos y las bacterias anaeróbicas; se deben utilizar combinaciones de amplio espectro, como las cefalosporinas de segunda y tercera generación, en combinación con fármacos anaeróbicos como el metronidazol o clindamicina, anaeróbicos con aminoglucósidos. (Carrillo & Pardo, 2019).

El tiempo de duración es de 4 a 6 semanas las primeras 2 por vía endovenosa de acuerdo a la respuesta clínica, el cual debe ser utilizado antes durante y después del drenaje o procedimiento quirúrgico (Roediger & Lisker-Melman, 2020; Rossi et al., 2018).

En absceso solitario menor de 5cm podría realizarse un aspirado para cultivo y valorar la sensibilidad del microorganismo, y se puede esperar respuesta curativa con antibioticoterapia. (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021; Vargas-álvarez & Acuña-bolaños, n.d.).

b) Aspiración Percutánea con Aguja

La aspiración con aguja con ayuda de ultrasonido o tomografía permite una rápida recuperación de material para evaluación microbiológica y patológica y puede realizarse como procedimiento inicial. (Surya et al., 2020).

Los abscesos menores de 5 cm pueden requerir sólo aspiración con aguja (a veces repetida), pero los diámetros mayores pueden requerir cateterismo (Hossein Akhondi & Durr E. Sabih, 2023).

c) Drenaje percutáneo

El drenaje percutáneo es el procedimiento de primera elección y el pilar en el tratamiento de los abscesos hepáticos. Este procedimiento puede controlar gradualmente el drenaje, es económica, tiene un tiempo de recuperación corto y no requiere anestesia general. (Haider et al., 2017).

Se realiza colocando un catéter bajo guía ultrasonográfica o mediante tomografía con la técnica de Seldinger o trocar, y posteriormente, se evalúa la cantidad diaria de drenaje hasta que sea menor a 10ml/día, o se documente el colapso de la cavidad mediante tomografía seriada (Heneghan et al., 2011; Surya et al., 2020).

El drenaje percutáneo con catéter es probablemente el procedimiento más exitoso para tratar abscesos mayores de 5 cm (Hossein Akhondi & Durr E. Sabih, 2023).

Se contraindica procedimiento cuando hay evidencia de coagulopatía, difícil acceso a la cavidad peritonitis, absceso complicado multiloculado y de paredes gruesas con pus viscosa (S. Ahmed et al., 2016; Harris et al., 2018).

Las complicaciones del procedimiento reportadas son sangrados en el sitio de catéter, perforación de víscera hueca y peritonitis por derrame intraperitoneal de líquido en cavidad.

c) Tratamiento quirúrgico

Con las nuevas técnicas guiadas por imágenes, el drenaje quirúrgico sigue siendo el último recurso; se utiliza para tratar procesos intraabdominales que incluyen peritonitis, signos de absceso diverticular, intentos de drenaje previos fallidos y abscesos de pared complejos, multiloculares y complicados con pus espesa. Se encuentra ontraindicado en insuficiencia orgánica multisistémica. (Heneghan et al., 2011).

- *Laparotomía*

Se realiza en dos enfoques, trans peritoneal y en lesiones posteriores altas.

Los abscesos se pueden drenar por vía transperitoneal y explorar el abdomen para identificar abscesos no detectados y su origen.

Para lesiones posteriores altas, se utiliza un abordaje transmural posterior para facilitar el acceso al absceso. (Tu et al., 2011).

- *Laparoscopia*

Reduce significativamente la morbilidad de los pacientes y el tiempo de recuperación, es una cirugía mínimamente invasiva que ayuda al tracto gastrointestinal a recuperarse rápidamente y volver a la actividad normal; por otro lado, en algunos casos se puede conseguir un mejor drenaje del absceso.(Serraino et al., 2018; Tu et al., 2011).

Tratamiento del absceso hepático amebiano

El tratamiento del absceso hepático amebiano comprende el manejo médico, drenaje radiológico y tratamiento quirúrgico.

En cuanto al tratamiento clínico, los amebicidas tisulares como el nitroimidazol oral o intravenoso son la base. El metronidazol puede aliviar hasta el 80% del dolor, la fiebre y la toxemia en pacientes con absceso hepático amebiano dentro de las 48 a 72 horas posteriores al tratamiento. (Surya et al., 2020).

Después del tratamiento de amebicidas tisulares se debe seguir con agentes lumbinales para erradicar las amebas lumbinales y prevenir posterior invasión tisular.

a) Drenaje de absceso hepático amebiano

Existen criterios para drenaje de los abscesos hepáticos entre los que tenemos.

1. Absceso hepático del lóbulo izquierdo
2. Absceso con abordaje delgado de parénquima hepático menor de 10 mm a su alrededor
3. Absceso hepático múltiple
4. Absceso inminente ruptura reconocida en imágenes
5. Falta de respuesta a la terapia medica después de 5 días.

No se recomienda el drenaje rutinario de abscesos hepático en pacientes con abscesos hepático amebiano, pero puede usarse en paciente con tamaño superior a 5cm (Davis, J. McDonald & Mcdonald, 2021)

El drenaje percutáneo con catéter es superior a la aspiración percutánea con aguja. Los abscesos más grandes, de más de 10 cm, ubicados debajo de la cápsula, tienen un alto riesgo de ruptura y reinfección, incluidas complicaciones como la ruptura peritoneal. Existe evidencia de que el

tratamiento con punción percutánea tiene un mejor efecto de drenaje, se recomienda retirar el catéter si la cantidad de drenaje es menor de 10 ml/día. (Surya et al., 2020).

Tratamiento de absceso hepático fúngico

El absceso hepático actinomicótico se debe tratar con antimicrobianos y drenaje del mismo.

El actinomicetes es sensible a la penicilina, se indica tratamiento parenteral durante 2 a 6 semanas, seguida de terapia oral con penicilina o amoxicilina por 12 meses.

El drenaje se guía por el tamaño del absceso, complejidad y condición clínica de la paciente. (Heneghan et al., 2011).

2.1.8. COMPLICACIONES

Entre el 10 y el 20% presentan complicaciones como Sepsis, empiema por diseminación contigua o ruptura pleural del absceso, ruptura del absceso con peritonitis resultante, endoftalmitis cuando el absceso se asocia con bacteriemia por *K. pneumoniae*. (Carrillo Ñañez et al., 2010; Pizarro J., 2013).

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. JUSTIFICACIÓN

En nuestro país no es frecuente su diagnóstico, pero el ministerio de salud pública ha reportado anualmente aproximadamente 350 casos por año siendo estos de predominio en la provincia de Pichincha cerca del 50% de casos, seguida de la provincia del Guayas (Andino, 2019).

El absceso hepático sigue siendo un desafío diagnóstico y debido a la gran morbimortalidad que presenta esta patología consideramos de suma importancia realizar nuestro estudio. El inicio de tratamiento dirigido, reduce la morbi-mortalidad de los pacientes.

Determinar el perfil microbiológico que se presenta en la zona además de la resistencia bacteriana nos guía al uso de una terapia antibiótica específica para los gérmenes más comunes aislados en nuestra localidad, disminuyendo el riesgo de resistencia antimicrobiana, reduciendo los días de internación de los pacientes y a su vez los costos a nivel de salud.

Existe un estudio previo en el 2019 realizado en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín (Andino, 2019), con este estudio se recabo información para obtener una base de datos más certera sobre los gérmenes aislados, sobre resistencia a antibióticos y antibioticoterapia dirigida complementamos los datos en una entidad de tercer nivel y una de segundo nivel con lo cual cubrimos gran parte de la población de la provincia de Pichincha.

3.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Los abscesos son una patología rara multifactorial donde predominan las infecciones bacterianas que según investigaciones como primer agente causal es la *Escherichia coli* (Chang & Radhakrishnan, 2022; Davis, J. McDonald & McDonald, 2021), sin embargo, dependiendo de la región la etiología varía, se han reportado casos de *Klebsiella pneumoniae* y *Streptococcus milleri* en Estados Unidos (Khim et al., 2019). Sin restar importancia los de causa amebiana principalmente la *Entamoeba histolytica*, con tasas más elevadas en Asia de 21 casos por 100.000 habitantes (Khim G, 2019). Es una patología poco prevalente pero que puede ser letal, y sigue siendo un desafío médico, por lo que un diagnóstico certero debe ser realizado de una manera temprana y oportuna, su incidencia varía alrededor del mundo, siendo más elevada en hombres entre 30 a 60 años, a nivel general es baja, en América del norte se documentan 2,3 casos por cada 100.000 ingresos hospitalarios (Pizarro J., 2013), por otro lado, en oriente, específicamente en Taiwán (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021), aumenta la incidencia hasta 15 a 275,4 por cada 100.000 ingresos hospitalarios. Los esquemas de tratamiento han variado de acuerdo al germen aislado, pero las terapias empíricas se han orientado a cubrir tanto bacterias como amebas. El desarrollo esquemas empíricos, con selección de los antimicrobianos más apropiados para el tratamiento del absceso hepático, se ha visto limitado por la falta de datos microbiológicos locales, por lo tanto, recomendaciones generalmente no se adaptan al entorno local (Khim et al., 2019).

A partir de lo mencionado se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuál es el agente etiológico más frecuente en los cultivos en pacientes con absceso hepático?
- ¿Qué antibioticoterapia empírica es la más utilizada?
- ¿Cuántos de estos pacientes requirieron drenaje percutáneo?

- ¿Cuál fue la complicación más frecuente durante la estancia hospitalaria?

3.3. OBJETIVOS

3.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el perfil microbiológico, diagnóstico y tratamiento del absceso hepático en dos centros hospitalarios de la ciudad de Quito en el período comprendido entre enero del año 2018 a diciembre de 2021.

3.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICO

- Caracterizar demográficamente a los pacientes con absceso hepático atendidos en ambas casas de salud.
- Identificar el agente etiológico más frecuente en los cultivos de los pacientes con absceso hepático.
- Analizar si el tratamiento antibiótico empírico estaba acorde al microorganismo encontrado y al resultado del antibiograma.

3.4. TIPO DE ESTUDIO

Estudio transversal descriptivo

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Tipo
Sexo	Fenotipo del individuo	Demográfica	Frecuencia y porcentajes	1= Femenino 2= masculino	Cualitativa nominal
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad	Demográfica	Media Mediana Moda Desviación Estándar Máximo Mínimo Rango	Años de vida	Cuantitativa Discreta
Instrucción	Nivel de estudio	Demográfica	Frecuencia y porcentaje	1= Analfabeto 2= Primaria 3= Secundaria 4= Superior	Cualitativa Nominal
Etiología	Causa del absceso	Clínico	Frecuencia y porcentaje	1=Amebiano 2= Piógeno 3= indeterminado	Cualitativa Nominal
Comorbilidades	Estado clínico y enfermedades previas del paciente	Clínico	Frecuencia y porcentaje	Patologías identificadas	Cualitativa Politémica
Número de abscesos Tamaño de abscesos	Cantidad de abscesos en el hígado	Número	Frecuencia y porcentaje	1= 1 2= 2 3= 3 4= 4 Múltiples: 5 o más	Cuantitativa discreta
Tamaño de los abscesos	Diámetro mayor del absceso hepático medido por ecografía o tac	Número	Media Mediana Moda Desviación Estándar Máximo	1= Menor de 5cm 2= Mayor de 5cm	Cuantitativa continua

			Mínimo Rango		
Volumen ecográfico del absceso	Volumen del absceso medido por ecografía o Tomografía	Numérico	Media Mediana Moda Desviación Estándar Máximo Mínimo Rango	1: menor 50 2: 50-149 3: 150 a 250 4: mayor 250	Cuantitativa discreta
Segmento hepático afectado	Segmento hepático afectado	Numérico	Media Mediana Moda Desviación Estándar Máximo Mínimo Rango	1= Segmento I 2= Segmento II 3= Segmento III 4= Segmento IV 5= Segmento V 6= Segmento VI 7= Segmento VII 8= Segmento VIII	Cuantitativa discreta
Tiempo de evolución	Tiempo desde el inicio de presentación de síntomas hasta el ingreso hospitalario	Cronológico	Media Mediana Moda Desviación Estándar Máximo Mínimo Rango	Días	Cuantitativa discreta
Síntomas al ingreso	Síntomas de la enfermedad	Clínica	Frecuencia y porcentaje	Síntomas referidos	Cualitativa nominal
Signos al ingreso	Signos de la enfermedad	Clínica	Frecuencia y porcentaje	Signos encontrados	Cualitativa nominal
Días de Hospitalización	Tiempo en días de hospitalización	Cronológico	Media Mediana Moda	Días	Cuantitativa discreta

			Desviación estándar, Máximo Mínimo, Rango		
Sometido a drenaje	Pacientes que hayan sometidos a drenaje invasivo del absceso	Clínica	Frecuencia y porcentajes	1= Si 2= No	Cualitativa nominal
Días de antibiótico al drenaje	Cuantos días de antibioticoterapia tenía al momento del drenaje	Cronológico	Media Mediana Moda Desviación estándar Máximo Mínimo, Rango	Días	Cuantitativa discreta
Microorganismo aislado en el drenaje	Microorganismo identificado en el absceso drenado durante la hospitalización	Especies de bacterias	Frecuencia y porcentajes	1= <i>Klebsiella pneumoniae</i> 2= <i>Escherichia Coli</i> 3= <i>Escherichia coli blee</i> 4= <i>Entamoeba Histolytica</i> 5= Otros 6= Sin desarrollo 7= Sin reporte	Cualitativa nominal
Complicaciones secundarias al drenaje	Presencia de complicaciones en pacientes	Clínica	Frecuencias y porcentajes	1.neumoperitoneo 2.hemotórax 3.fistula biliar 4.otros 5.ninguna 6. no aplica	Cualitativa Nominal
Tratamiento que recibió, listado de esquemas Antibióticos	Antibiótico que recibió el paciente durante la hospitalización	Antibióticos	Frecuencia y porcentaje	1= Ceftriaxona+ metronidazol 2= Ciprofloxacino + metronidazol 3= Piperacilina + tazobactam 4= Carbapenémicos	Cualitativa Nominal

				5= Ampicilina + sulbactam + metronidazol 6= otros	
Modificación de terapia empírica	Cambio de antibiótico durante el tiempo de hospitalización	Clínica	Frecuencia y Porcentaje	1= si 2= no	Cualitativa Nominal
Perfil de resistencia A antibióticos	La resistencia antibiótica analizada	Clínica	Frecuencia y porcentaje	1= Ceftriaxona + metronidazol 2= Ciprofloxacina + metronidazol 3= Piperacilina + Tazobactam 4= Carbapenémicos 5= Ampicilina + sulbactam + metronidazol 6= otros 7= ninguno	Cualitativa nominal
Mortalidad durante estancia hospitalaria	Tasa de mortalidad en pacientes con absceso hepático atendidos	Tasas	Frecuencia y porcentaje	1= si 2= no	Cualitativa Nominal

3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

Se tomó información de las historias clínicas pseudonimizada a través de los sistemas HOSVITAL y AS400 de todos los pacientes que ingresaron con cuadro clínico y diagnóstico por imágenes de absceso hepático en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo y Hospital General del Sur de Quito, IESS desde 2018 al 2021. Se trabajó con el universo de la población.

Los códigos utilizados serán los siguientes:

K750: Absceso del hígado

A064: Absceso amebiano del hígado

Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
- Las historias clínicas de los pacientes con sospecha de absceso hepático basado en cuadro clínico, laboratorio, y Hallazgo de una o varias imágenes intrahepáticas de características líquidas por medio de ecografía y/o TC.	- Las historias clínicas de los pacientes diagnosticados inicialmente como absceso hepático que, al revisar su historia clínica no cumplieran con los puntos anteriores, o correspondieran a otros diagnósticos
- Las historias clínicas de los pacientes a partir de los 18 años.	- Las historias clínicas inconclusas o que se desconozca desenlace del cuadro clínico del paciente
	- Las historias clínicas de los pacientes con hepatocarcinoma o metástasis abscedadas o abscesos por instrumentación hepática o de vía biliar

3.7. PROCESAMIENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Previa autorización de ambas casas de salud se obtuvieron los datos de las historias clínicas electrónicas psudonimizadas, que fueron filtradas por el diagnóstico de absceso hepático codificado con el CIE 10 K750 y A064, de las cuales se obtuvieron las variables a analizar. Se elaboró una base de datos en el programa Excel 2010; se procesó la información y se realizó el análisis estadístico en el paquete SPSS versión 25.

3.7.1. PLAN DE PSEUDONIMIZACIÓN

- Se usó una base de datos pseudonimizada, ordenada en formato XLS de Excel, la cual fue entregada a las investigadoras por el departamento de estadística de las instituciones mencionada una vez que se contó con el protocolo aprobado por el Comité de ética de investigación en seres humanos (CEISH).
- La información obtenida en la recolección y análisis estadístico de datos, se utilizará hasta culminar el proyecto de investigación y se conservará por un tiempo de 2 años, posterior será eliminada tal como lo estipula la ley orgánica de protección de datos personales.
- La información esta custodiada y resguardada en un drive con clave con acceso único de las investigadoras cabe recalcar que nos abstendremos de comercializar, compartir en nubes, gestores documentales, foros o similares y/o entregar la base de datos a terceros que puedan generar el uso indiscriminado de la información contenida para otras finalidades fuera del presente estudio.

3.8. ANÁLISIS DE DATOS

Se realizaron análisis descriptivos uní y bivariados a partir de los datos obtenidos de la muestra. La estadística para cada variable se obtuvo mediante tablas de distribución, frecuencias y porcentajes. Para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión (media, mediana, moda, desviación estándar), mientras que para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias y porcentajes representadas en tablas y gráficos. El análisis bivariado se realizó mediante tablas de contingencia, que nos permitieron cruzar variables como número de abscesos con tamaño y drenaje, entre otras. Este tipo de análisis nos permitió identificar, si existe dependencia entre las variables analizadas mediante la prueba de Chi cuadrado (χ^2). Se trabajó con un intervalo de confianza del 95% ($p \leq 0.05$).

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

El presente estudio incluyó un total de 144 pacientes con diagnóstico de absceso hepático durante el período comprendido entre enero del año 2018 a diciembre de 2021, de los cuales el 40,28 % (58/144) fueron atendidos en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo y el 59,72 % (86/144) en el Hospital General del Sur de Quito.

4.1. SOCIODEMOGRÁFICOS

En esta investigación la edad de los pacientes diagnosticados con esta patología osciló entre los 19 a 87 años, con una media de 50,38 (\pm 18,1) años (Figura 1).

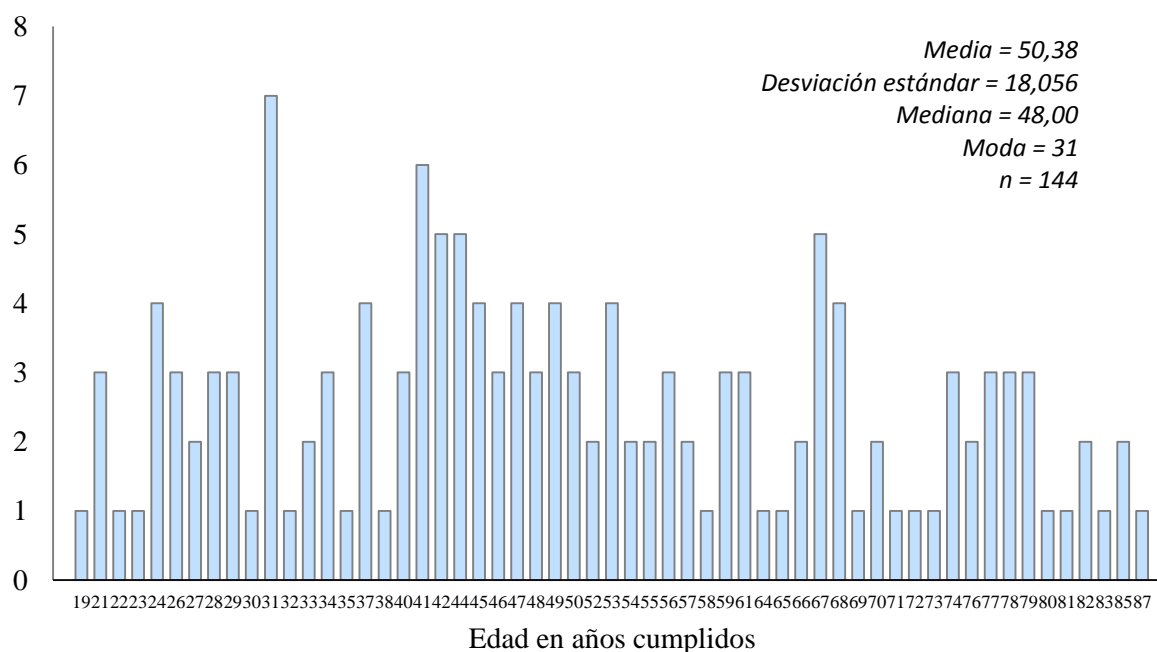


Figura 1. Edad de los pacientes con diagnóstico de absceso hepático

En cuanto al sexo se evidencio que el más predominante fue el masculino, con el 76,39%. Del total de pacientes incluidos se observó que la mayoría de los pacientes cursaron la secundaria

con un 50,69 % (73/144), seguido del 28,47% (41/144) que habían cursado la primaria (Tabla 3).

Tabla 3. Características sociodemográficas de los pacientes

Característica	Frecuencia	Porcentaje	
Sexo	Femenino	34	23,61
	Masculino	110	76,39
	Total	144	100
Instrucción	Analfabeto	7	4,86
	Primaria	41	28,47
	Secundaria	73	50,69
	Tercer o Cuarto nivel	23	15,97
	Total	144	100

4.2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Comorbilidades

En cuanto a las comorbilidades, se evidenció que el 50% (72/144) de los pacientes presentaban al menos una comorbilidad (Figura 2).

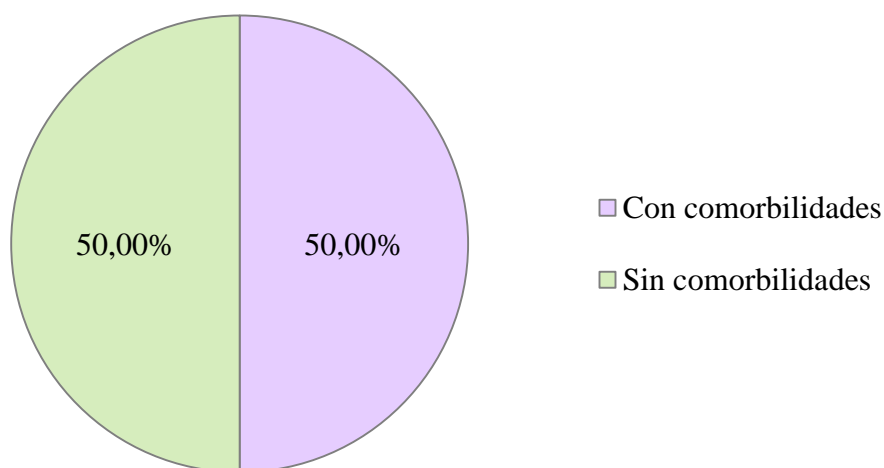


Figura 2. Pacientes con y sin comorbilidades

Adicionalmente, se analizó el número de comorbilidades que presentaban los pacientes, encontrando que el 79,17 % (57/72) presentaban una sola comorbilidad, seguido del 12,50 % (9/72) pacientes con dos comorbilidades y con más de 3 comorbilidades con un porcentaje del 8,34% (6/72) (Tabla 4).

Tabla 4. Número de comorbilidades

Número de comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Una	57	79,17
Dos	9	12,50
Tres	4	5,56
Cuatro	1	1,39
Cinco	1	1,39
Total	72	100

Al analizar las comorbilidades que se encontraron en los pacientes la más frecuente fue la hipertensión arterial en 16.67% (12/72), seguida por diabetes mellitus tipo 2 con 15.28% (11/72) que además de ser comorbilidades son factores de riesgo para el desarrollo de absceso hepático.

Se encontraron además otros factores de riesgo que condicionan a la formación de absceso hepático como lo son los abscesos hepáticos previos 13.89%, otras patologías hepáticas 12.55%, cirugías abdominales previas 8.33%, patologías biliares y/o vesícula y colangitis con 6.94% respectivamente.

El ítem que corresponde a otro grupo de patologías que constituye un 26.39% (19/72) se refiere a enfermedades aisladas que no guardan relación con el absceso hepático (Figura 3).

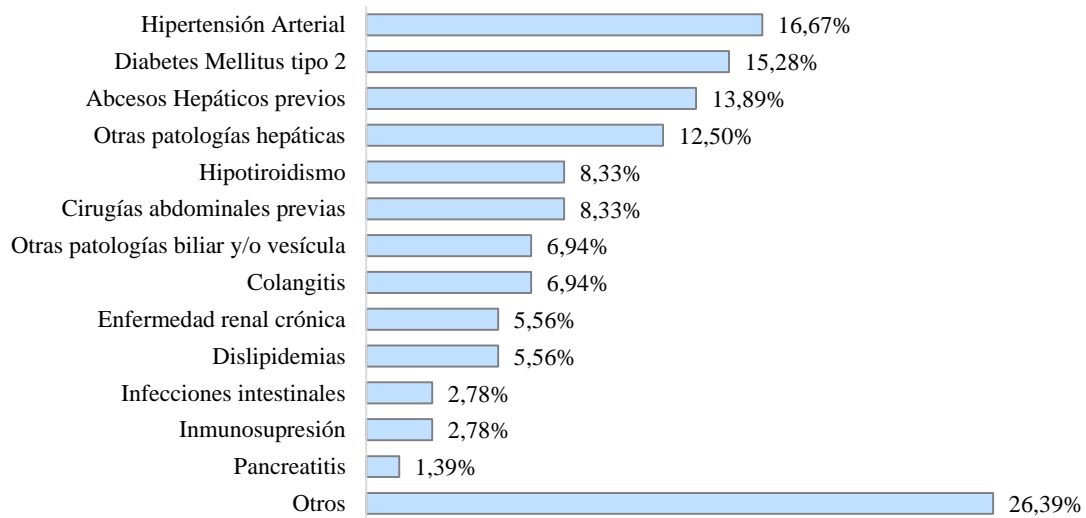


Figura 3. Comorbilidades presentes en los pacientes con diagnóstico de absceso hepático

Síntomas

En este estudio se observó que los pacientes al llegar a las casas de salud refirieron en su mayoría dolor abdominal y alza térmica con un 85.42% (123/374) y 73.61% (106/374) respectivamente, seguidos en menor frecuencia de vómitos con el 14,58% (21/374) y diarrea con 13,89% (20/374) de los casos (Figura 4).

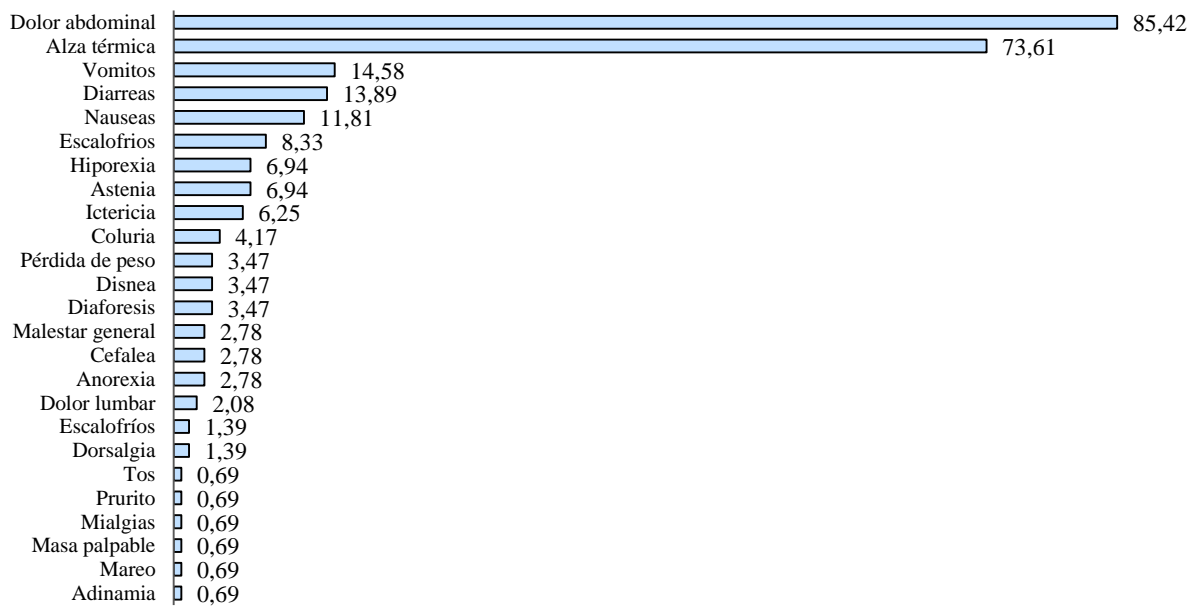


Figura 4. Síntomas manifestados por los pacientes con diagnóstico de absceso hepático

Signos

Debido a que no todos los pacientes no tenían manifestaciones objetivas se clasifico en dos grupos. con signos con un 68.75% (99/144) y sin signos con un 31.25% (45/144) (Figura 5).

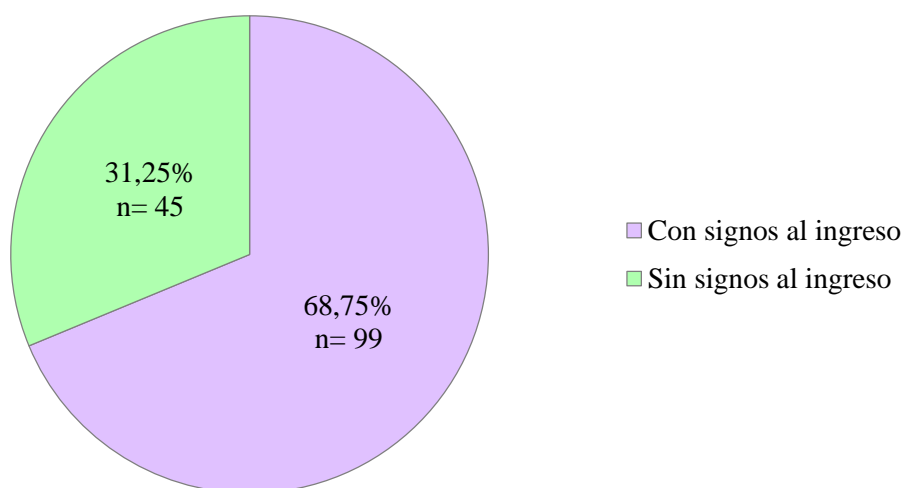


Figura 5. Presencia de signos clínicos al ingreso

Al analizar los signos clínicos se observó que los tres más frecuentes fueron fiebre con el 43,43% (43/144) de los casos, seguido de ictericia con el 26,26% (26/144) y hepatomegalia con el 14,14% (14/144) (Tabla 5).

Tabla 5. Signos presentes en los pacientes con diagnóstico de absceso hepático

Signos	Frecuencia	Porcentaje
Fiebre	43	43,43
Ictericia	26	26,26
Hepatomegalia	14	14,14
Murphy positivo	13	13,13
Taquicardia	13	13,13
Hipotensión	8	8,08
Desaturación	5	5,05
Blumberg	2	2,02

Esplenomegalia	2	2,02
Otros	6	6,06

Etiología

La etiología presuntiva basada en las características del absceso hepático observado en estudios ecográficos, sin contar con resultados de cultivos o serología, se encontró que el indeterminado fue el más frecuente con el 72,92% (105/144); mientras que los abscesos amebianos y piógenos se presentaron en el 15,28% (22/144) y 11,81% (17/144) respectivamente (Figura 6).

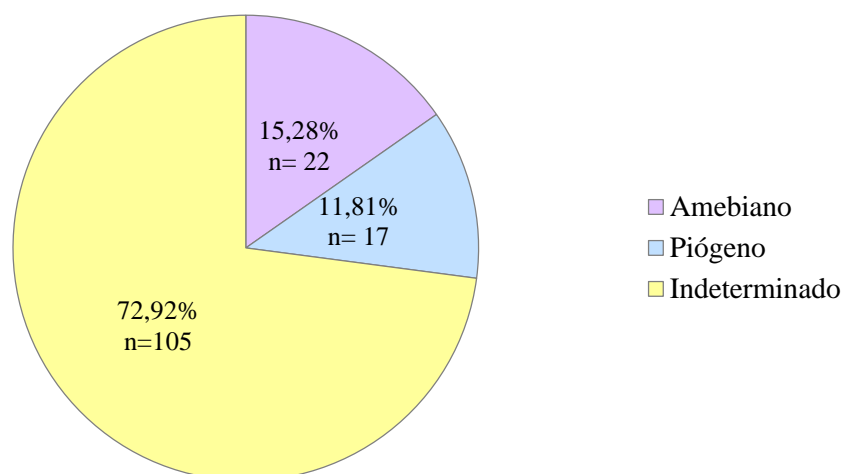


Figura 6. Etiología presuntiva del absceso hepático

El tiempo de evolución corresponde al número de días transcurridos entre el primer síntoma que presentó el paciente hasta el momento que acude a la casa de salud, este osciló entre 1 a 90 días con un promedio de 13,16 (\pm 14,93) días, siendo lo más frecuente 15 días de evolución (Figura 7).

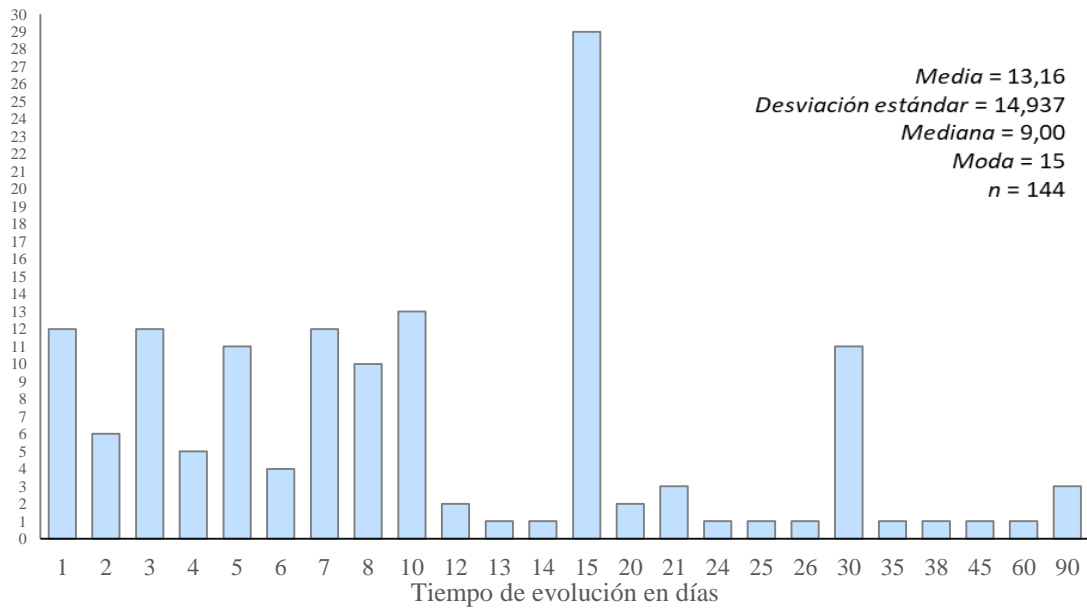


Figura 7. Tiempo de evolución del absceso hepático

Al analizar el tiempo de hospitalización, se evidenció que oscilaban entre 1 a 44 días con un promedio de 13,39 ($\pm 7,38$) días, siendo el tiempo de hospitalización más frecuente los 15 días (Figura 8). Cabe mencionar el tiempo promedio de hospitalización en esta patología es entre 15 a 21 días, sin embargo, en este estudio se observó 82 pacientes con estancia hospitalaria menor a 15 días y 18 pacientes mayor a 21 días de hospitalización.

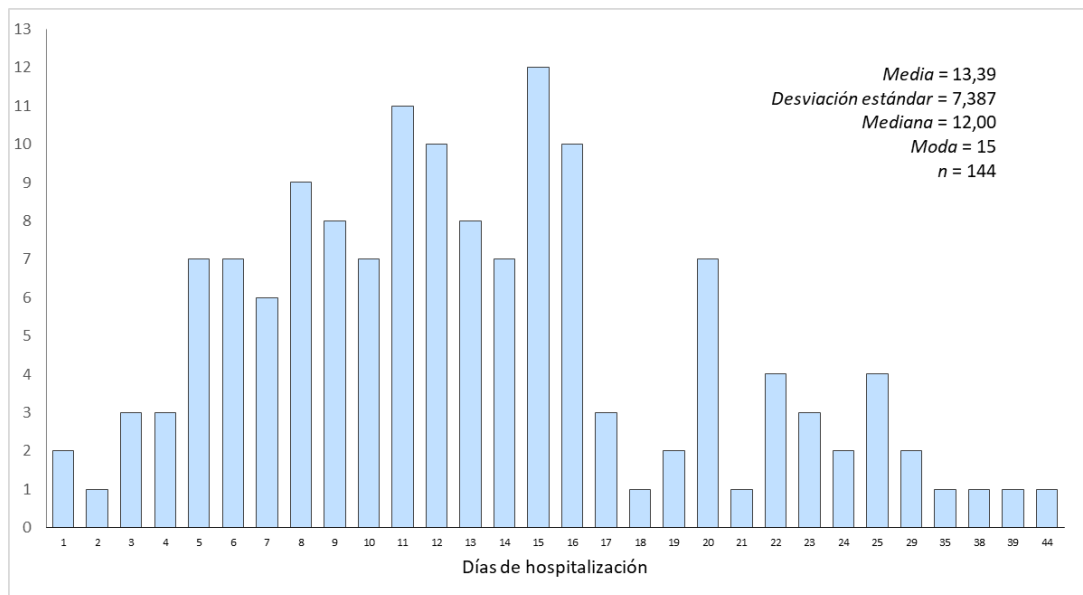


Figura 8. Días de hospitalización de los pacientes con diagnóstico de absceso hepático

4.3. CARACTERÍSTICAS DEL ABSCESO HEPÁTICO

Entre las características del absceso destacaron el número de estos, siendo más frecuente la presencia de un solo absceso en el 80,56 % (116/144) de los casos, con tamaño mayor a 5 cm con 72,22 % (104/144) y volumen ecográfico entre 50 a 149 ml con el 29,17 % (42/144) de los pacientes (Tabla 6).

Tabla 6. Características del absceso hepático

		Frecuencia	Porcentaje
Número	Uno	116	80,56
	Dos	11	7,64
	Tres	1	0,69
	Cuatro	2	1,39
	Múltiples	14	9,72
	Total	144	100
Tamaño	< 5cm	40	27,78
	≥ 5cm	104	72,22
	Total	144	100
Volumen ecográfico	< 50ml	34	23,61
	50 - 149ml	42	29,17
	150 - 250ml	27	18,75
	> 250ml	41	28,47
	Total	144	100

Al analizar la localización de los abscesos hepáticos se evidencio que un 7.64% (11/144) no contaba con reporte en estudio de imagen (Figura 9).

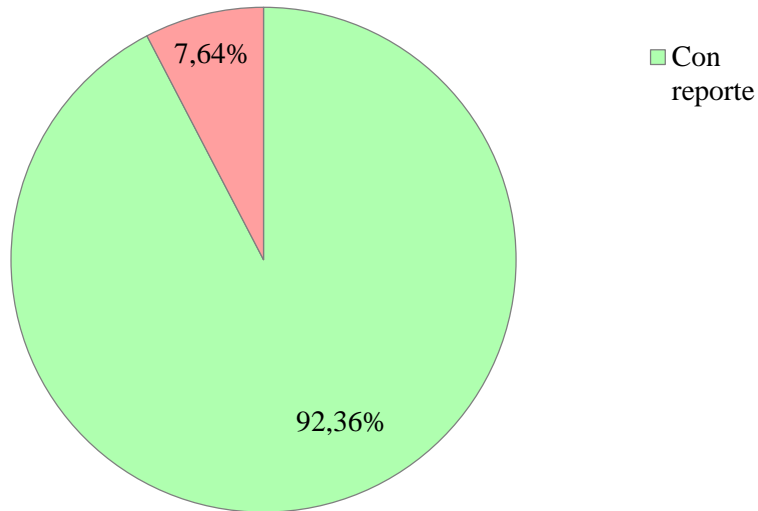


Figura 9. Reporte de localización de absceso hepático

Del total de los pacientes que contaban con reporte de la localización del absceso hepático existió un predominio en el segmento VII con un 34,58% (46/133), seguido del segmento VIII con un 28,57% (38/133) y el VI con 24,81% (33/133) de los casos (Tabla 7).

Tabla 7. Localización del absceso hepático

Segmento	Frecuencia	Porcentaje
VII segmento	46	34,58
VIII segmento	38	28,57
VI segmento	33	24,81
III segmento	22	16,54
IV segmento	21	15,78
V segmento	21	15,78
II segmento	18	13,53
I segmento	2	1,50
Caudado	1	0,75
Lóbulo derecho	1	0,75
Lóbulo izquierdo	1	0,75
Total	133	100,00

4.4. TRATAMIENTO

Los esquemas de tratamiento administrados a los pacientes con absceso hepático que registraron mayor frecuencia fueron la combinación de ceftriaxona con metronidazol en el 59,72 % (86/144) de los casos, seguido de ciprofloxacino con metronidazol en el 18,75 % (27/144) y ampicilina + sulbactam + metronidazol en el 9,03 % (13/144) de los pacientes (Tabla 8).

Tabla 8. Esquemas de tratamiento inicial

Esquema Inicial	Frecuencia	Porcentaje
Meropenem + Ciprofloxacina + metronidazol	1	0,69
Ciprofloxacina + Vancomicina	1	0,69
Meropenem + Vancomicina + Ivermectina	1	0,69
Ceftriaxona + Clindamicina	1	0,69
Cefotaxima + metronidazol	1	0,69
Ciprofloxacina + Amoxicilina + Ac. Clavulánico	2	1,39
Piperacilina + tazobactam	11	7,64
Ampicilina + sulbactam + metronidazol	13	9,03
Ciprofloxacino + metronidazol	27	18,75
Ceftriaxona+ metronidazol	86	59,72
Total	144	100

Entre los otros esquemas antes mencionados se incluyeron medicamentos combinados o no, como la vancomicina en el 28,6 % (2/7), seguido de amoxicilina + ácido clavulánico, cefotaxima + metronidazol, rifaximina, ivermectina y clindamicina, cada uno con un 14,3 % (1/7) (Tabla 9).

Tabla 9. Especificación de otros tratamientos administrados

Fármaco	Frecuencia	Porcentaje
----------------	-------------------	-------------------

Vancomicina	2	28,6
Amoxicilina + ácido clavulánico	1	14,3
Rifaximina	1	14,3
Clindamicina	1	14,3
Ivermectina	1	14,3
Cefotaxima + metronidazol	1	14,3

El drenaje percutáneo se realiza teniendo en cuenta las características del absceso, en esta investigación se observó que el 66,7 % (96/144) fueron sometidos a drenaje y el 33.33% (48/144) no (Figura 10).

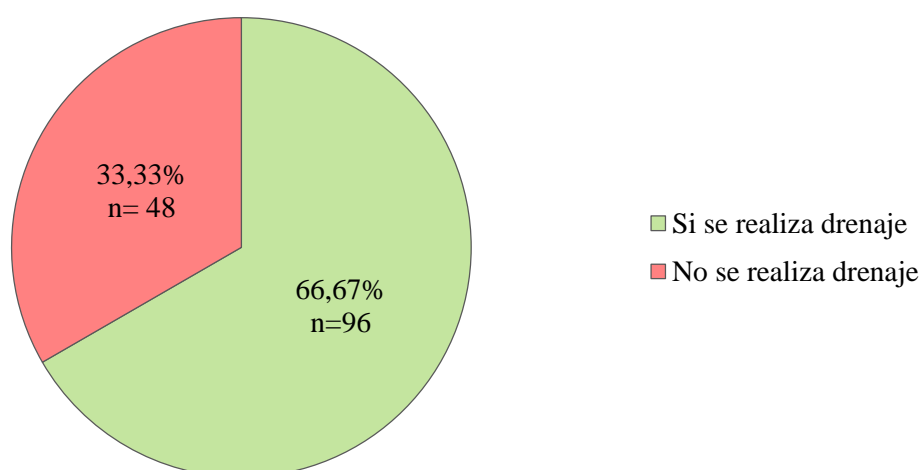


Figura 10. Distribución de pacientes según drenaje realizado

El tiempo de antibioticoterapia transcurrido hasta el drenaje osciló entre 1 a 21 días con un promedio de 7,80 (\pm 4,83) días (Figura 11).

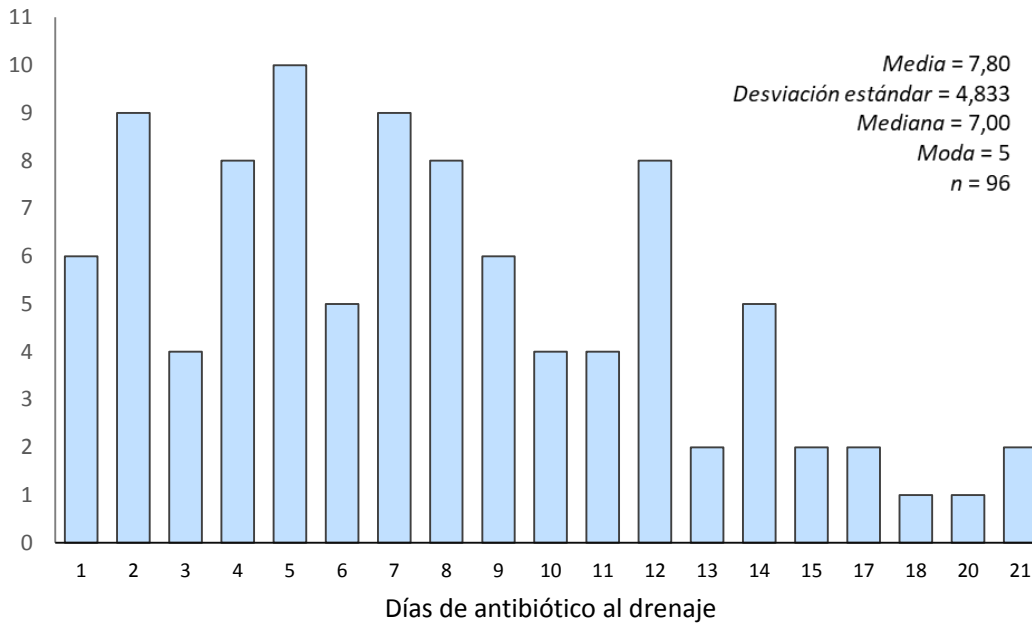


Figura 11. Tiempo de antibioticoterapia al drenaje

Al analizar los cultivos, se observaron tres tipos de resultados 1) *positivo*: se reportó crecimiento bacteriano, 2) *negativo o sin desarrollo*, y 3) *sin reporte*. En este estudio agrupamos los negativos o sin desarrollo junto a los sin reporte, alcanzando el 82,29% (79/96); mientras que solo en un 17,71% (17/96) se logró aislar el microorganismo asociado al absceso hepático. Entre los patógenos más frecuentes aislados están *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae* cada uno con el 23,52% (4/17), seguido de *E. coli BLEE* con 5,88% (1/17). En el 77,08 % (74/96) de los casos no se registró desarrollo de microorganismos patógenos (Figura 12) (Tabla 8).

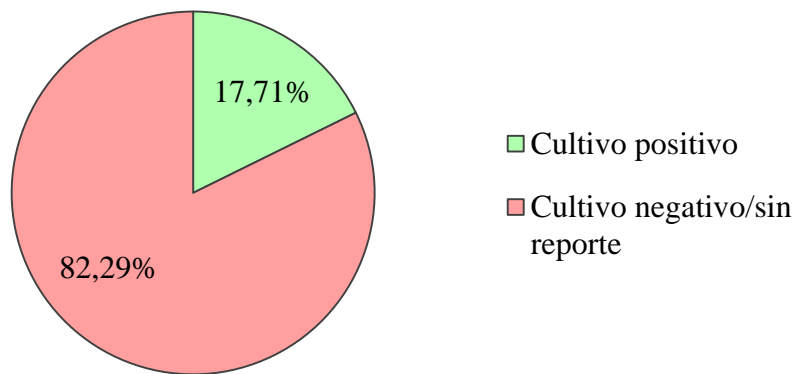


Figura 12. Resultado de cultivo

De los 17 pacientes en los que se aislaron microorganismos en el cultivo, los más frecuentes son la *Escherichia coli* con un 23.52% (4/17) seguida de *Klebsiella pneumoniae* con un 11,76% (2/17). Los demás microorganismos al ser distintos constituyeron cada uno un 5.88% (1/17) (Tabla 10).

Tabla 10. Microorganismo aislado en el drenaje

Microorganismo	Frecuencia	Porcentaje
<i>E. coli BLEE</i>	1	5,88
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2	11,76
<i>Escherichia coli</i>	4	23,52
<i>Streptococcus</i> beta hemolítico grupo C	1	5,88
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1	5,88
<i>Stenotrophomas maltophilia</i>	1	5,88
<i>Morganella morganii BLEE</i>	1	5,88
<i>Burkolderia cepacia</i>	1	5,88
<i>Streptococcus grupo anginosus</i>	1	5,88
<i>Citrobacter freundii</i> + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	5,88
<i>Staphilococcus coagulasa negativa</i>	1	5,88
<i>Enterococcus spp.</i>	1	5,88
<i>Klebsiella pneumoniae</i> + <i>Escherichia coli</i>	1	5,88
Total	17	100

4.5. ANTIBIOTICOS

En cuanto a la antibioticoterapia, el 76.39% (110/144) de los pacientes recibieron un solo esquema antibiótico, es decir no tuvieron cambios, mientras que en el 23.36% (34/144) de los casos se modificó (figura 13).

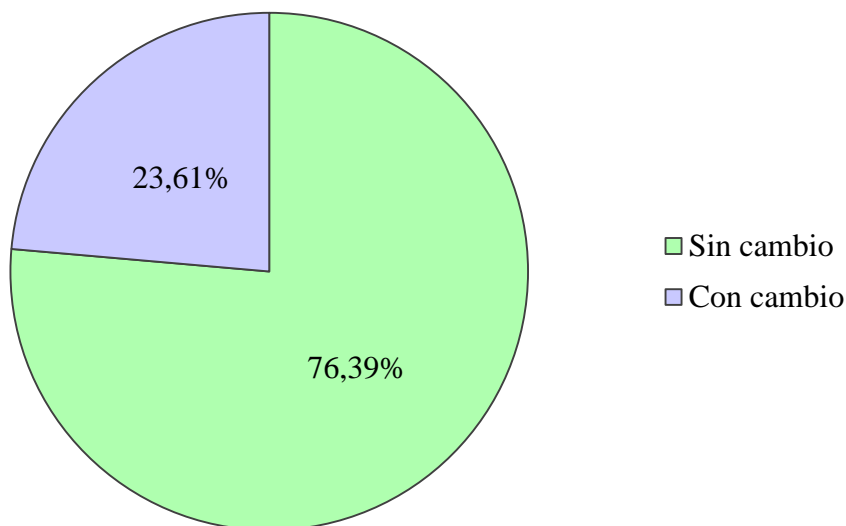


Figura 13. Pacientes que recibieron cambios de esquema de tratamiento

Del 23.36% (34/144) de los pacientes en los que se modificó la terapia antibiótica se evidencio que en un 85.29% (29/34) se realizó un solo cambio, mientras que un 8,82 % (3/34) requirió dos cambios y el resto de tres a cuatro cambios registrando el 2,94 % (1/34) respectivamente (Figuras 13 y 14).

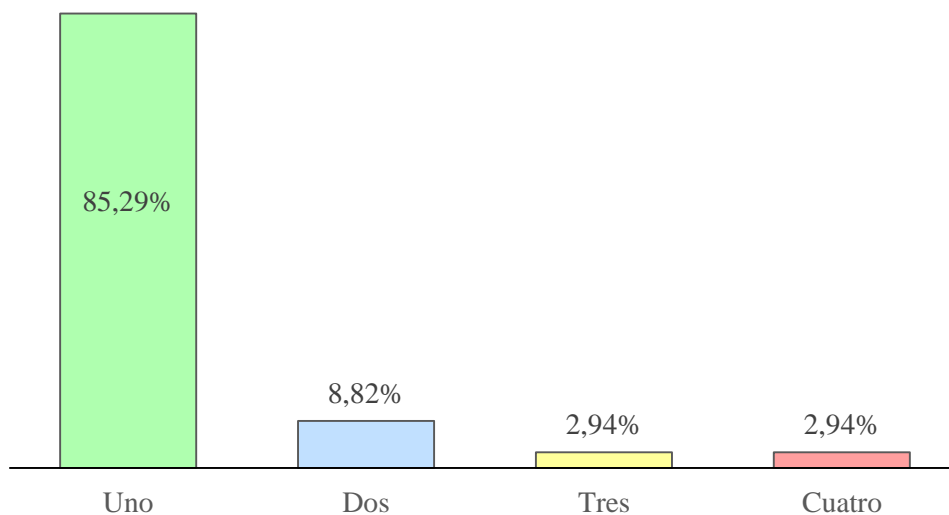


Figura 14. Número de cambios de esquemas realizados

Se realizó un análisis de los 17 pacientes con germen aislado, donde se valoró la modificación de la terapia antibiótica empírica según el resultado del antibiograma, encontrando que el 35.29% (6/17) recibió un solo esquema antibiótico y el 64.70% (11/17) requirió rotar entre dos hasta un máximo de cinco esquemas.

Al obtener el resultado del antibiograma se observó que en el 23.52% (4/17) el tratamiento antibiótico empírico iniciado desde el ingreso fue sensible al germen aislado, por lo tanto, acorde al antibiograma, mientras que, en el 75.88% (13/17) no.

De los pacientes que necesitaron hacer una modificación el 92.31% (12/13) fue correspondiente al reporte de antibiograma. El 7.69% (1/13) se trató de una contaminación por un patógeno de piel por lo que no se considera relevante (Tabla 11).

Tabla 11. Modificación de los esquemas de tratamiento administrados a los pacientes

		Modificación de tratamiento inicial			Número de esquemas recibidos	Esquema acorde con antibiograma	
		Sí	No	Total			
Microorganismo aislado en el drenaje	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2	0	2	5 y 2	SÍ	NO
	<i>Escherichia coli</i>	1	3	4	2	SÍ	-
	<i>E. coli</i> BLEE	1	0	1	2	NO^	-
	<i>Streptococcus</i> beta hemolítico grupo C	1	0	1	2	NO	-
	<i>Klebsiella oxytoca</i>	0	1	1	1	SÍ	-
	<i>Stenotrophomas maltophilia</i>	1	0	1	3	SÍ	-
	<i>Morganella morganii</i> BLEE	0	1	1	1	NO	-
	<i>Burkolderia cepacia</i>	1	0	1	3	SÍ	-
	<i>Streptococcus</i> grupo anginosus	1	0	1	2	SÍ	-
	<i>Citrobacter freundii</i> + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	0	1	5	SÍ	-
	<i>Staphilococcus coagulasa negativa</i>	0	1	1	1	N/A*	-
	<i>Enterococcus</i> spp.	1	0	1	2	SÍ	-
	<i>Klebsiella pneumoniae</i> + <i>Escherichia coli</i>	1	0	1	2	SÍ	-

^El cambio realizado fue previo a la obtención de los resultados del antibiograma.

*El antibiograma solo reporta contaminación con piel y solicitan nueva muestra que no pudo enviarse

CAPÍTULO V

5. DISCUSIÓN

La edad de los pacientes participantes osciló entre un mínimo de 19 y máximo 87 años, con una media de 50,4 (\pm 18,1) años, lo cual se asemeja a los hallazgos de Pizarro (Pizarro J., 2013), quien evidenció en su estudio una tendencia de presentación entre los 30 a 50 años, en especial cuando se trató de absceso hepático amebiano. En este estudio el 76,4 % de los pacientes eran masculinos, lo que concuerda con el trabajo de Davis y cols. (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021), donde de igual manera se evidenció este predominio.

La edad y sexo predominante en este estudio se asemeja con los hallazgos de la investigación realizada por Cosme y cols., (Cosme et al., 2010), sin embargo, la frecuencia fue mayor en cuanto a los pacientes masculinos con 76,4 % en comparación el 66,6 % de estos autores, mientras que la media de la edad fue menor en nuestro estudio con 50 años y 4 meses en comparación con este referente teórico de 61 años y 11 meses, aspecto que puede ser explicado debido a la inclusión de pacientes muy jóvenes dado que participaron personas desde los 19 años. Por su parte en la investigación de (Lee et al., 2021), la media de la edad fue de también mayor con 65 años y 7 meses con un 62,7 % masculinos.

Tomando en cuenta las afirmaciones de Vargas-Álvarez y Acuña-Bolaños (Vargas-álvarez & Acuña-bolaños, n.d.), acerca de los factores de riesgo para desarrollar abscesos hepáticos, entre otros, los autores mencionan la edad avanzada y sexo masculino, ambas características estuvieron presentes en los pacientes del presente estudio, otros factores referidos por estos autores incluyen la diabetes, presente en una minoría de pacientes de este estudio, además menciona a los pacientes con administración frecuente de inhibidores de la bomba de protones y el cáncer que no se evidenciaron entre nuestros participantes. En el caso del absceso hepático amebiano los autores antes citados hacen referencia a otros factores de riesgo como el viaje a

zonas endémicas, homosexualidad y alcoholismo, los cuales no fueron evaluados en esta investigación.

El 50 % de los pacientes presentaban alguna comorbilidad, entre estos, un 79,17 % presentaban una sola comorbilidad, seguido del 12,50 % con dos comorbilidades y con más de 3 comorbilidades con un porcentaje del 5,56 %. Entre las más frecuentes se presentó la diabetes mellitus tipo 2 con 15,28 % que según (Pizarro J., 2013), representa un factor de riesgo para desarrollar esta enfermedad, mientras que un grupo muy reducido presentó inmunodepresión con 2,78 % considerado por este autor como factor de riesgo para absceso hepático de origen fúngico. Se difiere a su vez con la investigación de (Cosme et al., 2010), quienes registraron la diabetes mellitus como la comorbilidad más frecuente y el 22,41 % de sus pacientes no registraron comorbilidades. Así también, en el estudio realizado por (Jindal et al., 2021), también se menciona la diabetes mellitus como principal comorbilidad registrada.

Los resultados de este estudio evidenciaron que los síntomas más frecuentes incluyeron el dolor abdominal con 85,4 %, seguido de alza térmica en el 73,6 %, vómitos en el 14,6 % y diarrea con 13,9 % de los casos, aspecto que concuerdan con los estudio de (Chang & Radhakrishnan, 2022; Khim et al., 2019). Por su parte, los autores (Davis, J. McDonald & Mcdonald, 2021; Pizarro J., 2013) señalan cifras similares a los hallazgos del presente estudio, estimando una mayor frecuencia de pacientes con fiebre en un 90 % de casos y 50 a 75 % con dolor abdominal, cifra levemente menor a la registrada entre los pacientes de esta investigación. Así también (Cosme et al., 2010) concuerdan en su estudio con la presencia de fiebre y dolor abdominal con menos frecuencia, obteniendo el 68,9 % de los casos. Al igual que el estudio de (Jindal et al., 2021), quienes describen como clínicas más frecuentes el dolor abdominal en 86 % y la fiebre en 85,3 % de sus casos.

Los pacientes de este estudio presentaron signos clínicos en el 68,8 % de los casos, entre estos los más frecuentes fueron fiebre en el 43,4 %, ictericia con 26,3 % y hepatomegalia con 14,1 %, siendo los más frecuentes tanto entre pacientes con absceso hepático amebiano y piógeno de acuerdo con (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021; Pizarro J., 2013).

Respecto a la ictericia presente en el 26,3 % de los casos, es mencionada por (Cirujana et al., 2021; Vargas-álvarez & Acuña-bolaños, n.d.), entre los factores de riesgo que aumenta la mortalidad en los pacientes que presentan absceso hepático.

Los días de hospitalización en este estudio tuvieron una media de 13,39 (\pm 7,38) días, cifra muy por debajo del estudio de (Cosme et al., 2010), quienes registraron una estancia hospitalaria media de 27 días.

En el presente estudio la etiología predominante del absceso hepático fue amebiano en el 15,3 % de los casos y el absceso piógeno se registró en el 11,81 % de los casos de acuerdo a lo señalado por (Chang & Radhakrishnan, 2022), quienes además afirman que se trata de una complicación común de la amebiasis. La investigación de (Cosme et al., 2010) registró origen amebiano en 13/45 pacientes (28 %), cifra muy por encima de la evidenciada en nuestros pacientes, así también, (Jindal et al., 2021), en su estudio encontraron una mayor frecuencia de absceso amebiano que se presentó en un 81% y en menor frecuencia el piógeno en 10.3%, sin embargo, esta gran diferencia puede estar relacionada a que se trata de estudios con una mayor muestra donde adicionalmente se realizó drenaje del absceso en la mayoría de los pacientes logrando obtener un diagnóstico preciso en mayor cantidad de pacientes.

En la presente investigación se estimó que en el 72,9 % de los casos no se logró determinar la etiología del absceso hepático, aspecto que concuerda con (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021), quienes aseguran que esta situación se presenta en la mayoría de los casos, por lo que la administración de terapia empírica es una práctica frecuente. Como se mencionó anteriormente,

este aspecto se relaciona con la menor cantidad de pacientes a quienes se les realizó drenaje, aspecto que disminuye las posibilidades de evidenciar el agente causal.

Entre las características del absceso hepático presente en los pacientes de este estudio destacaron el número de estos, siendo lo más frecuente la presencia de un solo absceso en el 80,6 % de los casos, aspecto que concuerda con el hecho de que la mayoría eran de etiología amebiana, contemplado en los trabajos de investigación realizado por autores como (Davis, J. McDonald & McDonald, 2021; Pizarro J., 2013) y (Jindal et al., 2021), quienes aseguran que cuando se trata de abscesos únicos generalmente se asocia con origen amebiano y en el caso de múltiples abscesos existe mayor probabilidad que sea piógenos. Por su parte (Cosme et al., 2010), refieren como hallazgo de su investigación, que en 25/45 (55,5 %) pacientes el absceso era único, cifra muy por debajo de los hallazgos de estudio, puesto que en ese estudio la mayoría de los agentes causales identificadas eran bacterias y en menor cantidad se detectaron abscesos hepáticos amebianos.

Respecto al tamaño mayor de 5 cm presente en el 72,2 % de los casos, es mencionado por (Cirujana et al., 2021; Vargas-álvarez & Acuña-bolaños, n.d.), entre los factores de riesgo que aumenta la mortalidad en los pacientes que presentan absceso hepático, sin embargo, la mortalidad registrada en este estudio fue muy baja.

La localización más frecuente del absceso hepático fue el segmento VII con un 34,3 % pacientes seguido del segmento VIII en el 28,4 % y el VI con 24,6 % de los casos, solo se logra coincidir estas dos últimas localizaciones con los hallazgos de (Jindal et al., 2021), no siendo mencionada con mayor frecuencia la localización en el segmento VII por estos autores.

Los esquemas de tratamiento utilizados con mayor frecuencia en los pacientes de esta investigación fueron la combinación de ceftriaxona con metronidazol en el 61,1 % de los casos, seguido de ciprofloxacino con metronidazol en el 20,8 % de los pacientes, en este aspecto se

concuerta con Davis, McDonald & Mcdonald, (2021); Khim et al., (2019), quienes afirman que es frecuente combinar metronidazol con beta-lactámico de espectro extendido, cefalosporina de tercera generación o fluoroquinolona, tal como se administró en estos casos, puesto que en la mayoría fue necesario la terapia empírica por falta de confirmación del agente causal. Por su parte, Carrillo & Pardo, (2019) también afirman que para la selección del antibiótico se debe considerar el agente etiológico comúnmente identificado y usarse combinaciones de amplio espectro como cefalosporinas de segunda y tercera generación, asociada a fármacos anaerobicidas como metronidazol o clindamicina, o aminoglucósidos con anaerobicidas. Así también, (Surya et al., 2020), concuerda que en el caso de absceso hepático amebiano el tratamiento clínico fundamental son los amebicidas tisulares como nitroimidazoles por vía oral o intravenosa, el metronidazol, fármacos que permiten resolver hasta en un 80% el dolor, la toxemia y la fiebre.

Entre los pacientes del estudio se le realizó drenaje del absceso hepático al 66,7 % de los casos, mientras que al grupo restante no les practicó este procedimiento, el cual se debe realizar especialmente cuando se sospecha de etiología piógena para poder realizar cultivo y antibiograma y con ello instaurar el tratamiento específico, de acuerdo con los autores Cosme et al., (2010); Priyadarshi et al., (2019); Roediger & Lisker-Melman, (2020); Rossi et al., (2018). En este sentido, en la investigación de (Cosme et al., 2010), se registró que el drenaje del absceso solo se realizó a 22/45 pacientes, es decir el 55,5 %, cifra por debajo de lo registrado en este estudio.

El tiempo de tratamiento con antibióticos al drenaje osciló entre 1 a 21 días con una media de 7,80 (\pm 4,83) días, en este sentido, se difiere de tiempo indicado por autores como Davis, McDonald & Mcdonald, (2021); Khim et al., (2019), Roediger & Lisker-Melman, (2020); Rossi

et al., (2018), quienes recomiendan entre 4 a 6 semanas, iniciando los primeros 15 días por vía endovenosa.

En esta investigación se logró aislar al patógeno involucrado, solo en el 17,71 de los drenajes realizados, cifra muy por debajo de la mencionada por Davis, McDonald & McDonald, (2021); Khim et al., (2019), quienes afirman que es posible identificar el agente causal en un 50 de los casos.

Los patógenos más frecuentes aislados fueron *Escherichia coli* con 23,52% seguido de la *Klebsiella pneumoniae* con 11,76%, ambas son mencionadas por autores como Andino, (2019); (Pizarro J., 2013), entre las principales bacterias asociadas al absceso hepático. Sin embargo, Davis, J. McDonald & McDonald, (2021) hacen mención a otros patógenos como *Streptococcus milleri*, *Streptococcus pyogenes* y el *Staphylococcus aureus*, como frecuentemente asociados a la etiología del absceso hepático que no fueron aislados en este estudio, además, se menciona el origen fúngico donde se involucra la *Candida sp*, que tampoco se registró en esta investigación.

En comparación con el estudio de (Cosme et al., 2010), solo se concuerda con E coli, como la bacteria más frecuente puesto que estos autores mencionan como principal patógeno al *Streptococcus milleri*. Por su parte, en el estudio de Luo, M. et al. (2016), la principal bacteria aislada fue la *Klebsiella spp* en un 54% entre las gramnegativas y el *Staphylococcus spp* en un 13% entre las grampositivas.

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

6.1. CONCLUSIONES

- Se determinó el perfil microbiológico, diagnóstico y tratamiento del absceso hepático en dos centros hospitalarios de la ciudad de Quito en el período comprendido entre enero del año 2018 a diciembre de 2021 con un total de 144 pacientes incluidos en este estudio por cumplir con los criterios de selección de muestra previamente establecidos.
- Entre las características demográficas de los pacientes con absceso hepático destaca un predominio de sexo masculino, edad media de 50,4 años y grado de instrucción secundaria.
- El 50 % de los pacientes presentaban comorbilidades, siendo las más frecuentes hipertensión arterial y diabetes mellitus, siendo esta última un factor de riesgo conocido para desarrollar absceso hepático.
- Más de la mitad de los pacientes tienen signos y síntomas al ingreso hospitalario
- La clínica más frecuente incluye el dolor abdominal y la fiebre, además de vómito y diarrea.
- Como signos principales es importante tener presente la fiebre, ictericia y la hepatomegalia.
- La estancia hospitalaria alcanzó una media de 13,39 (\pm 7,38) días y el tiempo de tratamiento con antibióticos al drenaje una media de 7,80 (\pm 4,83) días, ambas por debajo de lo mencionado en los referentes teóricos consultados.
- Al igual que los referentes teóricos, se evidenció una mayor frecuencia de pacientes con absceso hepático de origen amebiano respecto al piógeno, aunque en la mayoría de los casos no se logra establecer el agente etiológico.

- Los agentes causales identificados con mayor frecuencia fueron *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*.
- Predomina el absceso único, mayores de 5 cm, con volumen ecográfico entre 50 a 149 ml, localizados en el segmento VII.
- El tratamiento más usado fue la combinación de Ceftriaxona + metronidazol y solo a una pequeña parte de los pacientes se les realiza drenaje.
- Entre los patógenos más frecuentemente aislados se incluyeron *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*, en la mayoría de los casos el esquema inicial requirió ser rotado recibiendo los pacientes más de un esquema de tratamiento, entre los cuales predominó el uso de antibióticos acertados respecto a la sensibilidad del patógeno involucrado de acuerdo al resultado del antibiograma.

6.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda tomar en cuenta la edad avanzada y el sexo masculino como posibles factores de riesgo para el desarrollo de absceso hepático.
- Otros factores de riesgo pueden considerarse entre las comorbilidades y el estado inmunológico.
- Realizar drenaje del absceso cuando se sospeche de origen bacteriano, para poder instaurar el tratamiento más apropiado.
- Instaurar tratamiento empírico ante la sospecha de absceso hepático para disminuir las complicaciones e incluso evitar la muerte del paciente, tomando en cuenta la prevalencia de los patógenos comúnmente involucrados.
- Por tratarse de una patología potencialmente grave, se recomienda mantener actualizados los estudios de resistencia bacteriana en los hospitales del país para mejorar la calidad de la atención prestada en estos casos.

6.3. LIMITACIONES

- El no contar con drenaje percutáneo y/o aspiración del absceso hepático en una de las casas de salud condicionó el inicio de antibioticoterapia empírica y un drenaje tardío, dando como resultado que el 82.9% sean cultivos sin desarrollo o negativos.
- La demora en el drenaje en una de las instituciones de salud fue secundario, al retraso de la realización de los estudios tomográficos y/o su reporte en forma temprana.
- La rotación de la antibioticoterapia empírica no se realizó en todos los pacientes debido a la mejoría clínica antes de la obtención de los resultados de cultivos.
- Debido a la falta de reactivos para serología de *Entamoeba histolytica* no se logró realizar el diagnóstico definitivo de abscesos hepáticos amebianos, y en los casos en que se envió una muestra mediante la red integral de salud a prestador externo, no existió reporte escrito.
- La estancia hospitalaria menor a 7 días se debió en ciertos casos a alta voluntaria, derivación a clínicas de convenio por pandemia COVID 19 y a mortalidad temprana.
- La hospitalización prolongada mayor a 21 días se debió a que durante su hospitalización adquirieron otra patología que complicaron su evolución, en una de las casas de salud el daño temporal del equipo tomográfico retardó el diagnóstico y por consiguiente la estancia hospitalaria.
- Debido al incorrecto registro de diagnósticos usando la codificación del CIE 10, el número de pacientes del estudio fue menor al previsto.

BIBLIOGRAFÍA

- Andino, N. (2019). Facultad De Medicina Y Bioquímica Clínica [Pontificia Universidad Católica del Ecuador].
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/17207/Andino%2C2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carrillo Ñañez, L., Cuadra-Urteaga, J. L., Caballero, S. P., Canelo-Aybar, C., & Fuentes, M. G. (2010). Absceso hepatico: características clinicas, imagenologicas y manejo en el Hospital Loayza en 5 años. *Rev. Gastroenterol. Perú*, 30(1), 46–51.
- Chang, C. Y., & Radhakrishnan, A. P. (2022). Amoebic liver abscess. *Revista Da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 55, 1–2. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0665-2021>
- Cirujana, M., Mini-invasiva, E. C., & Andreacchio, A. (2021). Abscesos Hepáticos Lucía Digonzelli Leandro Barredo Quintana.
- Cosme, A., Ojeda, E., Zamarreño, I., Bujanda, L., Garmendia, G., Echeverría, M. J., & Benavente, J. (2010). Pyogenic versus amoebic liver abscesses: A comparative clinical study in a series of 58 patients. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 102(2), 90–99. <https://doi.org/10.4321/s1130-01082010000200004>
- Davis, J. McDonald, M., & Mcdonald, M. (2021). Absceso hepático piógeno (UpToDate, pp. 1–23). UpToDate. [https://www.uptodate.com/contents/pyogenic-liver-abscess?search=abceso hepático&source=search_result&selectedTitle=1~139&usage_type=default&display_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/pyogenic-liver-abscess?search=abceso%20hep%C3%A1tico&source=search_result&selectedTitle=1~139&usage_type=default&display_rank=1)
- Haider, S. J., Tarulli, M., McNulty, N. J., & Hoffer, E. K. (2017). Liver abscesses: Factors that influence outcome of percutaneous drainage. *American Journal of Roentgenology*, 209(1), 205–213. <https://doi.org/10.2214/AJR.16.17713>
- Heneghan, H. M., Healy, N. A., Martin, S. T., Ryan, R. S., Nolan, N., Traynor, O., &

- Waldron, R. (2011). Modern management of pyogenic hepatic abscess: A case series and review of the literature. *BMC Research Notes*, 4. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-4-80>
- Hep, A. (2006). Enfermedades hepáticas infecciosas. 5, 201–207.
- Jindal, A., Pandey, A., Sharma, M. K., Mukund, A., Vijayaraghavan, R., Arora, V., Shasthry, S. M., Choudhary, A., & Sarin, S. K. (2021). Management Practices and Predictors of Outcome of Liver Abscess in Adults: A Series of 1630 Patients from a Liver Unit. *Journal of Clinical and Experimental Hepatology*, 11(3), 312–320. <https://doi.org/10.1016/j.jceh.2020.10.002>
- Khim, G., Em, S., Mo, S., & Townell, N. (2019). Liver abscess: Diagnostic and management issues found in the low resource setting. *British Medical Bulletin*, 132(1), 45–52. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldz032>
- Lee, C. H., Jo, H. G., Cho, E. Y., Song, J. S., Jung, G. M., Cho, Y. K., Seo, S. Y., Kim, S. H., Kim, S. W., Lee, S. O., Lee, S. T., & Kim, I. H. (2021). Maximal diameter of liver abscess independently predicts prolonged hospitalization and poor prognosis in patients with pyogenic liver abscess. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-05873-7>
- Pizarro J., C. (2013). Estudio y tratamiento de los abscesos hepáticos. *Gastroenterol. Latinoam*, 24(1), 81–84.
- Serraino, C., Elia, C., Bracco, C., Rinaldi, G., Pomero, F., Silvestri, A., Melchio, R., & Fenoglio, M. (2018). Characteristics and management of pyogenic liver abscess A European experience. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010628>
- Surya, M., Bhoil, R., & Sharma, Y. P. (2020). Study of ultrasound-guided needle aspiration and catheter drainage in the management of liver abscesses. *Journal of Ultrasound*, 23(4), 553–562. <https://doi.org/10.1007/s40477-020-00440-3>

Tu, J. F., Huang, X. F., Hu, R. Y., You, H. Y., Zheng, X. F., & Jiang, F. Z. (2011).

Comparison of laparoscopic and open surgery for pyogenic liver abscess with biliary pathology. *World Journal of Gastroenterology*, 17(38), 4339–4343.

<https://doi.org/10.3748/wjg.v17.i38.4339>

Vargas-álvarez, T., & Acuña-bolaños, D. R. (n.d.). Revisión abscesos hepáticos. 115–136.

Akhondi, H. (2023, 3 julio). Liver abscess. StatPearls - NCBI Bookshelf.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538230/>

Anexo 2. Carta de aval institucional



Ministerio de Salud Pública
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO

SUBDIRECCIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Quito, 25 de mayo 2022

CARTA DE AVAL INSTITUCIONAL

Yo, Dra. Maribel Cruz en calidad de Directora Asistencial del Hospital de Especialidad Eugenio Espejo, manifiesto que conozco y estoy de acuerdo con la propuesta del protocolo de investigación titulado "Determinación del perfil microbiológico, diagnóstico y tratamiento del absceso hepático en dos centros hospitalarios de la ciudad de Quito (Hospital de Especialidades Eugenio Espejo y Hospital IESS Quito Sur) en el período comprendido entre enero del año 2018 a diciembre del 2021.", cuyos investigadores Mariana Rosalía Falcones Centeno y Katherine Estefanía Montenegro González.

Certifico también que se han establecido acuerdos con la investigadora para garantizar la confidencialidad de los datos de los individuos, en relación con los registros médicos o fuentes de información a los que se autorice su acceso.

Atentamente,



Dra. Maribel Cruz
DIRECTORA ASISTENCIAL

Hospital de Especialidades "Eugenio Espejo"

Revisado por:



Dr. Jorge Vélez
Responsable de Investigación

Aprobado por:



Dra. Viviana Salazar
Responsable de Docencia e Investigación

Anexo 3. Carta de interés



Ministerio de Salud Pública
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO
SUBDIRECCIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

CARTA DE INTERÉS INSTITUCIONAL

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio del presente manifiesto que el proyecto de tesis titulado "Determinación del perfil microbiológico, diagnóstico y tratamiento del absceso hepático en dos centros hospitalarios de la ciudad de Quito (Hospital de Especialidades Eugenio Espejo y Hospital IESS Quito Sur) en el periodo comprendido entre enero del año 2018 a diciembre del 2021.", cuyos investigadores Mariana Rosalía Falcones Centeno y Katherine Estefanía Montenegro González, es de interés institucional para el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo en atención al perfil epidemiológico de los pacientes que se atienden en esta unidad asistencial.

Informo que este documento no es la autorización, ni la aprobación del presente estudio, ni la aprobación de los estudios que utilicen muestras biológicas o los que incluyen una población vulnerable, por tanto, estas deberán ser emitidas por un Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos.

Una vez que la investigación haya sido aprobada por Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos correspondiente, podrá ser ejecutado en esta institución.

Además, manifestamos que este establecimiento de salud, una vez aprobado el protocolo por un CEISH aprobado por el MSP, se encuentra en capacidad de entregar al investigador principal información pseudoanonimizada, conforme la Ley Orgánica de Protección de Datos personales y el Acuerdo Ministerial MSP 00015-2021.

Quito, 2 de junio del 2022

Atentamente,

Dra. Maribel Cruz
DIRECTORA ASISTENCIAL
Hospital de Especialidades "Eugenio Espejo"

Revisado por:

Dr. Jorge Vélez
Responsable de Investigación

Aprobado por:

Dra. Viviana Colzani
Responsable de Docencia e Investigación



CARTA DE INTERÉS INSTITUCIONAL

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente manifiesto que el presente estudio transversal descriptivo " Determinación del perfil Microbiológico, diagnóstico y tratamiento del absceso hepático en dos centros hospitalarios de la ciudad de Quito (Hospital de Especialidades Eugenio Espejo y Hospital General del Sur de Quito, IESS) en periodo comprometido entre enero del año 2018 a Diciembre del 2021" es de interés institucional para el Hospital General del IESS Quito Sur en atención al perfil epidemiológico de los pacientes que se atienden en esta casa asistencial o tomando en cuenta esta patología a pesar de la baja incidencia mundial que oscila entre 2.3 casos por 100.000 habitantes, en nuestro medio el MSP reporta un total de 350 pacientes por año, con un 50% en la provincia de Pichincha, siendo de vital importancia una determinación con mayor aproximación a nuestra realidad de este cuadro, para un tratamiento apropiado y oportuno.

Informo que este documento no es la autorización, ni aprobación del presente estudio, ni la aprobación de los estudios que utilicen muestras biológicas o los que incluyen una población vulnerable, por lo tanto, estas deberán ser emitidas por un comité de Ética de Investigación en Seres Humanos.

Una vez que la investigación haya sido aprobada por el Comité de Ética de la investigación en seres humanos correspondiente, podrá ser ejecutado en esta institución.

Además, manifestamos que este establecimiento de salud, una vez aprobado el protocolo por el CEISH se encuentra en la capacidad de entregar a las investigadoras información pseudonimizada, conforme la Ley Orgánica de protección de datos personales y el acuerdo Ministerial MSP 00015-2021.

Quito, 3 de junio del 2022



VALIDADO DIGITALMENTE POR:
XAVIER
ZAMBONINO

Dr. Xavier Zambonino Bastidas

SUBDIRECCIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL GENERAL DEL SUR DE QUITO.

Anexo 4. Carta de aprobación del subcomité de bioética



**Pontificia Universidad
Católica del Ecuador**
Seréis mis testigos

COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS
CEISH - PUCE

Quito, 10 de marzo de 2023
Oficio CEISH-145-2023

Señoras Doctoras

Mariana Rosalía Falconés Centeno
Katherine Estefanía Montenegro González
Estudiantes del Posgrado de Gastroenterología y Endoscopia
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Estimadas Dras. Falconés y Montenegro:

El Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos de la PUCE, con fecha 09.03.2023 evaluó el protocolo titulado: **DETERMINACIÓN DEL PERFIL MICROBIOLÓGICO, DIGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL ABSCESO HEPÁTICO EN DOS CENTROS HOSPITALARIOS DE LA CIUDAD DE QUITO (HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO Y HOSPITAL GENERAL DEL SUR DE QUITO, IESS) EN EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE ENERO DEL AÑO 2018 A DICIEMBRE DEL 2021** código EO-141-2022, V3. Recibido inicialmente el 22.08.2022 y evaluado en la sesión del 15.09.2022. Recibido nuevamente el 28.10.2022 y evaluado en la sesión del 10.11.2022. Recibido con las correcciones realizadas el 26.01.2023.

Después de una revisión **EXPEDITA** y tomando en cuenta que este proyecto cumple con los criterios éticos, metodológicos y jurídicos, los cuales fueron evaluados, se **APRUEBA** por el tiempo propuesto para su desarrollo que es de tres (3) meses. Del mismo modo deberá presentar el informe final de la investigación al término de este tiempo.

Con esta aprobación no se podrán hacer cambios al estudio, salvo con el consentimiento específico del CEISH.

Igualmente, con el fin de dar seguimiento, se solicita:

- **Comunicar por escrito** al CEISH-PUCE el momento del inicio de la investigación (acta de inicio).
- **Solicitar al CEISH** la evaluación y aprobación de **enmiendas o cambios** al protocolo aprobado, consentimiento informado, en caso de que se realicen cambios.
- **Informar por escrito** cualquier situación o circunstancia grave no prevista, que se presente durante el desarrollo de la investigación.
- Entregar **informe parcial a la mitad** de la ejecución de la investigación y el **informe final** en un plazo máximo de **40 días hábiles** contados a partir de la finalización de la investigación.
- El CEISH **podrá solicitar** informes adicionales en caso de considerarlo necesario.
- **Solicitar la renovación** de la aprobación del estudio 30 días hábiles antes de que se cumpla el período de aprobación o al año de su desarrollo (**en caso de que dure más de un año**).

Con nuestra consideración y estima,

En nombre del Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos.

Galo Sánchez del Hierro, PhD
Presidente Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos
Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

