

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**Efecto del tratamiento amebicida solo vs amebicida más aspiración
percutánea con aguja en el absceso hepático amebiano no complicado:**

Revisión sistemática y Meta-análisis

Área de Investigación:

Enfermedades transmisibles

Autor:

Celis Villanueva, Sandra Lisset

Jurado Evaluador:

Presidente: Lozano Peralta, Katherine Yolanda

Secretario: Valencia Mariñas, Hugo David

Vocal: Luján Calvo, María Del Carmen

Asesor:

Caballero Alvarado, José Antonio

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8297-6901>

Trujillo – Perú

2024

Fecha de Sustentación: 08/03/2024

TESIS

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	12%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
3	www.cochranelibrary.com Fuente de Internet	1%
4	d-nb.info Fuente de Internet	1%
5	idoc.pub Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo


Excluir coincidencias < 1%

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Caballero Alvarado José Antonio, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada “Efecto del tratamiento amebicida solo vs amebicida más aspiración percutánea con aguja en el absceso hepático amebiano no complicado: revisión sistemática y meta-análisis”, de la autora Celis Villanueva Sandra Lisset, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud del 17%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el día 06 de Marzo del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte de la tesis proyecto de investigación “Efecto del tratamiento amebicida solo vs amebicida más aspiración percutánea con aguja en el absceso hepático amebiano no complicado: revisión sistemática y meta-análisis.” y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Ciudad y fecha: Trujillo 07 de marzo del 2024



José Antonio Caballero Alvarado
MD, FACS
CRUJIA GENERAL - TRAUMA
C.M.P. EMER. RUMI 17411

Asesor

Dr. Caballero Alvarado José Antonio
DNI: 18886226
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8297-6901>



Autora

Celis Villanueva Sandra Lisset
DNI: 71789641

DEDICATORIA

A Dios, por darme la fuerza necesaria para culminar con éxito mi carrera profesional.

A mi madre Bertha por ser el pilar fundamental en mi vida, por confiar en mí y brindarme su apoyo incondicional durante toda esta etapa, siempre motivándome a seguir adelante.

A mi tía Norma y tío Vidal por siempre estar en todo momento y brindarme todo su apoyo.

A mi hermana de corazón Andrea y su familia por siempre creer en mí, por apoyarme cuando lo necesito, por estar en los momentos difíciles y por el cariño brindado cada día, de verdad muchas gracias, siempre los llevo en mi corazón.

AGRADECIMIENTOS

*A **Dios**, por guiar siempre mi camino y permitirme cumplir una meta más en mi vida.*

*A mi querida **Madre**, cuyo amor incondicional y apoyo constante han sido mi mayor fortaleza a lo largo de este camino académico. Gracias por tu paciencia, tus palabras de aliento y por ser mi inspiración. Este logro también es tuyo, mamá. Te amo*

*A mi **Padre** por su inmensa influencia en mi vida .Tú has sido mi ejemplo de fortaleza, enseñándome a enfrentar los desafíos con valentía y determinación. Gracias por brindarme las herramientas emocionales y mentales necesarias para superar obstáculos y seguir adelante, incluso cuando las circunstancias parecían abrumadoras. Tus enseñanzas han sido fundamentales en mi formación académica y personal y han dejado una huella indeleble en mi camino hacia el logro de esta meta.*

*A mi asesor, **Dr. José Antonio Caballero Alvarado**, por su invaluable orientación y apoyo en la elaboración de esta tesis. Sus conocimientos, paciencia y dedicación han sido fundamentales para el desarrollo y la culminación de este trabajo académico.*

A mi familia y amigos quiénes de una u otra manera, siempre me mostraron su apoyo.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1 Enunciado del problema:	14
1.2 Objetivos:	14
1.3 Hipótesis:.....	15
II. MATERIALES Y MÉTODOS.....	16
2.1 Diseño de estudio	16
2.2 Población, muestra y muestreo:	16
2.3 Procedimientos y técnicas:	20
2.4 Plan de análisis de datos:	21
2.5 Aspectos éticos.....	23
III. RESULTADOS.....	24
IV. DISCUSIÓN	31
V. CONCLUSIONES.....	35
VI. RECOMENDACIONES	36
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
VIII. ANEXOS.....	41

RESUMEN

Objetivo: Comparar los resultados clínicos del tratamiento con amebicida solo versus el tratamiento combinado de amebicida más aspiración percutánea con aguja en pacientes con absceso hepático amebiano no complicado.

Material y métodos: Se llevó a cabo una revisión sistemática que incluyó ensayos clínicos aleatorizados originales y primarios encontrados en bases de datos como Pubmed, Scopus, Embase, Web of Science y Google Scholar hasta octubre de 2023. Se analizaron varios desenlaces, incluyendo la tasa de resolución de los síntomas, duración de la hospitalización, incidencia de complicaciones y mortalidad, así como el tiempo de resolución radiológica del absceso. Se evaluó el riesgo de sesgo de los estudios incluidos y se utilizó un modelo de efectos fijos o aleatorios según la heterogeneidad.

Resultados: La revisión incluyó 8 ensayos clínicos aleatorizados. Se observó una mayor tasa de resolución de los síntomas en pacientes tratados con amebicida más aspiración percutánea en comparación con aquellos tratados solo con amebicida (RR 1.14, IC 95% [1.00 - 1.29], $p = 0.05$). Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en la incidencia de complicaciones, mortalidad o tiempo de resolución radiológica del absceso entre los dos grupos. La duración de la hospitalización mostró una diferencia media no significativa de -0.31 días (IC 95% [-1.81 - 1.20], $p = 0.69$), pero se observó una heterogeneidad significativa (I² del 80%).

Conclusión: Aunque el tratamiento combinado de amebicida y aspiración percutánea mostró una mayor tasa de resolución de los síntomas en pacientes con absceso hepático amebiano no complicado, no se encontraron diferencias significativas en otros desenlaces clínicos como complicaciones, mortalidad, tiempo de resolución radiológica o duración de la hospitalización.

Palabras clave: Absceso hepático amebiano; Aspiración percutánea con aguja; Amebicida.

ABSTRACT

Objective: To compare the clinical outcomes of treatment with amebicide alone versus the combination of amebicide plus percutaneous needle aspiration in patients with uncomplicated amebic liver abscess.

Materials and Methods: A systematic review was conducted, including original and primary randomized clinical trials found in databases such as PubMed, Scopus, Embase, Web of Science, and Google Scholar until October 2023. Various outcomes were analyzed, including the resolution rate of symptoms, duration of hospitalization, incidence of complications, mortality, and the time to radiological resolution of the abscess. The risk of bias in the included studies was assessed, and a fixed or random-effects model was used depending on heterogeneity.

Results: The review included 8 randomized clinical trials. A higher rate of symptom resolution was observed in patients treated with amebicide plus percutaneous aspiration compared to those treated with amebicide alone (RR 1.14, 95% CI [1.00 - 1.29], $p = 0.05$). However, no significant differences were found in the incidence of complications, mortality, or time to radiological resolution of the abscess between the two groups. The duration of hospitalization showed a non-significant mean difference of -0.31 days (95% CI [-1.81 – 1.20], $p = 0.69$), but significant heterogeneity was observed (I^2 of 80%).

Conclusion: Although the combined treatment of amebicide and percutaneous aspiration showed a higher rate of symptom resolution in patients with uncomplicated amebic liver abscess, no significant differences were found in other clinical outcomes such as complications, mortality, time to radiological resolution, or hospitalization duration.

Keywords: Amebic liver abscess; Percutaneous needle aspiration; Amebicide.

I. INTRODUCCIÓN

La amebiasis sigue siendo una de las principales causas de diarrea y enfermedad en las naciones en desarrollo con hacinamiento, saneamiento deficiente y falta de suministro de agua limpia (1). Los abscesos hepáticos amebianos (AHA) son la manifestación extraintestinal más frecuente de la amebiasis invasiva humana, que es el resultado de la propagación extraintestinal de *Entamoeba histolytica* (*E. histolytica*) (2). La amebiasis puede complicarse con un absceso hepático en el 9% de los casos, y los AHA provocaron casi 50000 muertes en todo el mundo en 2010 (3). Aunque en los últimos años ha habido cada vez menos casos, los AHA siguen siendo un importante problema de salud pública en las zonas endémicas (4).

En la mayoría de las personas infectadas, *Entamoeba* sp. coloniza el intestino grueso de manera asintomática y se autorregula, pero en otros casos, el parásito atraviesa la barrera epitelial de la mucosa, provocando colitis amebiana y en algunos casos se propaga a órganos blandos, originando abscesos (5). Los trofozoítos generalmente ingresan al sistema circulatorio, migran al hígado y dan lugar a abscesos, lo que puede evolucionar hacia enfermedades invasivas graves como los AHA. Los síntomas clínicos pueden semejar los de la colitis, incluyendo dolor en la parte superior derecha del abdomen y fiebre en los casos de AHA (6).

Los AHA pueden tratarse médicamente, y el drenaje percutáneo con catéter sólo es necesario en aproximadamente el 15% de los casos y el tratamiento

del AHA depende en gran medida de su tamaño (7). Los AHA pequeños (< 5 cm) se tratan con antibióticos, a menudo metronidazol. El tratamiento óptimo de un AHA de 6 a 10 cm de diámetro es objeto de debate, con opciones que incluyen tratamiento no quirúrgico con antibióticos, tratamiento médico combinado con aspiración percutánea (AP) o drenaje percutáneo con catéter (DPC) (8,9). En relación a esto último, varios ensayos clínicos que comparan el tratamiento médico solo con la AP y el tratamiento médico han comunicado resultados contradictorios.

El enfoque médico para el tratamiento implica la utilización de un fármaco amebicida, como el metronidazol o el tinidazol, además de paromomicina u otro agente cisticida luminal para la enfermedad clínica (10). El tratamiento implica suministrar por vía oral 500-750 mg de metronidazol (u otro nitroimidazol si es necesario), tres veces al día, durante un período de 7-10 días. Como alternativa, puede considerarse la administración oral diaria de 2000 mg de tinidazol durante 3 días (11). Además, se ha observado que la nitazoxanida puede ser una opción viable para tratar la amebiasis intestinal invasiva; en casos de abscesos hepáticos amebianos no complicados, la nitazoxanida demuestra una eficacia comparable a la del metronidazol y presenta ventajas como una mejor tolerabilidad y la eliminación simultánea de quistes en el intestino, lo que reduce la probabilidad de recurrencia (12).

Por otro lado, también se tiene la alternativa de considerar la aspiración terapéutica, la cual puede ser llevada a cabo mediante dos métodos: la aspiración percutánea con aguja o el drenaje percutáneo con catéter. Estas

alternativas deben ser tomadas en cuenta en aquellos pacientes que no responden clínicamente a los antibióticos dentro de un período de 5 a 7 días, así como en aquellos con un riesgo elevado de rotura del absceso (si el diámetro de la cavidad es mayor a 5 cm o si se detectan lesiones en el lóbulo izquierdo), o en situaciones de coinfección bacteriana en el absceso hepático amebiano (13). En comparación entre la aspiración percutánea con aguja y el drenaje percutáneo con catéter, los estudios han indicado que este último método es más eficaz, con una tasa de éxito superior y una resolución más rápida del problema (14).

Bammigatti C et al, en la India, investigaron la eficacia de la aspiración percutánea con aguja en abscesos hepáticos de 5 a 10 cm. Se asignaron al azar cincuenta y siete pacientes con abscesos hepáticos amebianos no complicados y solitarios en el lóbulo derecho para recibir metronidazol solo (grupo de control; n = 29) o aspiración percutánea con aguja guiada por ecografía más metronidazol (grupo de intervención; n = 28). Aunque el grupo de intervención mostró una resolución más rápida del dolor y la fiebre en comparación con el grupo de control, estas diferencias no alcanzaron significación estadística ($p = 0,16$ y $0,48$, respectivamente). No se registraron muertes durante el estudio y las complicaciones, como la rotura del absceso, los días hasta la normalización de la leucocitosis y la duración de la hospitalización, fueron similares en ambos grupos. En resumen, el tratamiento combinado de aspiración percutánea con aguja guiada por ecografía y metronidazol no demostró una mejora significativa en

comparación con el uso exclusivo de metronidazol para abscesos hepáticos no complicados de 5 a 10 cm en el lóbulo derecho (15).

En un estudio realizado en México por Chavez-Tapia et al, se compararon los efectos beneficiosos y perjudiciales de dos enfoques de tratamiento para pacientes con absceso hepático amebiano no complicado. Estos enfoques eran el procedimiento percutáneo guiado por imagen junto con metronidazol, y solo el uso de metronidazol. Siete ensayos aleatorios de baja calidad con 310 pacientes fueron analizados, pero sesgos limitaron los análisis. Agrupando tres ensayos, se observó que la aspiración con aguja junto con metronidazol no aumentó significativamente la resolución de la fiebre. La calidad de los ensayos no alteró este resultado. En aspectos como la resolución del dolor, tiempo para la resolución de la fiebre, curación de cavidades abscesales, reducción hepática y duración de la hospitalización, los ensayos tuvieron resultados heterogéneos. Solo el grupo de aspiración con aguja mostró beneficios en la reducción del dolor (DM -1,59), resolución de la sensibilidad abdominal (DM -1,70) y duración hospitalaria (DM -1,31) (16).

Otro estudio realizado en la India, Ghosh J et al, compararon la eficacia de dos modalidades de tratamiento diferentes, es decir, tratamiento farmacológico solo frente a tratamiento farmacológico y aspiración de la cavidad del absceso en pacientes con absceso hepático amebiano (ALA) de tamaño pequeño (hasta 5 cm) y grande (de 5 cm a 10 cm). Se encontró que (i) La temperatura corporal media, la sensibilidad hepática, el recuento

total de leucocitos (TLC), la alanina aminotransferasa sérica (ALT) y el span hepático disminuyeron significativamente en el grupo de aspiración en los días 8 y 15 en comparación con el grupo de no aspiración, especialmente en los abscesos grandes (de 5 cm a 10 cm). (ii) El diámetro máximo de la cavidad del absceso disminuyó significativamente en el grupo de aspiración los días 8 y 15, y 1 mes y 3 meses en los abscesos grandes (5 cm a 10 cm) (17).

La realización de esta revisión sistemática y metaanálisis se justifica con el propósito de evaluar de manera exhaustiva y basada en evidencia científica el impacto y la eficacia de dos enfoques de tratamiento en pacientes con absceso hepático amebiano no complicado: el tratamiento con amebicida solo en comparación con el tratamiento combinado de amebicida más aspiración percutánea con aguja. Dado que el absceso hepático amebiano sigue siendo una afección de relevancia clínica, y considerando las diversas opciones terapéuticas disponibles, es esencial determinar cuál de estas estrategias demuestra ser más beneficiosa en términos de tasas de resolución, reducción de síntomas, riesgo de complicaciones y duración de la hospitalización. Al llevar a cabo esta revisión sistemática y metaanálisis, se espera proporcionar información valiosa para la toma de decisiones médicas informadas, permitiendo a los profesionales de la salud seleccionar el enfoque más adecuado y respaldado por evidencia para el tratamiento de los pacientes con absceso hepático amebiano no complicado.

1.1 Enunciado del problema:

¿Cuáles son los efectos del tratamiento exclusivo con amebicida o la combinación de amebicida y aspiración percutánea con aguja en el tratamiento del absceso hepático amebiano no complicado?

1.2 Objetivos:

Objetivo general:

Comparar los resultados clínicos del tratamiento con amebicida solo versus el tratamiento combinado de amebicida más aspiración percutánea con aguja en pacientes con absceso hepático amebiano no complicado.

Objetivos específicos:

- Evaluar la tasa de resolución de los síntomas en pacientes tratados con amebicida solo.
- Analizar la tasa de resolución de los síntomas en pacientes sometidos a la combinación de amebicida y aspiración percutánea con aguja.
- Comparar la duración de la hospitalización entre los dos grupos de tratamiento.
- Investigar la incidencia de complicaciones y mortalidad en ambos enfoques terapéuticos.
- Identificar el tiempo de resolución radiológica del absceso en ambos tratamientos.

1.3 Hipótesis:

Nula (H_0):

El tratamiento combinado de amebicida y aspiración percutánea con aguja no resultará en una mayor tasa de resolución de los síntomas, una reducción significativa en la duración de la hospitalización, una menor incidencia de complicaciones y mortalidad, y menor tiempo de resolución radiológica del absceso en comparación con el tratamiento exclusivo con amebicida en pacientes con absceso hepático amebiano no complicado.

Alternativa (H_1):

El tratamiento combinado de amebicida y aspiración percutánea con aguja si resultará en una mayor tasa de resolución de los síntomas, una reducción significativa en la duración de la hospitalización, una menor incidencia de complicaciones y mortalidad, y menor tiempo de resolución radiológica del absceso en comparación con el tratamiento exclusivo con amebicida en pacientes con absceso hepático amebiano no complicado.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño de estudio

Revisión sistemática

2.2 Población, muestra y muestreo:

Población

Esta investigación corresponde a un estudio secundario, en ese sentido y dado que planteamos una revisión sistemática, la población estuvo constituida por los estudios originales y primarios disponibles en las bases de datos Pubmed, Scopus, Embase y Web of Science, así mismo, Google Scholar, que compararon los resultados clínicos del tratamiento con amebicida solo versus el tratamiento combinado de amebicida más aspiración percutánea con aguja en pacientes con absceso hepático amebiano no complicado.

Muestra:

Unidad de análisis: Se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados originales y primarios.

Tamaño de muestra: No aplica para este estudio.

Criterios de inclusión

- Artículos originales y primarios indizados en las bases de datos Pubmed, Scopus, Embase y Web of Science que comparen tratamiento farmacológico con amebicida solo vs amebicida más aspiración percutánea con aguja.
- Artículos publicados en revistas científicas indizadas en las bases de datos referidas hasta octubre del 2023.
- Estudios experimentales (ensayos clínicos aleatorizados) originales y primarios, con metodología de investigación clara, sin restricción de idioma.

Criterios de exclusión

- Artículos que no correspondan a ECAs; que no informen resultados de la comparación del tratamiento médico amebicida solo vs el tratamiento amebicida más la aspiración percutánea con aguja del absceso hepático amebiano.
- Artículos de revisión, comentarios, reporte de casos, cartas al editor y/o comunicaciones cortas sobre las dos modalidades de tratamiento para el absceso hepático amebiano.

Definición operacional de variable:

Variable	Tipo	Escala de medición	Índice	Indicador
Independiente				
Tipo de tratamiento	Categórica dicotómica	Nominal	Registros en artículo	- Amebicida solo - Amebicida + Aspiración percutánea con aguja
Dependiente				
Resolución de los síntomas	Categórica dicotómica	Nominal	Fiebre, dolor abdominal, sensibilidad abdominal	Si / No
Complicaciones	Categórica dicotómica	Nominal	Ruptura del absceso	Si / No
Mortalidad	Categórica dicotómica	Nominal	Reporte en el artículo	Si / No
Resolución radiológica del absceso	Categórica dicotómica	Nominal	Reporte en el artículo	Si / No
Estancia hospitalaria	Numérica discreta	De razón	Reporte en el artículo	días
Intervinientes				
Edad	Numérica discreta	Razón	Reporte en el artículo	años
Sexo	Categórica dicotómica	Nominal	Reporte en el artículo	Femenino/Masculino
Tiempo de seguimiento	Numérica discreta	Razón	Reporte en el artículo	días
Tamaño del absceso hepático amebiano	Numérica discreta	Razón	Reporte en el artículo	cm

Definiciones operacionales:

Desenlace principal

Resolución de los síntomas: La resolución de los síntomas se definió operacionalmente como la mejoría clínica observada en los pacientes con absceso hepático amebiano no complicado, caracterizada por la reducción o desaparición de los síntomas principales asociados con la enfermedad. Para considerar que los síntomas han resuelto, se requerirá lo siguientes criterios: fiebre, dolor abdominal, sensibilidad abdominal y otras manifestaciones clínicas como náuseas o ictericia.

Desenlaces secundarios

- **Complicaciones:** Para efecto de esta revisión sistemática se consideró a la falla en el tratamiento o a la ruptura del absceso.
- **Mortalidad:** Se consideró cualquier muerte relacionada o no relacionada con el tratamiento del absceso hepático amebiano.
- **Estancia hospitalaria:** Se consideró la estancia total en el hospital, desde el ingreso hasta el alta médica.
- **Resolución radiológica del absceso:** Se refiere al reporte imagenológico de la reducción de la cavidad del absceso; puede ser reportado en el tamaño a través de una ultrasonografía o tomografía o el tiempo en su resolución.

Tipos de tratamiento

- **Amebicida solo:** Se refiere al tipo de medicamento utilizado (metronidazol, tinidazol, nitozuxanida u otro) para el tratamiento del absceso hepático amebiano.
- **Amebicida solo más aspiración percutánea con aguja:** Se refiere al uso de cualquier amebicida acompañado de un procedimiento percutáneo con aguja que se haya utilizado para aspirar el contenido del absceso hepático amebiano.

2.3 Procedimientos y técnicas:

Se procedió a someter el proyecto de investigación a revisión por parte del Comité de Evaluación de Proyectos del Programa de Estudios de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego. Dado que se trata de un estudio secundario, no se consideró necesario obtener la aprobación del Comité de Bioética. Una vez obtenida la resolución favorable, se procedió a conformar el equipo de trabajo, el cual incluyó a un colaborador externo, además del equipo investigador compuesto por el tesista y el asesor. La revisión sistemática se llevó a cabo siguiendo las directrices del protocolo PRISMA (18). Después de completar la búsqueda de artículos en diversas bases de datos seleccionadas para este estudio, se cargaron los resultados en el software Rayyan. Fue en este punto donde se inició el proceso de eliminación de duplicados, seguido del tamizaje de los títulos y resúmenes de los artículos encontrados. Durante este primer tamizaje, cualquier

discrepancia que surgiera fue resuelta mediante la colaboración de todo el equipo investigador. En una segunda etapa, una vez completado el proceso de tamizaje, se procedió a descargar los textos completos de los artículos seleccionados para evaluar si cumplían con los criterios de inclusión, es decir, se llevó a cabo un tamizaje a nivel de texto completo. Finalmente, se compararon los resultados obtenidos para analizar la diferencia entre las dos modalidades de tratamiento: el tratamiento con amebicida solo versus el tratamiento que incluye amebicida más aspiración percutánea con aguja.

2.4 Plan de análisis de datos:

Selección de estudios

Luego de haber procesado la estrategia de búsqueda en cada una de las bases de datos mencionadas, se eliminaron los duplicados y dos colaboradores revisaron de manera individual el título y resumen de cada artículo; y luego el texto completo. Los estudios que respondieron a la pregunta principal fueron seleccionados e identificados para los siguientes pasos de la revisión sistemática.

Evaluación de la heterogeneidad

Se realizó una evaluación clínica y metodológica de cada estudio clínico original, la heterogeneidad estadística se evaluó a través del I².

Extracción y manejo de datos

Los estudios que cumplían con los criterios de inclusión fueron sometidos a un análisis en el que dos colaboradores llevaron a cabo de forma independiente la extracción de datos utilizando un formato estándar y sencillo. Estos estudios debían exhibir similitudes en términos de objetivos

de investigación, población estudiada, metodología, tamaño de la muestra, y el tipo de instrumentos utilizados, entre otros aspectos relevantes. La información extraída se encontraba en las secciones de materiales y métodos, discusión y resultados de los estudios que habían sido seleccionados. En caso de surgir discrepancias en la selección de estudios, se resolvieron mediante un acuerdo con la intervención del asesor.

Evaluación del riesgo de sesgo

El riesgo de sesgo de los ensayos controlados aleatorizados se realizó con la herramienta de evaluación de riesgo de sesgo de la Colaboración Cochrane (ROB2) (19).

Evaluamos los siguientes criterios en la evaluación de riesgo de sesgo de ensayos aleatorizados:

- Generación de la secuencia de aleatorización (sesgo de selección)
- Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)
- Cegamiento (sesgo de detección y de performance), cegamiento de participantes y personal evaluados separadamente del cegamiento de la evaluación de los desenlaces.
- Datos de desenlaces incompletos (sesgo de desgaste)
- Reporte selectivo (sesgo de reporte)
- Otros sesgos

Dentro de cada ensayo aleatorizado cada criterio se describirá como “bajo riesgo”, “alto riesgo” o “riesgo no claro” de sesgo tal como está explicado en el Manual Cochrane para Revisiones Sistemáticas de Intervenciones.

Según la heterogeneidad que se obtuvo se decidió utilizar un modelo de efectos fijos o aleatorios.

Medidas de efecto

Los resultados de la intervención se expresaron a través de diferencias de medias (MD) y riesgo relativo (RR), acompañados de un intervalo de confianza del 95%. En los casos en los que los resultados se presentaron en términos de mediana y rango intercuartílico (IQR), se procedió a transformar estas unidades a media y desviación estándar (DE) con el propósito de facilitar su análisis. Para llevar a cabo esta conversión, se aplicó la siguiente fórmula: $x = (a+2m+b)/4$, en la que se utilizó el valor de la mediana como "m", y los valores del percentil 25 (P25) y el percentil 75 (P75) como "a" y "b", respectivamente.

Medidas de datos ausentes

En el caso de que se encontraran datos faltantes en los estudios incluidos, se emprendieron esfuerzos para obtener la información mediante la comunicación con el autor corresponsal.

2.5 Aspectos éticos

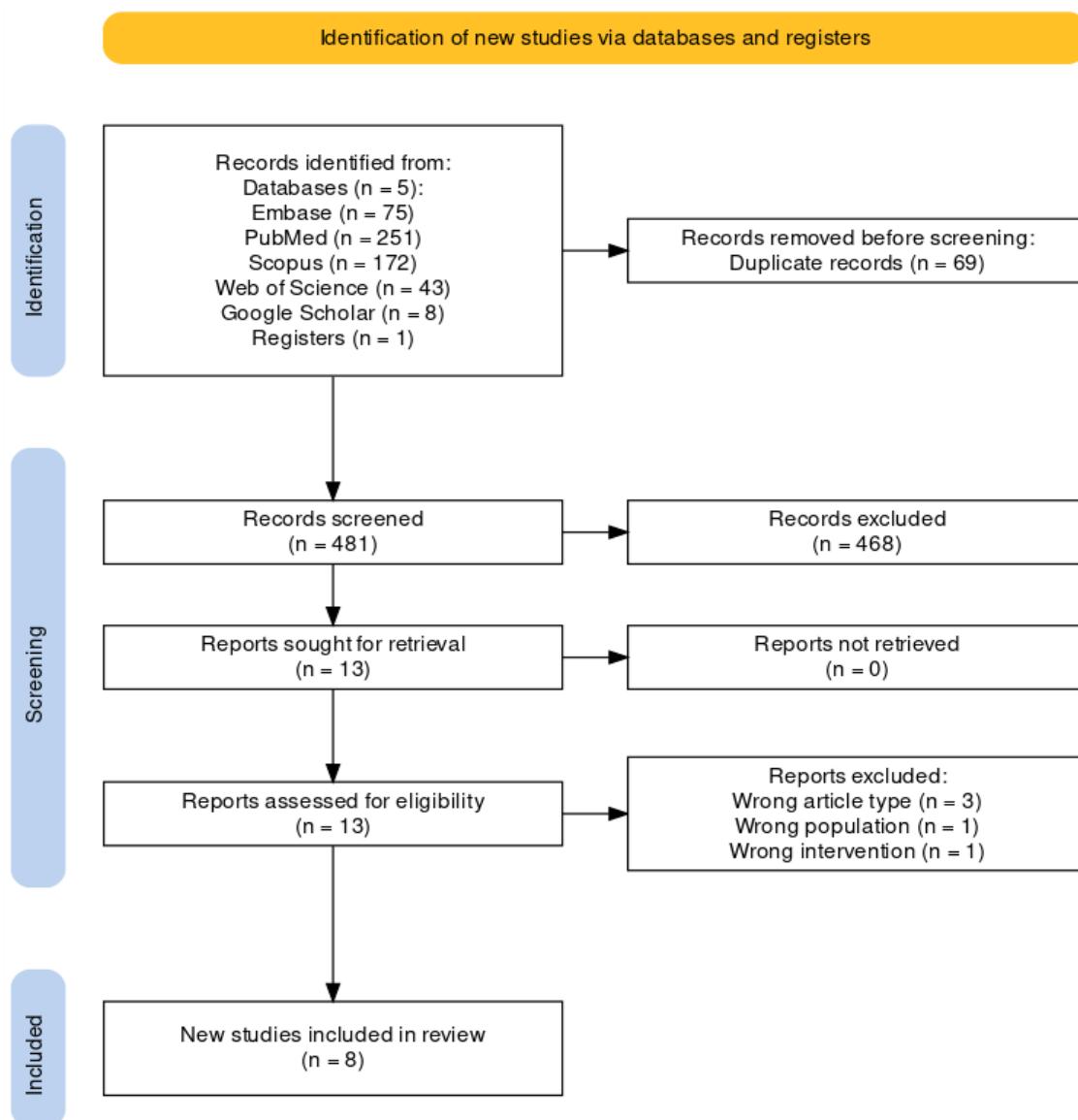
Debido a que el presente estudio fue de naturaleza secundaria, se espera contar con la exoneración correspondiente del Comité de Ética e Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego al no considerar población vulnerable.

III. RESULTADOS

A. Selección de artículo

Se identificó un conjunto total de 550 documentos en las bases de datos siguientes: Embase, Web of Science, Pubmed, Scopus y Google Scholar, y estos fueron almacenados en la herramienta Rayyan. Siguiendo el esquema de selección PRISMA 2020 (Figura 1), en la primera etapa se llevó a cabo la eliminación de 69 documentos duplicados. Una vez eliminados los duplicados, dos miembros del equipo llevaron a cabo de manera individual el análisis de los 481 estudios restantes. Cualquier discrepancia entre los participantes se resolvió mediante consenso, lo que resultó en la exclusión de 468 documentos, dejando un total de 13 artículos para una revisión a texto completo. Todos los artículos pudieron ser recuperados. De los documentos restantes, se excluyeron 5 de ellos: 3 debido a un tipo de artículo incorrecto, 1 debido a una población incorrecta y 1 debido a una intervención incorrecta, lo que resultó en un total de 8 artículos de ensayos clínicos, de los cuales se extrajeron los datos para llevar a cabo el estudio presente. Los ensayos clínicos aleatorizados fueron Sharma M et al (20), de la Rey Nel J et al (21), Van Allan R et al (22), Blessmann J et al (23), Bammigatti Ch et al (15), Ghosh J et al (17), Widjaya P et al (24) y Tandon A et al (25).

Figura 1. FLUJOGRAMA PRISMA 2020



B. Características de los artículos incluidos

Se extrajeron los datos en tablas cualitativas y cuantitativas. Se realizó una tabla cualitativa y se consideraron datos como nombre del autor y año de publicación, el país donde se realizó la investigación, el tipo de estudio; en este caso todos los estudios fueron ensayos clínicos aleatorizados, población total, población según el tipo de tratamiento (tratamiento combinado de amebicida y aspiración percutánea con aguja y tratamiento exclusivo con amebicida) con el promedio de edad de los pacientes y la relación de varón: mujer. Así mismo, se realizó una tabla cuantitativa de

los desenlaces evaluados (tasa de resolución de los síntomas, una reducción significativa en la duración de la hospitalización, una menor incidencia de complicaciones y mortalidad, y menor tiempo de resolución radiológica del absceso). (ver anexo 2 y 3)

C. Estudios excluidos:

Se excluyeron un total de 5 artículos por los siguientes motivos: tres por tipo de artículo erróneos, uno por población errónea y uno por intervención errónea.

D. Riesgo de sesgo de artículos incluidos

El riesgo de sesgo en general para los artículos de ensayos clínicos aleatorizados incluidos en el trabajo fue de algunas preocupaciones. De manera individual categorizamos a 5 ensayos clínicos aleatorizados de algunas preocupaciones, 2 ensayos clínicos categorizados con bajo riesgo y 1 ensayo clínico categorizado de alto riesgo (ver figura 1 y 2).

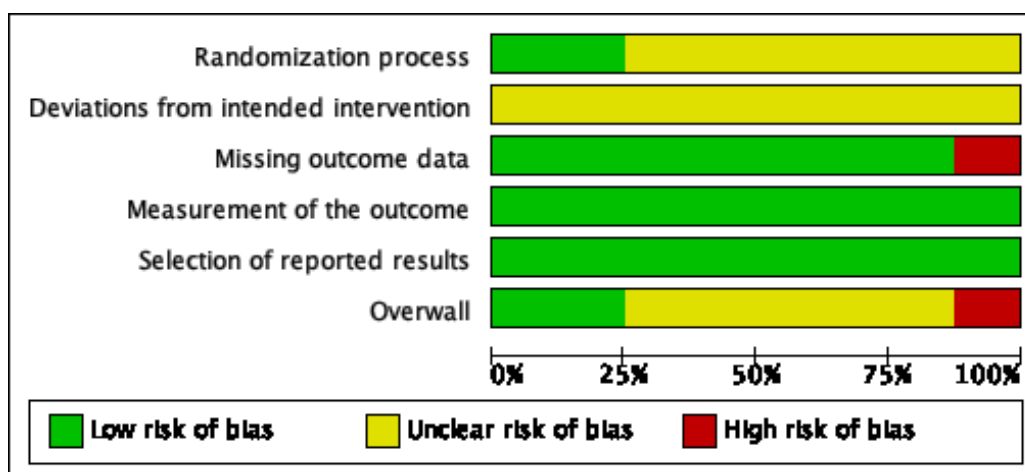


FIGURA 1 – SESGOS DE ESTUDIOS ENSAYOS CLÍNICOS

	Randomization process	Deviations from intended intervention	Missing outcome data	Measurement of the outcome	Selection of reported results	Overall
Bammigatti Ch; 2013	+	?	+	+	+	+
Blessmann J;2003	?	?	+	+	+	?
de la Rey Nel J;1989	?	?	+	+	+	?
Ghosh J; 2015	?	?	+	+	+	?
Sharma M; 1989	?	?	-	+	+	-
Tandon A; 1997	?	?	+	+	+	?
Van Allan R; 1992	+	?	+	+	+	+
Widjaya P; 1991	?	?	+	+	+	?

FIGURA 2 – SESGOS DE ESTUDIOS ENSAYOS CLÍNICOS

E. Síntesis de datos

Aquí se presentan varios gráficos tipo Forest Plot, una herramienta que permite visualizar la magnitud del efecto de dos modalidades de tratamiento para el absceso hepático amebiano: el tratamiento con un agente amebicida en combinación con aspiración percutánea (AP) versus el tratamiento con un agente amebicida solo; los desenlaces que reportaron datos fueron la resolución de los síntomas, complicaciones, resolución radiológica del absceso y la estancia hospitalaria. Dos ensayos clínicos aleatorizados reportaron datos en relación a la mortalidad, refiriendo cero muertes en cada una de las modalidades de tratamiento.

Resolución de los síntomas:

En la síntesis realizada con el propósito de evaluar la eficacia en la resolución de los síntomas, se incorporaron 5 ensayos clínicos aleatorizados. En conjunto, se contabilizaron 122 pacientes sometidos a tratamiento con un agente amebicida acompañado de aspiración percutánea, de los cuales 101 experimentaron mejoría en sus síntomas. Por otro lado, se registraron 132 pacientes tratados exclusivamente con un agente amebicida, de los cuales 96 lograron la resolución de sus síntomas. El análisis de riesgo relativo (RR) reveló un valor de 1.14, con un intervalo de confianza al 95% [1.00 - 1.29] y un nivel de significancia (p) de 0.05. Además, se observó una homogeneidad estadística con un índice I² del 0% (**tabla 1**).

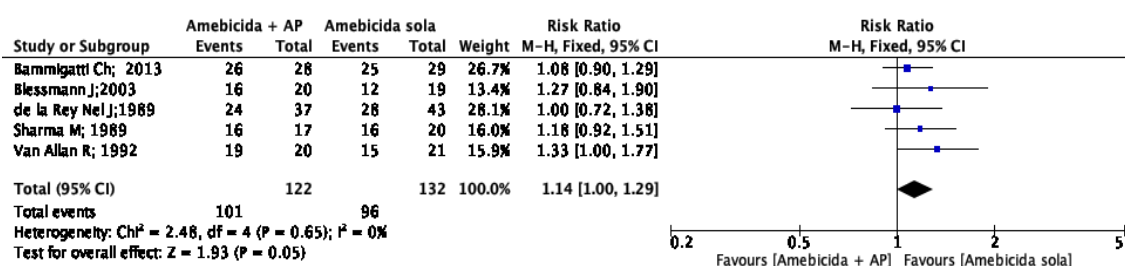


Tabla 1. Metaanálisis de la resolución de los síntomas

Complicaciones:

En la síntesis destinada a evaluar la incidencia de complicaciones en relación con los síntomas, se incorporaron 4 ensayos clínicos aleatorizados. En el conjunto de 164 pacientes sometidos a tratamiento con un agente amebicida junto con aspiración percutánea, solamente un paciente experimentó complicaciones. Por otro lado, se registraron 167 pacientes tratados exclusivamente con un agente amebicida, de los cuales dos pacientes presentaron complicaciones. El análisis de riesgo relativo (RR) reveló un valor de 0.66, con un intervalo de confianza al 95% [0.11 – 3.94], con un valor de p = 0.65. Se observó una heterogeneidad estadística con un índice I² del 29% (**tabla 2**).

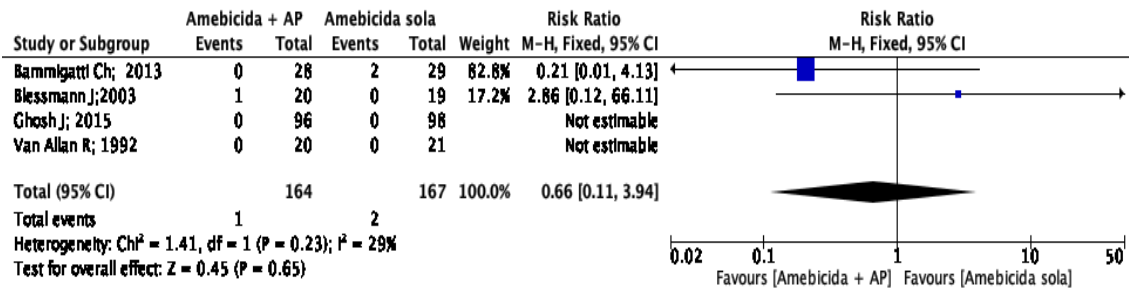


Tabla 2. Metaanálisis de complicaciones

Resolución radiológica del absceso:

En el contexto de la síntesis con el propósito de evaluar la resolución radiológica de abscesos, se incorporaron 2 ensayos clínicos aleatorizados. En total, se incluyeron 34 pacientes que fueron sometidos a tratamiento con un agente amebicida en combinación con aspiración percutánea. De estos, 18 pacientes reportaron una resolución radiológica. En contraste, se registraron 36 pacientes tratados exclusivamente con un agente amebicida, y 19 de ellos informaron haber alcanzado esta resolución. El análisis de riesgo relativo (RR) arrojó un valor de 1.07, con un intervalo de confianza del 95% [0.77 – 1.50], y un nivel de significancia (p) de 0.67. No se observó evidencia de heterogeneidad, con un índice I2 del 0% (tabla 3).

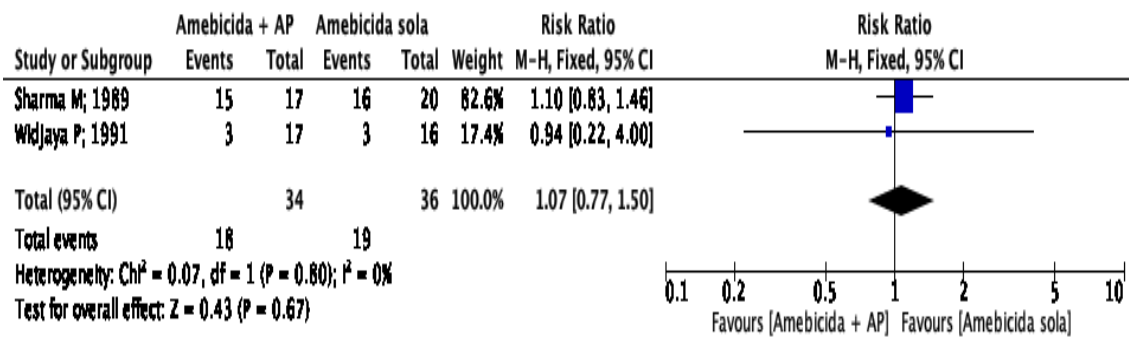


Tabla 3. Metaanálisis de resolución radiológica del absceso

Estancia Hospitalaria:

En el marco de la síntesis con el propósito de evaluar la duración de la estancia hospitalaria en días, se incorporaron 3 ensayos clínicos aleatorizados. El análisis abarcó un total de 63 pacientes que fueron sometidos a tratamiento con un agente amebicida en combinación con aspiración percutánea, mientras que 64 pacientes recibieron tratamiento exclusivamente con un agente amebicida. Los resultados revelaron una diferencia media (MD) de -0.31 días, con un intervalo de confianza del 95% que oscila entre -1.81 y 1.20 días, con un valor $p = 0.69$. No obstante, es importante destacar que se observó una heterogeneidad significativa, con un índice I² del 80% (**tabla 4**).

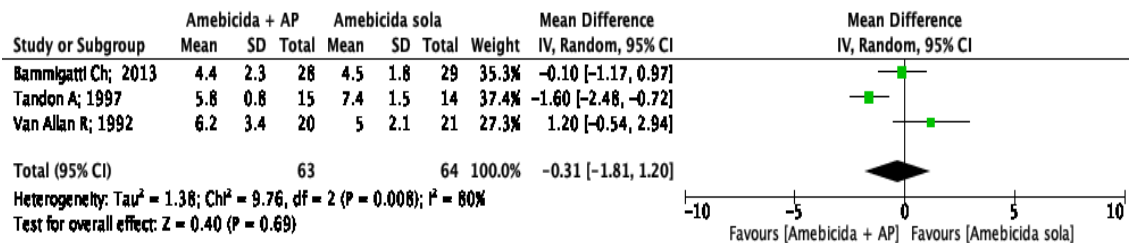


Tabla 9. Metaanálisis de estancia hospitalaria

IV. DISCUSIÓN

La amebiasis es una infección parasitaria causada por el protozoo *Entamoeba histolytica*. Esta enfermedad se propaga principalmente a través de la transmisión fecal-oral y es más común en regiones subdesarrolladas, como el subcontinente indio, el sudeste asiático, el África subsahariana y América Central y del Sur. La exposición a través de alimentos contaminados con heces, ya sea debido a la excreción de quistes por parte de manipuladores de alimentos o a la contaminación de suelos, fertilizantes o aguas, es una vía de transmisión frecuente (26). Cada año, más de 100.000 personas fallecen debido a colitis y otras enfermedades extraintestinales, afectando a más de 50 millones de personas en todo el mundo (27).

La mayoría de las infecciones por amebiasis no presentan síntomas, sin embargo, la infección extraintestinal causada por *E. histolytica* tiende a afectar principalmente el hígado, dando lugar a un absceso hepático amebiano en aproximadamente el 2-5% de los pacientes (28).

Los pacientes que presentan un absceso hepático amebiano suelen experimentar fiebre y dolor en el cuadrante superior derecho, además de otros síntomas como diarrea, disentería e ictericia. Generalmente, estos abscesos son únicos en lugar de múltiples, y se encuentran con mayor frecuencia en el lóbulo derecho del hígado en lugar del izquierdo. Para diagnosticar el absceso hepático amebiano, se utilizan una combinación de hallazgos característicos en las imágenes médicas y pruebas serológicas positivas para amebiasis (29). El tratamiento médico con un amebicida como el metronidazol es el tratamiento estándar, sin embargo, existen investigaciones que proponen el uso adicional del aspirado percutáneo como otra opción de tratamiento, en este sentido esta investigación se propuso comparar estas dos modalidades de tratamiento.

Se presentan los resultados de un análisis exhaustivo de varios desenlaces clave relacionados con el tratamiento del absceso hepático amebiano. Se reporta la magnitud de los efectos de dos modalidades de tratamiento: el uso de un agente amebicida en combinación con aspiración percutánea (AP)

versus el uso exclusivo de un agente amebicida. Los desenlaces evaluados incluyeron la resolución de los síntomas, la incidencia de complicaciones, la resolución radiológica del absceso y la duración de la estancia hospitalaria en días. Además, se abordó la mortalidad en ambos grupos.

Resolución de los síntomas:

En el análisis de resolución de los síntomas, se incorporaron datos de 5 ensayos clínicos aleatorizados. Los resultados indican que el tratamiento con un agente amebicida en combinación con aspiración percutánea (AP) se asoció con una mayor tasa de resolución de los síntomas en comparación con el tratamiento exclusivo con un agente amebicida. El riesgo relativo (RR) calculado fue de 1.14, con un intervalo de confianza del 95% [1.00 - 1.29], lo que sugiere una diferencia estadísticamente significativa. La homogeneidad estadística con un índice I² del 0% indica una consistencia en los resultados; estos hallazgos son coherentes con la revisión sistemática realizada por Kumar R et al (30), quienes encontraron un tiempo menor para la resolución de los síntomas del absceso hepático amebiano como el dolor abdominal, la sensibilidad abdominal y la fiebre fueron significativamente más cortos en el grupo de metronidazol + AP; sin embargo difiere de otra revisión sistemática realizada por Chavez-Tapia N et al (16), este autor en su análisis agrupado de tres ensayos homogéneos mostró que la aspiración con aguja no aumentó significativamente la proporción de pacientes con resolución de la fiebre e incluso el análisis de sensibilidad según la calidad de los ensayos preservó estos hallazgos. Nuestros hallazgos muestran un efecto beneficioso de la adición de la AP al tratamiento con un amebicida, esto puede ser explicado por la disminución del volumen del absceso, dado que esto permite una menor distensión, menor concentración parásitos y por ende una menor respuesta inflamatoria.

Complicaciones:

La incidencia de complicaciones fue evaluada en 4 ensayos clínicos aleatorizados. Los datos revelaron que el tratamiento con un agente amebicida en combinación con aspiración percutánea (AP) y el tratamiento exclusivo con un agente amebicida presentaron tasas de complicaciones similares. El riesgo relativo (RR) fue de 0.66, con un intervalo de confianza del 95% [0.11 – 3.94], y un valor de $p = 0.65$, lo que indica que no hubo una diferencia estadísticamente significativa en la incidencia de complicaciones entre los dos enfoques. Un ensayo controlado aleatorizado realizado por Bammigatti C et al (15), reportaron similares tasas de complicaciones entre estas dos modalidades de tratamiento, específicamente ruptura del absceso.

Resolución radiológica del absceso:

En cuanto a la resolución radiológica del absceso, se incluyeron 2 ensayos clínicos aleatorizados en el análisis. Los resultados sugieren que no hubo una diferencia significativa en la resolución radiológica entre el tratamiento con un agente amebicida en combinación con aspiración percutánea (AP) y el tratamiento exclusivo con un agente amebicida. El riesgo relativo (RR) fue de 1.07, con un intervalo de confianza del 95% [0.77 – 1.50], y un valor de $p = 0.67$. Además, no se observó evidencia de heterogeneidad, con un índice I² del 0%; en este sentido, Kumar R et al (30), en su revisión sistemática no encontró beneficio en el seguimiento, si bien es cierto dentro de los tres primeros días hubo una diferencia significativa, pero en el seguimiento hasta más de un mes, no se mantuvo esta ventaja.

Estancia Hospitalaria:

La duración de la estancia hospitalaria en días se evaluó en 3 ensayos clínicos aleatorizados. Los resultados revelaron una diferencia media (MD) de -0.31 días, con un intervalo de confianza del 95% que oscila entre -1.81 y 1.20 días, y un valor $p = 0.69$. A pesar de la pequeña diferencia en la duración de la estancia hospitalaria, es importante destacar que se observó una heterogeneidad significativa, con un índice I² del 80%; este hallazgo difiere de la revisión sistemática realizada por Chavez-Tapia N et al (16), este autor, si encontró un beneficio en el número de días de duración de la

hospitalización (DM -1,31; IC del 95%: -2,05 a -0,57) en el grupo de aspiración percutánea con aguja mas amebicida.

Nuestros resultados indican que el tratamiento con un agente amebicida en combinación con aspiración percutánea (AP) se asocia con una mayor tasa de resolución de los síntomas en comparación con el tratamiento exclusivo con un agente amebicida. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en la incidencia de complicaciones ni en la resolución radiológica del absceso entre los dos enfoques. La duración de la estancia hospitalaria mostró una pequeña diferencia, pero con una heterogeneidad significativa. Estos hallazgos proporcionan información relevante para la toma de decisiones clínicas en el tratamiento del absceso hepático amebiano.

V. CONCLUSIONES

- El tratamiento con un agente amebicida en combinación con aspiración percutánea se asoció con una mayor tasa de resolución de los síntomas en comparación con el tratamiento exclusivo con un agente amebicida.
- Se encontró una pequeña diferencia en la duración de la estancia hospitalaria en días a favor del tratamiento amebicida mas aspiración percutánea, aunque no significativa.
- No se encontró reportes de mortalidad entre las dos modalidades de tratamiento; así mismo, no se encontraron diferencias entre las tasas de complicaciones entre el tratamiento amebicida mas aspiración percutánea y el tratamiento con amebicida sola.
- No hubo una diferencia significativa en la resolución radiológica entre el tratamiento con un agente amebicida en combinación con aspiración percutánea y el tratamiento exclusivo con un agente amebicida.

VI. RECOMENDACIONES

- Los hallazgos de esta revisión sistemática, permiten recomendar que en el manejo de abscesos hepáticos amebianos no complicados se considere el tratamiento con una combinación de amebicidas y aspiración percutánea con aguja, ya que mostró una mayor tasa de resolución de los síntomas en comparación con el tratamiento exclusivo con amebicidas. Sin embargo, los profesionales de la salud deben sopesar este posible beneficio frente a las diferencias no significativas observadas en complicaciones, mortalidad, tiempo de resolución radiológica y duración de la hospitalización entre los dos enfoques de tratamiento.
- Las decisiones clínicas deben tomarse caso por caso, teniendo en cuenta los factores y preferencias individuales de los pacientes.
- Se necesita más investigación y ensayos controlados aleatorizados más amplios para proporcionar evidencia más sólida y aclarar la estrategia de tratamiento óptima para esta condición.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Li J, Cui Z, Li X, Zhang L. Review of zoonotic amebiasis: Epidemiology, clinical signs, diagnosis, treatment, prevention and control. *Res Vet Sci.* 2021;136:174-81.
2. Roediger R, Lisker-Melman M. Pyogenic and Amebic Infections of the Liver. *Gastroenterol Clin North Am.* 2020;49(2):361-77.
3. Gupta S, Smith L, Diakiw A. Amebiasis and Amebic Liver Abscess in Children. *Pediatr Clin North Am.* 2022;69(1):79-97.
4. Kim E, Park DH, Kim KJ, Kim TO, Park SH, Park J, et al. Current Status of Amebic Liver Abscess in Korea Comparing with Pyogenic Liver Abscess. *Korean J Gastroenterol Taehan Sohwagi Hakhoe Chi.* 2020;76(1):28-36.
5. Usuda D, Tsuge S, Sakurai R, Kawai K, Matsubara S, Tanaka R, et al. Amebic liver abscess by *Entamoeba histolytica*. *World J Clin Cases.* 2022;10(36):13157-66.
6. Medina-Rosales MN, Muñoz-Ortega MH, García-Hernández MH, Talamás-Rohana P, Medina-Ramírez IE, Salas-Morón LG, et al. Acetylcholine Upregulates *Entamoeba histolytica* Virulence Factors, Enhancing Parasite Pathogenicity in Experimental Liver Amebiasis. *Front Cell Infect Microbiol* [Internet]. 2021 [citado 10 de agosto de 2023];10. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fcimb.2020.586354>
7. Priyadarshi RN, Kumar R, Anand U. Amebic liver abscess: Clinico-radiological findings and interventional management. *World J Radiol.* 2022;14(8):272-85.
8. Vakamacawai E, McCaig E, Waqainabete I, Cox MR. Amoebic Liver Abscesses in Fiji: Epidemiology, Clinical Presentation and Comparison of Percutaneous Aspiration and Percutaneous Catheter Drainage. *World J Surg.* 2020;44(3):665-72.

9. Goyal A, Dhaliwal HS, Nampoothiri RV, Singh R, Abraham J, Sharma R, et al. Percutaneous catheter drainage of uncomplicated amoebic liver abscess: prospective evaluation of a clinical protocol for catheter removal and the significance of residual collections. *Abdom Radiol N Y.* 2021;46(6):2855-64.
10. Pandey S, Gupta GK, Wanjari SJ, Nijhawan S. Comparative study of tinidazole versus metronidazole in treatment of amebic liver abscess: A randomized control trial. *Indian J Gastroenterol Off J Indian Soc Gastroenterol.* 2018;37(3):196-201.
11. Jackson-Akers JY, Prakash V, Oliver TI. Amebic Liver Abscess. En: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 10 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430832/>*
12. Goel V, Jain A, Sharma G, Jhajharia A, Agarwal VK, Ashdhir P, et al. Evaluating the efficacy of nitazoxanide in uncomplicated amebic liver abscess. *Indian J Gastroenterol Off J Indian Soc Gastroenterol.* 2021;40(3):272-80.
13. Waghmare M, Shah H, Tiwari C, Khedkar K, Gandhi S. Management of Liver Abscess in Children: Our Experience. *Euroasian J Hepato-Gastroenterol.* 2017;7(1):23-6.
14. Cai YL, Xiong XZ, Lu J, Cheng Y, Yang C, Lin YX, et al. Percutaneous needle aspiration versus catheter drainage in the management of liver abscess: a systematic review and meta-analysis. *HPB.* 2015;17(3):195-201.
15. Bammigatti C, Ramasubramanian NS, Kadiravan T, Das AK. Percutaneous needle aspiration in uncomplicated amebic liver abscess: a randomized trial. *Trop Doct.* 2013;43(1):19-22.
16. Chavez-Tapia NC, Hernandez-Calleros J, Tellez-Avila FI, Torre A, Uribe M. Image-guided percutaneous procedure plus metronidazole versus metronidazole alone for uncomplicated amoebic liver abscess. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(1):CD004886.

17. Ghosh JK, Goyal SK, Behera MK, Tripathi MK, Dixit VK, Jain AK, et al. Efficacy of aspiration in amebic liver abscess. *Trop Gastroenterol Off J Dig Dis Found*. 2015;36(4):251-5.
18. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71.
19. RoB 2: A revised Cochrane risk-of-bias tool for randomized trials | Cochrane Bias [Internet]. [citado 9 de abril de 2023]. Disponible en: <https://methods.cochrane.org/bias/resources/rob-2-revised-cochrane-risk-bias-tool-randomized-trials>
20. Sharma MP, Rai RR, Acharya SK, Ray JC, Tandon BN. Needle aspiration of amoebic liver abscess. *BMJ*. 1989;299(6711):1308-9.
21. de la Rey Nel J, Simjee AE, Patel A. Indications for aspiration of amoebic liver abscess. *South Afr Med J Suid-Afr Tydskr Vir Geneesk*. 1989;75(8):373-6.
22. Van Allan RJ, Katz MD, Johnson MB, Laine LA, Liu Y, Ralls PW. Uncomplicated amebic liver abscess: prospective evaluation of percutaneous therapeutic aspiration. *Radiology*. 1992;183(3):827-30.
23. Blessmann J, Binh HD, Hung DM, Tannich E, Burchard G. Treatment of amoebic liver abscess with metronidazole alone or in combination with ultrasound-guided needle aspiration: a comparative, prospective and randomized study. *Trop Med Int Health TM IH*. 2003;8(11):1030-4.
24. Widjaya P, Bilić A, Babić Z, Ljubicić N, Bakula B, Pilas V. Amoebic liver abscess: ultrasonographic characteristics and results of different therapeutic approaches. *Acta Med Iugosl*. 1991;45(1):15-21.
25. Tandon A, Jain AK, Dixit VK, Agarwal AK, Gupta JP. Needle aspiration in large amoebic liver abscess. *Trop Gastroenterol Off J Dig Dis Found*. 1997;18(1):19-21.

26. Fernández-Niño JA, Astudillo-García CI, Segura LM, Gómez N, Salazar AS, Tabares JH, et al. Profiles of intestinal polyparasitism in a community of the Colombian Amazon region. *Biomédica*. 2017;37(3):368.
27. Salazar MS, Maya CD, Cervantes M, Surainder A. Amebic Liver Abscess Complicated With a Pleural Effusion: A Case Report. *Cureus*. 2022;14(10):e30126.
28. Vázquez Añorve J, Zavala Pérez PI, Sotelo Martínez RI, Garcés Caicedo EH, Lizarazo Urueña D. Absceso hepático amebiano, reporte de un caso. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip*. 2022;6(4):5238-48.
29. Chang CY, Radhakrishnan AP. Amoebic liver abscess. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2022;55:e0665.
30. Kumar R, Ranjan A, Narayan R, Priyadarshi RN, Anand U, Shalimar null. Evidence-based therapeutic dilemma in the management of uncomplicated amebic liver abscess: A systematic review and meta-analysis. *Indian J Gastroenterol Off J Indian Soc Gastroenterol*. 2019;38(6):498-508.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1

Componentes de PICO:

P (pacientes): Absceso hepático amebiano no complicado.

I (Intervención): Amebicida + aspiración percutánea con aguja

C (comparación): Amebicida.

O (resultados): Resolución de los síntomas, complicaciones, mortalidad, estancia hospitalaria, resolución radiológica.

Población:

Amebic Liver Abscess*

Hepatic Amebiasis

Hepatic Amoebiasis

Amoebic Liver Abscess*

Amoebic Hepatic Abscess*

Hepatic Entamoebiasis

Hepatic Entamoebiasis

Amebicida

antiamebic agent

amebicidal agent

amebicide*

amebicide drug

amoebicidal agent

amoebicide*

amoebicide drug

amoebicidic agent

antamebic

antamebic agent

antamoebic

antamoebic agent

antiameba agent

antiamebic agent

antiamoeba agent

antiamoebic agent

antiamoebin

Aspiración percutánea con aguja

"Needle aspiration, percutaneous"

"Aspiration percutaneous needle"

"Percutaneous needle aspiration"

Expresión de búsqueda:

PUBMED

((("Amebic Liver Abscess*") OR ("Hepatic Amebiasis") OR ("Hepatic Amoebiasis") OR ("Amoebic Liver Abscess*") OR ("Amoebic Hepatic Abscess*") OR ("Hepatic Entamoebiasis") OR (Hepatic Entamoebiasis)) AND (("antiamebic agent") OR ("amebicide*") OR ("amoebicidal agent") OR ("amoebicide*") OR ("antamebic") OR ("antamoebic") OR ("antiamoebic agent") OR ("antiamoebin"))) AND (("Needle aspiration, percutaneous") OR ("aspiration percutaneous needle") OR ("percutaneous needle aspiration"))) AND (("Efficacy") OR ("Effectiveness"))

EMBASE

('liver amebiasis'/exp OR 'entamoeba histolytica liver abscess' OR 'ameba liver disease' OR 'amebic hepatic abscess' OR 'amebic hepatitis' OR 'amebic liver abscess' OR 'amebic liver cyst' OR 'amoeba liver disease' OR 'amoebic hepatic abscess' OR 'amoebic hepatitis' OR 'amoebic liver abscess' OR 'amoebic liver cyst' OR 'hepatic amebiasis' OR 'hepatitis, amebic' OR 'hepatitis, amoebic' OR 'liver abscess, amebic' OR 'liver abscess, amoebic' OR 'liver amebiasis' OR 'liver amebic abscess' OR 'liver amebic cyst' OR 'liver amoebic abscess' OR 'liver amoebic cyst') AND ('antiamebic agent'/exp OR 'amebicidal agent' OR 'amebicide' OR 'amebicide drug' OR 'amebicides' OR 'amoebicidal agent' OR 'amoebicide' OR 'amoebicide drug' OR 'amoebicides' OR 'amoebicidic agent' OR 'antamebic' OR 'antamebic agent' OR 'antamoebic' OR 'antamoebic agent' OR 'antiameba agent' OR 'antiamebic agent' OR 'antiamoeba agent' OR 'antiamoebic agent' OR 'antiamoebin') AND ('aspiration, puncture and suction'/exp OR 'aspiration, puncture and suction' OR 'centesis')

SCOPUS

((("Amebic Liver Abscess*") OR ("Hepatic Amebiasis") OR ("Hepatic Amoebiasis") OR ("Amoebic Liver Abscess*") OR ("Amoebic Hepatic Abscess*") OR ("Hepatic Entamoebiasis") OR (hepatic AND entamoebiasis)) AND (("antiamebic agent") OR ("amebicide*") OR ("amoebicidal agent") OR ("amoebicide*") OR ("antamebic") OR ("antamoebic") OR ("antiamoebic agent") OR ("antiamoebin")) OR (("Needle aspiration, percutaneous") OR ("aspiration percutaneous needle") OR ("percutaneous needle aspiration"))) AND (("Efficacy") OR ("Effectiveness")))

ANEXO 2

Características de los estudios incluidos

Autor, año	País	Tipo de estudio	Población Total	Grupo Amebicida + AP (edad promedio / H:M)	Grupo Amebicida solo (edad promedio / H:M)	Tamaño del absceso	Tipo de amebicida utilizado	Volumen promedio de la aspiración
Sharma M et al; 1989	India	ECA	39 pacientes	19 pacientes Edad: 39.5 ± 10 años	20 pacientes Edad: 41 ± 9 años	Grupo A + AP: 5.4 ± 2.2 cm Grupo A: 7.2 ± .20 cm	Metronidazol 2-4 g/día en dosis divididas durante 10 días	682 ml (210-1500 ml) de pus.
de la Rey Nel J et al; 1989	Sub África	ECA	80 pacientes	37 pacientes	43 pacientes	-	Metronidazol 800 mg 3 veces/día x 5 días	-
Van Allan R et al; 1992	USA	ECA	41 pacientes	20 pacientes	21 pacientes	Grupo A + AP: 7.5 ± 2.4 cm Grupo A: 8.5 ± 3.5 cm	Metronidazol 750 mg tres veces al día durante 10-14 días. Algunos pacientes recibieron yodoquinol	-
Blessmann J et al; 2003	Alemania	ECA	39 pacientes	20 pacientes Edad: 46 (18-80) /16:4	19 pacientes Edad: 36 (22-64)/ 15:4	Grupo A + AP: 161 ± 49 mL Grupo A: 169 ± 90 mL	Metronidazol, 30 mg/kg día en tres dosis divididas durante 10 días.	165 ml (69,5)
Bammigatti Ch et al; 2013	India	ECA	57 pacientes	28 pacientes Edad: 44.1 ± 11.1 años	29 pacientes Edad: 43.4 ± 11.5 años	Grupo A + AP: 211.5 ± 119 mL Grupo A: 148.4 ± 103 mL	Metronidazol 40 mg/kg/día en tres dosis, por vía intravenosa u oral, durante 10 días	G A + AP: 211.51+119.35 G A: 148.40+103.15
Ghosh J et al; 2015	India	ECA	194 pacientes	96 pacientes	98 pacientes	Grupo A + AP: 6.8 ± 2.6 cm Grupo A: 6.8 ± 2.6 cm	Metronidazol oral; 800 mg t.i.d. X 14 días	-
Widjaya P et al; 1991	Indonesia	ECA	33 pacientes	17 pacientes	16 pacientes	-	Metronidazol y cloroquina	-
Tandon A et al; 1997	India	ECA	29 pacientes	15 pacientes	14 pacientes	Grupo A + AP: ≥ 5 cm Grupo A: ≥ 5 cm	Metronidazol 800 mg tid durante 10 días	-

ANEXO 3

Tablas de extracción de datos

Cuadro 1. Resolución de los síntomas

AUTOR	Amebicida + AP		Amebicida solo	
	Eventos	Pacientes	Eventos	Pacientes
Sharma M et al; 1989	16	17	16	20
de la Rey Nel J et al; 1989	24	37	28	43
Van Allan R et al; 1992	19	20	15	21
Blessmann J et al;2003	16	20	12	19
Bammigatti Ch et al; 2013	26	28	25	29
Ghosh J et al; 2015	-	96	-	98
Widjaya P et al; 1991	-	17	-	16
Tandon A et al; 1997	-	15	-	14

Cuadro 2. Complicaciones

AUTOR	Amebicida + AP		Amebicida solo	
	Eventos	Pacientes	Eventos	Pacientes
Sharma M et al; 1989	-	-	-	-
de la Rey Nel J et al; 1989	11	37	-	43
Van Allan R et al; 1992	0	20	0	21
Blessmann J et al;2003	1	20	0	19
Bammigatti Ch et al; 2013	0	28	2	29
Ghosh J et al; 2015	0	96	0	98
Widjaya P et al; 1991	-	17	-	16
Tandon A et al; 1997	-	15	--	14

Cuadro 3. Mortalidad

AUTOR	Amebicida + AP		Amebicida solo	
	Eventos	Pacientes	Eventos	Pacientes
Sharma M et al; 1989	-	-	-	-
de la Rey Nel J et al; 1989	-	-	-	-
Van Allan R et al; 1992	0	20	0	21
Blessmann J et al;2003	-	-	-	-
Bammigatti Ch et al; 2013	0	28	0	29
Ghosh J et al; 2015	-	96	-	98
Widjaya P et al; 1991	-	17	-	16
Tandon A et al; 1997	-	15	-	14

Cuadro 4. Resolución radiológica del absceso

AUTOR	Amebicida + AP		Amebicida solo	
	Eventos	Pacientes	Eventos	Pacientes
Sharma M et al; 1989	15	17	16	20
de la Rey Nel J et al; 1989	-	-	-	-
Van Allan R et al; 1992	-	-	-	-
Blessmann J et al;2003	-	-	-	-
Bammigatti Ch et al; 2013	-	-	-	-
Ghosh J et al; 2015	-	-	-	-
Widjaya P et al; 1991	3	17	3	16
Tandon A et al; 1997	-	15	-	14

CUADRO 5. Estancia hospitalaria

AUTOR	Amebicida + AP			Amebicida solo		
	Pacientes	\bar{x}	DS	Pacientes	\bar{x}	DS
Sharma M et al; 1989	-	-	-	-	-	-
de la Rey Nel J et al; 1989	-	-	-	-	-	-
Van Allan R et al; 1992	20	6.2	3.4	21	5	2.1
Blessmann J et al; 2003	-	-	-	-	-	-
Bammigatti Ch et al; 2013	28	4.4	2.3	29	4.5	1.8
Ghosh J et al; 2015	-	-	-	-	-	-
Widjaya P et al; 1991	-	-	-	-	-	-
Tandon A et al; 1997	15	5.8	0.8	14	7.4	1.5