

INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE BAJA
CALIFORNIA

DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA Y VINCULACIÓN

HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



Título de la investigación

**“Eficacia y seguridad de drenaje percutáneo de absceso
hepático amebiano guiado por ultrasonido con trocar
laparoscópico de 10mm en pacientes del Hospital general
Tijuana”**

Trabajo Terminal para obtener el Diploma de Especialidad en

CIRUGÍA GENERAL

P R E S E N T A:

DR. MIGUEL NAVARRO VIRAMONTES

Mexicali, B.C. Marzo de 2018

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI

COORDINACIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



Título de la investigación

“Eficacia y seguridad de drenaje percutáneo de absceso hepático amebiano guiado por ultrasonido con trocar laparoscópico de 10mm en pacientes del Hospital general Tijuana”

Trabajo Terminal para obtener el Diploma de Especialidad en

CIRUGÍA GENERAL

DR. MIGUEL NAVARRO VIRAMONTES

Mexicali, B.C. Marzo de 2018

**INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE BAJA
CALIFORNIA**

DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA Y VINCULACIÓN

HOSPITAL GENERAL DE TIJUANA

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



Título de la investigación

**“Eficacia y seguridad de drenaje percutáneo de absceso
hepático amebiano guiado por ultrasonido con trocar
laparoscópico de 10mm en pacientes del Hospital general
Tijuana.”**

Trabajo Terminal para obtener el Diploma de Especialidad en

CIRUGÍA GENERAL

P R E S E N T A:

DR. MIGUEL NAVARRO VIRAMONTES

DIRECTOR DE TESIS Y ASESORES

**DR. CARLOS ALBERTO VELAZQUEZ
PADILLA.
DR. FLAVIO MANRIQUE MALDONADO.**

Mexicali, B.C. Marzo de 2018

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI

COORDINACIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



Título de la investigación

“Eficacia y seguridad de drenaje percutáneo de absceso hepático amebiano guiado por ultrasonido con trocar laparoscópico de 10mm en pacientes del Hospital general Tijuana”

Trabajo Terminal para obtener el Diploma de Especialidad en

CIRUGÍA GENERAL

P R E S E N T A:

DR. MIGUEL NAVARRO VIRAMONTES.

DIRECTORES DE TESIS Y ASESORES:

**DR. CARLOS ALBERTO VELAZQUEZ PADILLA
CIRUGIA GENERAL Y ENDOSCOPIA.**

INVESTIGADOR PRINCIPAL


**DR. FLAVIO MANRIQUE MALDONADO
CIRUGIA VASCULAR Y ANGIOLOGIA.**

INVESTIGADOR ASOCIADO


Mexicali, B.C. Marzo de 2018




DR. CLEMENTE HUMBERTO ZUÑIGA GIL
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL TIJUANA




DR. BIANCA ELISA GARCIA FRAGOSO
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



DR. GUSTAVO FELIX SALAZAR OTAOLA
JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL



DR. OMAR PAIPILLA MONROY
PROFESOR DEL CURSO DE CIRUGÍA GENERAL



DR. CARLOS ALBERTO VELAZQUEZ PADILLA
ASESOR DE LA INVESTIGACIÓN



MIGUEL NAVARRO VIRAMONTES SUSTENTANTE DEL
EXAMEN PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN
CIRUGIA GENERAL

AGRADECIMIENTOS:

Esta tesis está dedicada a mi bendición, mi hijo Carlos Miguel Navarro García, yo sé que siente que lo he abandonado durante una gran parte de su vida, pero aún desvelado o con cansancio físico he tratado de estar para él, es difícil verlo crecer en fotos pero espero que se sienta orgulloso de mi algún día, porque esto que hice fue para él, espero y cuando lea esto se dé cuenta de la importancia que él tiene en mi vida, sin dejar de lado el apoyo tan importante de mi esposa, que aún se encuentra cumpliendo su sueño, el apoyo incondicional de sus papas que me han brindado, esto no hubiera sido posible, sin ellos yo no sería la persona preparada que me encuentro y siento en estos momentos, no tengo más que solo palabras de profundo agradecimiento.

Durante estos 4 años como residente del servicio de cirugía general, en el Hospital General Tijuana, me permitió ver y ampliar mis horizontes, y conocimiento, observando los distintos manejos de cada adscrito en mi servicio.

Ha sido un camino muy difícil, pero con perseverancia y con objetivos bien establecidos, he llegado al final de este camino, sabemos que aquí empieza esta muy bonita profesión, sé que hay más retos importantes en mi camino que tengo que alcanzar y vencer.

A mis papás sin ellos, yo no sería la persona que soy ahora, muchas gracias por todo su apoyo, se que seguiré contando con el, y ahora me toca a mi responder de la misma manera o aún más.

Me siento muy agradecido con todo el personal que labora en este hospital, solo sigue continuar y mejorar esta línea que ya se tiene trazada.

Muchas gracias.

Dr. Miguel Navarro Viramontes.

INDICE

Resumen.....XII

INTRODUCCIÓN..... 1

ANTECEDENTES 1

MARCO TEÓRICO..... 2

 Etiología. 3

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 10

JUSTIFICACIÓN..... 10

OBJETIVO GENERAL..... 10

OBJETIVOS ESPECÍFICOS 10

OBJETIVOS SECUNDARIOS 11

HIPÓTESIS 11

METODOLOGÍA 11

 Criterios de inclusión..... 11

 Criterios de exclusión..... 12

 Criterios de eliminación 12

 Selección de la muestra 12

 Variables 12

 Análisis estadístico..... 20

 Aspectos éticos..... 21

DISCUSIÓN..... 26

CONCLUSIONES..... 27

BIBLIOGRAFÍA..... 28

ANEXOS 31

 HOJA DE CAPTURA DE DATOS..... 31

 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO 35

 TABLAS Y GRÁFICOS..... 38

RESUMEN

TITULO: “Eficacia y seguridad de drenaje percutáneo de absceso hepático amebiano guiado por ultrasonido con trocar laparoscópico de 10mm en pacientes del Hospital general Tijuana”

INTRODUCCIÓN: Los avances en la cirugía laparoscópica han llevado al desarrollo de nuevos abordajes que buscan ser aún menos invasivos, con resultados postoperatorios similares y con resultados estéticos superiores a los de la laparoscopia convencional.

OBJETIVOS: Determinar que el método de drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm es eficaz y seguro en el drenaje de absceso hepático amebiano.

MATERIAL Y MÉTODOS: Durante 3 años fueron estudiados prospectivamente los pacientes con diagnóstico de absceso hepático que fueron sometidos a drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm para comparar su eficacia y seguridad comparada con método de laparotomía.

RESULTADOS: 22 pacientes absceso hepático amebiano fueron estudiados, 11 manejados con drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm y 11 manejados con laparotomía, no se obtuvo diferencia estadísticamente significativa respecto a eficacia y seguridad entre ambos grupos, sin embargo si hubo diferencia estadísticamente significativa en la reducción de costos y días de estancia intrahospitalaria, el drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm si representa menor costos y días de estancia.

CONCLUSIONES: El drenaje percutáneo con trocar laparoscópico con trocar de 10 mm y el metodo por laparotomía no resultaron ser mas eficaces ni mas seguros el uno del otro, aunque el drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm si se relaciona con disminución en los costos y días de estancia intrahospitalaria.

INTRODUCCIÓN

En el manejo de absceso hepático amebiano hasta el 90% de los casos se resuelven exclusivamente con tratamiento farmacológico, en el 10% restante que no responde al tratamiento será necesario recurrir a medidas terapéuticas invasivas, las cuales incluyen procedimientos de radiología intervencionista y quirúrgica tradicional o de mínima invasión (Francisco M., 2007).

En el manejo de absceso hepático amebiano, dentro de las medidas terapéuticas invasivas, las cuales incluyen procedimientos de radiología intervencionista y quirúrgica tradicional o de mínima invasión. El drenaje percutáneo se considera la primera opción invasiva; sin embargo, existen condiciones en las que fracasa este procedimiento, especialmente debido a la densidad del contenido del absceso o por dificultades técnicas o logísticas para su realización; en estos pacientes está indicado el drenaje quirúrgico. Tradicionalmente el tratamiento quirúrgico de estos pacientes se realizaba mediante procedimientos abiertos, y recientemente se ha demostrado que el tratamiento laparoscópico de los abscesos hepáticos es seguro y eficaz, con resultados favorables a largo plazo (Jose Eduardo., 2015).

Los avances en la cirugía laparoscópica han llevado al desarrollo de nuevos abordajes que buscan ser aún menos invasivos, con resultados postoperatorios similares y con resultados estéticos superiores a los de la laparoscopia convencional. Dentro de estas técnicas se encuentra la laparoscopia por puerto o incisión única, que ha ido adquiriendo impulso debido a los resultados logrados en procedimientos como colecistectomías, adrenalectomías y resecciones de colon (Iskender Sayek, 2004).

ANTECEDENTES

En absceso hepático amebiano, aunque no se recomienda la aspiración de rutina en la mayoría de los casos, se requiere aspiración con aguja percutánea

para el tratamiento, especialmente en abscesos muy grandes. La tasa de éxito de la aspiración con aguja percutánea está en el rango de 75-100%. En caso de falla con aspiración con aguja más tratamiento médico, se puede usar un drenaje de catéter guiado por US o CT (Iskender Sayek, 2004). El drenaje percutáneo dirigido por radiología es actualmente la base del manejo invasivo, con tasas de éxito cercanas al 85% (Jose Eduardo., 2015).

El drenaje abierto quirúrgico está indicado solo para aquellos con absceso amebiano complicado, ejemplo. infección secundaria o peritonitis con perforación (Iskender Sayek, 2004).

El drenaje abierto quirúrgico está claramente indicado solo en aquellos que no responden a los métodos conservadores y aquellos con abscesos complicados. Pero incluso en el caso de una perforación libre en la cavidad peritoneal, se ha recomendado tratamiento conservador de la pericarditis con un fármaco amebicida. En caso de peritonitis, está indicado el drenaje quirúrgico. La mortalidad aumenta significativamente con laparotomía (Iskender Sayek, 2004). El manejo quirúrgico de los pacientes con abscesos hepáticos suele reservarse para pacientes en los que el tratamiento médico y percutáneo ha fallado, cuando hay abscesos grandes, multiloculados, o de contenido denso, inminencia de rotura o desarrollo de complicaciones graves como la peritonitis (Jose Eduardo., 2015).

Las complicaciones secundarias al procedimiento son relativamente bajas, incluso en comparación con otros autores, también desde el punto de vista de los días de estancia hospitalaria se redujo hasta en 50% y el costo beneficio al procedimiento es por ende mejor (Prado A., 1999).

MARCO TEÓRICO

Definición.

Los abscesos hepáticos se han atribuido a la invasión del sistema portal por la amiba, cuando la infección por amiba llega al hígado, se forman microscópicos sitios de trombosis, histólisis, licuefacción, causando necrosis hepática, las áreas

adyacentes de necrosis forman el absceso. Los abscesos hepáticos amebianos no son verdaderos abscesos sino bolsas de detritos y material necrótico (Rustam K., 2008).

Etiología.

Losch fue el primero en vincular *E. histolytica* como una causa de esta enfermedad. En 1912, Leonard Rogers designo la Emetina como el primer tratamiento para amebiasis. Brompt revelo en 1925 que la *E. histolytica* y *E. dispar* son morfológicamente iguales pero la *E. histolytica* es patológica para los humanos. *E. histolytica* fue reconocido como agente etológico del absceso hepático en 1945 por el famoso Robert Koch (Faisal A., 2014).

Epidemiología.

La amebiasis ocurre en el 10% de la población en general y es más comúnmente en zonas tropicales y regiones subtropicales, el involucramiento hepático es común el desarrollo de absceso en el 3-9% de los casos, los cuales van en aumento en los hombres (Sayantan R., 2012). La amebiasis tiene una distribución universal, y es endémica en el sudeste asiático, india, Centroamérica, Sudamérica y África (Francisco M., 2007). Las zonas del sur, sureste y la región central (San Luis Potosí y sus vecinos) en México son considerados zonas endémicas (Martin S., 2012).

La diarrea infecciosa es la segunda causa de muerte en niños menores de 5 años, *Entamoeba histolytica*, una amiba enteral causante de amebiasis es el parásito intestinal más común identificado en niños entre 2 y 5 años, la presencia de IgAs de *E. histolytica* en leche materna se correlaciona con una reducción del riesgo de amebiasis en infantes (Roncolato E., 2015).

El absceso hepático es encontrado comúnmente en hombres entre 20 y 40 años, pero puede presentarse en cualquier edad. Aproximadamente 60% son solitarios y localizados en el lóbulo hepático derecho, como resultado del flujo de sangre proveniente de la vena porta, secundario a que el lóbulo derecho es

predominantemente aportado por la vena mesentérica superior la cual el mayor volumen hepático es en el lóbulo derecho (Sukjeet S., 2013).

De acuerdo con la organización mundial de la salud es mayor la prevalencia de países en vías de desarrollo en los trópicos en más de 50 millones infectados por *E. histolytica* y aproximadamente más de 100,000 muertes ocurren cada año predominantemente por absceso hepático y otras complicaciones (Faisal A., 2014). La mortalidad de la amebiasis es la segunda causa solo después de malaria por parásitos protozoarios (Chavez T., 2009). En México la incidencia anual de amebiasis es de 43 casos por 10,000 habitantes y la incidencia anual de absceso hepático amebiano es de 6.7 por cada 100 000 habitantes en el año 2000 (Martin S., 2012).

La contaminación del agua (formas quísticas son resistentes a la cloración) es la causa más común de infección. Alcohólicos, cirróticos y aquellos individuos con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH/SIDA) o inmunosuprimidos son más susceptibles. VIH/SIDA puede jugar un rol mayor en el desarrollo de múltiples abscesos amebianos hepáticos (Rajinder S., 2011).

Cuadro clínico.

Los pacientes con absceso hepático amebiano manifiestan tempranamente con dolor abdominal y fiebre de origen desconocido, pérdida de peso. La diarrea coexiste en más del 30% y es extremadamente raro encontrar trofozoítos en el examen de excremento (Navneet S., 2010). Además, suele haber leucocitosis anemia y alteración de los parámetros analíticos hepáticos, así como hepatomegalia con presencia de LOE quística demostrable por ecografía (Francisco M., 2007).

Diagnóstico.

El ultrasonido y la tomografía computada son métodos diagnósticos no invasivos con similar sensibilidad, pero ellos no pueden diferenciar si son piógenos o por amibas (Chavez T., 2009). Se ha mostrado en estudios recientes que la

reacción de la cadena polimerasa es útil en el diagnóstico en demostrar el microorganismo culpable en el pus del absceso hepático amebiano (Navneet S., 2010).

La presencia de HLA-DR3 se ha asociado con una mayor susceptibilidad para presentar la enfermedad. En la mayoría de casos afecta a varones jóvenes. El diagnóstico diferencial ha de realizarse básicamente con el absceso piógeno. La amebiasis se ha visto ligada a infección por virus de la hepatitis B en áreas endémicas de ambas enfermedades (Francisco M., 2007). La bacteria aislada en cultivos de absceso hepáticos se ha visto a *Klebsiella pneumoniae* y *Escherichia coli* (Lin H., 2013).

La hemaglutinación indirecta (HAI) es la técnica más sensible (positiva en el 90-100% de los casos) y aunque las pruebas de aglutinación con látex se correlacionan con la HAI y se llena al cabo con mayor rapidez, pueden ser negativas durante la primera semana (Francisco M., 2007). El gammagrama con Galio puede diferenciar entre absceso hepático amebiano (imagen fría) y absceso piógeno (imagen caliente) (Martin S., 2012).

La mayoría de los pacientes desarrollan absceso hepático amebiano 5 meses de haber viajado a un lugar endémico, algunos casos reportados más de 32 años se han descrito (Kumar J., 2013). La recurrencia de absceso hepático amebiano después de 22 años de la última visita a un área endémica es excepcional, pero siempre se debe tener en mente y confirmar con serología para amibas y PCR en un paciente con absceso hepático (Benoit N., 2015).

Complicaciones.

Las complicaciones comunes de un absceso hepático incluyen la ruptura hacia la pleura, pericardio y en los espacios peritoneales. Las complicaciones vasculares en la forma de trombosis o compresión resultan en obstrucción de las venas hepáticas u obstrucción de la vena cava inferior son raras (Sayantan R., 2012).

La formación de fístula hepatogástrica secundaria a absceso hepático amebiano, es una complicación muy rara, cuando el paciente presenta disminución del dolor abdominal en hipocondrio derecho y vomito o defecación con aspecto de pasta de anchoas, deben de alertar al médico sobre la posible patología (Pawar S., 2015). Se encontró pancreatitis aguda como una entidad por separado, ya que no hay relación anatómica, con la circulación portal el viaje de las amibas desde el colon hacia el hígado (Kumar J., 2013).

Ocasionalmente presenta como una fístula hepatopulmonar, empiema, tamponade cardíaco. Recientemente infección por amiba invasiva ha sido reportada en un incremento de numero de homosexuales e inmunocomprometidos (Huai-Ren C., 2012).

Es rara la trombosis de vena cava inferior, pero pone en peligro la vida, como complicación de absceso hepático amebiano, el manejo óptimo de esta patología no ha sido bien definido (Mansor S., 2013). La trombosis de vena cava es una complicación infrecuente, es secundario al mecanismo de compresión de la vena cava inferior por el absceso el cual interrumpe el flujo laminar de sangre consecuentemente se obtiene trombos por el resultado de la respuesta inflamatoria (Devon M., 2015).

Tratamiento.

Los fármacos amebicidas son la primera línea de tratamiento en el manejo de los abscesos hepáticos amebianos, siendo el metronidazol el medicamento de primera línea a nivel nacional e internacional debido a su efectividad y accesibilidad. Hasta el 90% de los casos se resuelven exclusivamente con tratamiento farmacológico, en el 10% restante que no responde al tratamiento será necesario recurrir a medidas terapéuticas invasivas, las cuales incluyen procedimientos de radiologías intervencionistas y quirúrgicas tradicionales o de mínima invasión (Jose Eduardo., 2015).

El tratamiento médico combinado se ha visto con mejores resultados que el uso de uno solo en parasitosis extraintestinal, los amebicidas se clasifican en tres

grupos, lumbales, tejidos y mixtos. Los medicamentos lumbales son el dihidrohidroxiquinoleina, diloxanida, paromomicina. Los amebicidas tisulares son la emetina y dihidroemetina, los cuales actúan en el hígado y en pared del intestinal. La cloroquina solo actúa en el hígado. La emetina y dihidroemetina no se usan por su cardiotoxicidad. Los amebicidas mixtos son los de la familia nitroimidazoles como el metronidazol, tinidazol, ornidazol (Sharma MP., 2003). No se ha reportado resistencia a medicamentos amebicidas (Kumar J., 2013).

El drenaje percutáneo se considera la primera opción invasiva; sin embargo, existen condiciones en las que fracasa este procedimiento, especialmente debido a la densidad del contenido del absceso o por dificultades técnicas o logísticas para su realización; en estos pacientes está indicado el drenaje quirúrgico. Tradicionalmente el tratamiento quirúrgico de estos pacientes se realizaba mediante procedimientos abiertos, y recientemente se ha demostrado que el tratamiento laparoscópico de los abscesos hepáticos es seguro y eficaz, con resultados favorables a largo plazo (Jose Eduardo., 2015).

Las indicaciones para drenaje percutáneo por aspiración no están bien definidas, pero en general está basada en abscesos mayores de 150ml, cuando son menos de tres abscesos presentes, cuando no hay respuesta a tratamiento médico por más de 3 a 5 días, cuando el absceso está localizado en el lóbulo izquierdo, cuando hay riesgo de ruptura inminente (Martin S., 2012).

El manejo quirúrgico de los pacientes con abscesos hepáticos suele reservarse para pacientes en los que el tratamiento médico y percutáneo ha fallado, cuando hay abscesos grandes, multiloculados, o de contenido denso, inminencia de rotura o desarrollo de complicaciones graves como la peritonitis (Jose Eduardo., 2015).

Las complicaciones vasculares de absceso hepático amebiano deben ser investigadas rutinariamente en pacientes cuando la fiebre, y signos de hipertensión portal aparecen o persisten después de 5 a 7 días después del inicio del tratamiento antiamebiano. En pacientes con diabetes y otras enfermedades

predisponen a absceso hepático amebiano complicado, deben ser activamente investigado de complicaciones como trombosis venosa (Joerg B., 2003). Ictericia y encefalopatía son inusuales manifestaciones en absceso hepático amebiano. La mayoría de los pacientes con absceso hepático amebiano e ictericia tienen múltiples abscesos a un solo absceso que comprime la vía biliar (Anil K., 2011).

Diversos estudios han demostrado que la laparoscopia por puerto único es técnicamente tan factible y segura como la laparoscopia convencional; su principal ventaja radica en el aspecto estético al aprovechar la cicatriz umbilical para la inserción del instrumental y evitar mayor cantidad de cicatrices (Jose Eduardo., 2015). El drenaje percutáneo transhepático es ampliamente empleado para tratar el absceso hepático se ha reportado actualmente el uso de drenaje de absceso guiado por ultrasonido endoscópico. Este método puede ser una alternativa al tratamiento quirúrgico o al tratamiento de drenaje percutáneo, es seguro y eficaz, el cual no se ha establecido por el poco número de reportes (Kazuya K., 2005).

La mortalidad puede oscilar entre el 1 y el 34%, aunque suele ser menor del 1% en los casos no complicados (Kazuya K., 2005). Entre los factores de mal pronóstico se encuentran los siguientes: abscesos múltiples, volumen de la cavidad del absceso > 500 ml, elevación del hemidiafragma derecho o derrame pleural en la radiografía de tórax, encefalopatía, bilirrubina > 3.5 mg/dl, hemoglobina <8 gr/dl, albúmina < 2 g/dl y diabetes mellitus (Francisco M., 2007).

Para evaluar la orientación terapéutica, se ha utilizado la clasificación de N Gbesso, el cual describe como absceso hepático amebiano no coleccionados (tipo I), absceso hepático amebiano coleccionados (tipo II), absceso hepático amebiano cicatrizado (tipo III) (Martin S., 2012).

Es de importancia de los lípidos en el proceso vital de la amiba, probablemente ellas consuman colesterol del huésped para obtener y metabolizar sus lípidos. (Maria S., 2014). No se asocia la colangitis ascendente ni litos vesiculares con abscesos hepáticos amebianos (Rustam K., 2008).

La mayoría de los pseudoaneurismas de la arteria hepática en pacientes con absceso hepático o absceso piógeno son diagnosticadas por sus complicaciones envolviendo hemobilia, debido a la ruptura del aneurisma en el tracto biliar (D. Tacconi., 2009).

Los pacientes obtienen mayor beneficio con el tratamiento drenaje percutáneo al contar con absceso en pacientes de edad avanzada, que sea mayor de 5 cm de tamaño, que ocupe ambos lóbulos, y la duración de los síntomas sea mayor de 1 semana (Rustam K., 2008).

Se ha visto que la vacunación con la E. histolytica proteasa-1 metalosuperficie (EhMSP-1) protege de la formación de absceso hepático amebiano, por simulación de producción de complemento anticuerpos IgG (Roncolato E., 2015).

Según reportes demuestra que ambos tratamientos, el médico, y el drenaje percutáneo con aspiración guiado por ultrasonido es igual de efectivo, los pacientes en un periodo de observación de 38 días no desarrollaron complicaciones (Joerg B., 2003).

Costos.

Los precios obtenidos mediante los tabuladores de cajas del hospital general de Tijuana son los siguientes:

Concepto	Precio M.N.
Laparotomía exploradora	\$ 5,896.00
Día hospitalización	\$ 284.00
Admisión a urgencias	\$ 976.00
Biometría hemática completa	\$ 486.00
Química sanguínea	\$ 236.00
Tiempos de coagulación.	\$ 128.00
Radiografía de tórax	\$ 361.00
Tomografía contrastada	\$ 3,463.00

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El absceso hepático amebiano representa un problema de salud pública, frecuente en nuestro medio y que generalmente requiere de tratamiento quirúrgico, para su resolución, lo cual conlleva la utilización de recursos, y días cama, representa un problema dado al número limitado de espacio tanto en quirófano como en hospitalización.

Se busca encontrar un método terapéutico, que sea suficientemente seguro y efectivo para el tratamiento de estos pacientes a fin de optimizar recursos sin sacrificar la seguridad y la vida de los pacientes.

JUSTIFICACIÓN

Como se menciona anteriormente el absceso hepático amebiano continúa siendo un problema de salud pública, cuyo tratamiento requiere muchas veces a demás de tratamiento médico drenaje del mismo, con medios quirúrgicos. Hasta ahora disponemos de varios métodos, entre ellos la cirugía abierta, cirugía laparoscópica y el drenaje percutáneo guiado por ultrasonido, pero no disponemos de un estudio de drenaje percutáneo guiado con trocar laparoscópico de 10 mm, que facilita el drenaje de manera rápida, sencilla y segura, el cual no se logra puncionando con aguja de menor calibre, ya que a través del trocar se puede colocar un drenaje.

OBJETIVO GENERAL

Demostrar que el drenaje percutáneo guiado por ultrasonido con trocar laparoscópico de 10 mm, es un procedimiento, eficaz y seguro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar la disminución de comorbilidades durante el drenaje de absceso hepático guiado por ultrasonido, con trocar laparoscópico de 10 mm.

Determinar las indicaciones para realizar el drenaje percutáneo guiado por ultrasonido con trocar laparoscópico de 10 mm.

Determinar las contraindicaciones para la realización del procedimiento, de drenaje percutáneo guiado por ultrasonido con trocar laparoscópico de 10mm.

Determinar las complicaciones de el drenaje percutáneo guiado por ultrasonido con trocar laparoscópico de 10 mm.

Establecer el procedimiento como un estándar en el tratamiento de absceso hepático con necesidad de drenaje percutáneo guiado por ultrasonido con trocar laparoscópico de 10 mm.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

Determinar el número de días de estancia intrahospitalaria, posterior a drenaje percutáneo con trocar de 10 mm de absceso hepático.

Determinar costos de drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm de absceso hepático contra drenaje a cielo abierto de absceso hepático.

HIPÓTESIS

Es el drenaje percutáneo guiado por ultrasonido con trocar laparoscópico de 10 mm es eficaz y seguro para tratar pacientes con absceso hepático amebiano con indicación de drenaje.

METODOLOGÍA

Criterios de inclusión

Pacientes que ingresan a cirugía en periodo comprendido 2014-2017. Con absceso hepático

Criterios de exclusión

Paciente con diagnóstico de absceso hepático drenado a tórax y a cavidad abdominal.

Criterios de eliminación

Paciente ingresado con criterios de inclusión y que se da de alta voluntaria sin completar tratamiento.

Selección de la muestra

Muestra a conveniencia, por la baja incidencia de este padecimiento en este hospital.

Variables

VARIABLE	TIPO	DEFINICION	COMO SE MIDE
Edad.	Cuantitativa	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	Se tomaron a partir de las fechas de nacimiento de los expedientes.
Género	Cualitativa	Conjunto de personas o cosas que tienen características generales comunes	Se tomaron en base a sexo descrito en expediente.
Antecedentes	Cualitativa	Constancia de padecimientos del paciente	Se tomaron en base a las enfermedades

			preexistentes expuestas en el expediente.
Tiempo de inicio del cuadro clínico.	Cualitativa	Período determinado durante el que se realiza una acción o se desarrolla un acontecimiento.	Se tomó en base al interrogatorio de inicio de padecimiento de cuadro clínico.
Dolor.	Cualitativa.	Alteración del organismo que pone de manifiesto la existencia de una enfermedad.	Se tomó en base a cuadro clínico expuesto en interrogatorio.
Fiebre.	Cualitativa	Aumento de la temperatura del cuerpo por encima de la normal, que va acompañado por un aumento del ritmo cardíaco y respiratorio, y manifiesta la reacción del organismo frente a alguna enfermedad	Se tomó en base a la existencia de temperatura mayor de 37.5 grados centígrados expuesto en nota de ingreso de expediente.
Ictericia.	Cualitativa	Coloración amarillenta de la piel y las mucosas que se produce por un aumento de bilirrubina en la sangre como resultado de ciertos trastornos hepáticos	Se tomó por la existencia del color de piel descrito en nota de ingreso.

Hepatomegalia.	Cualitativa.	Se toma por el crecimiento del hígado por debajo del reborde costal derecho.	Se tomó a la exploración física descrita en nota de ingreso en expediente.
Leucocitosis.	Cualitativa.	Enfermedad de los órganos productores de la sangre que se caracteriza por la proliferación excesiva de leucocitos o glóbulos blancos en la sangre y en la médula ósea	Se tomó a partir de la cuenta de glóbulos blancos mayores a 10.000 10x3/ml descrito por el laboratorio del hospital general.
Anemia.	Cualitativa.	Síndrome que se caracteriza por la disminución anormal del número o tamaño de los glóbulos rojos que contiene la sangre o de su nivel de hemoglobina	Se tomó a partir de la cuenta de hemoglobina menor a 10 g/dl descrito por el laboratorio del hospital general.
Tiempo de protrombina	Cualitativa	Tiempo que tarda en coagular la sangre	Se tomó en base a los valores por encima y por debajo de los

			valores 11.6 %93 15.1 segundos descrito por el laboratorio del hospital general.
Tiempo parcial de tromboplastina	Cualitativa	Tiempo que tarda en formarse el coagulo.	Se tomó en base a los valores por encima y por debajo de los valores 18 % 93 40 segundos descrito por el laboratorio del hospital general.
Bilirrubina total	Cualitativa	Es la suma de bilirrubina directa y bilirrubina indirecta.	Es lo que da como resultado aproximado del valor normal de 0,3 a 1,0 mg/dl descrito por el laboratorio del hospital general.
Bilirrubina indirecta	Cualitativa	Se encuentra unida a la albúmina ya que aún no se ha unido a ácido glucurónico, en el	Se tomó Su valor normal aproximado es

		hígado para su eliminación, porque aún no ha tenido el proceso adecuado de degradación para formar parte de la bilis.	de 0,1 a 0,5 mg/dl descrito por el laboratorio del hospital general.
Bilirrubina directa	Cualitativa	Se encuentra unida con ácido glucurónico, para luego ser acumulada en la vesícula biliar y constituir parte de la bilis, para su posterior eliminación.	Su valor normal estándar es de 0 a 0,3 mg/dl descrito por el laboratorio del hospital general.
Aminotransferasa de aspartato (TGO)	Cualitativa	Son enzimas presentes dentro de las células, siendo responsables del metabolismo de algunas proteínas.	Su valor se tomó entre 5 a 40 unidades por litro como normal, descrito por el laboratorio del hospital general.
Aminotransferasa de alanina (TGP)	Cualitativa	Son enzimas presentes dentro de las células, siendo responsables del metabolismo de algunas proteínas.	Su valor se tomó entre 7 a 56 unidades por litro como normal, descrito por el laboratorio del hospital general.

Fosfatasa alcalina	Cualitativa	Es una enzima hidrolasa responsable de eliminar grupos de fosfatos de varios tipos de moléculas como nucleótidos, proteínas y alcaloide.	Su valor se tomó entre 50-190 U/L como normal, descrito por el laboratorio del hospital general
Deshidrogenasa láctica (DHL)	Cualitativa	La DHL está principalmente involucrada en la producción de energía en las células, lo que explica su amplia distribución.	Su valor se tomó entre 50 - 150 U/L descrito por el laboratorio del hospital general
Gamma Glutamil Transferasa (GGT)	Cualitativa	Valores séricos elevados de la GGT pueden ser encontrados en enfermedades hepáticas, del páncreas y de la vía biliar.	El rango normal de la enzima en la sangre va de 6 a 28 U/L descrito por el laboratorio del hospital general
Tamaño de absceso	Cuantitativa	Conjunto de las dimensiones físicas de una cosa material, por las cuales tiene mayor o menor volumen.	Se utilizaron medidas mayores o menores a 10cm proveídas por ultrasonografía
Situación de absceso	Cualitativa	Disposición de una cosa respecto al lugar que ocupa	Se utilizó ultrasonografía para determinar

			ubicación de absceso en lóbulo derecho o izquierdo.
Cantidad de abscesos	Cuantitativa	Número de unidades, tamaño o porción de una cosa, especialmente cuando es indeterminado	Se utilizó ultrasonografía para determinar número de abscesos descritos en el reporte.
Tomografía	Cualitativa	Técnica exploratoria radiográfica que permite obtener imágenes radiológicas de una sección o un plano de un órgano.	Se realizó para delimitar situación y complicaciones del padecimiento.
Complicaciones	Cualitativa	Fenómeno que sobreviene en el curso habitual de una enfermedad y que la agrava.	Se estudiaron rupturas de absceso a tórax o peritoneo.
Tratamiento medico	Cualitativa	Conjunto de medios que se aplican para curar o aliviar una enfermedad a una persona.	Se revisó en expediente si recibió tratamiento farmacológico o no.
Medicamentos.	Cualitativa	Sustancia que sirve para curar o prevenir una enfermedad, para reducir sus efectos sobre el organismo o para aliviar un	Se revisaron expedientes para determinar cuáles

		dolor físico.	antibióticos recibió el paciente.
Tiempo de tratamiento.	Cuantitativa	Período determinado durante el que se realiza un conjunto de medios que se aplican para curar o aliviar una enfermedad a una persona.	Se tomó en relación a expediente la duración del antibiótico.
Fracaso al tratamiento medico	Cualitativa	Resultado adverso en una cosa que se esperaba sucediese bien.	Se revisó en expediente si el tratamiento médico no resolvió padecimiento del paciente.
Tipo de tratamiento.	Cualitativa	Clase, categoría o división establecida teniendo en cuenta determinadas cualidades, condiciones o criterios de clasificación.	Se estableció si fue por drenaje percutáneo, o quirúrgico
Cantidad drenada	Cualitativa	Aspecto o característica de las cosas en virtud de la cual estas son contables.	Se tomaron los mililitros drenados por los diferentes métodos de tratamiento.
Colocación de drenaje.	Cualitativa	Poner a una persona o una cosa en un lugar, posición o situación determinados.	Se revisó el expediente si se colocó drenaje o no a los pacientes.

Tipo de drenaje	Cualitativa	Clase, categoría o división establecida teniendo en cuenta determinadas cualidades, condiciones o criterios de clasificación	Se obtuvieron cuales clases de drenajes se colocaron a los pacientes posterior al drenaje.
Tiempo de drenaje	Cuantitativa	Período determinado durante el que se realiza la colocación de un conjunto de sistemas para la evacuación de una sustancia.	Se obtuvo la duración del drenaje en el paciente por medio del expediente.
Evolución	Cualitativa	Proceso de cambio de un de una generacion de elementos a otra.	Se toma del expediente si fue curativa su respuesta al tratamiento o fallecimiento a causa del mismo.

Análisis estadístico

Para el análisis de la información se empleará programa SPSS versión 22. Los resultados se presentaron mediante tablas simples, de doble entrada y gráficos, posteriormente se realizará su respectivo análisis utilizando la estadística descriptiva: porcentaje, media, desviación estándar y prueba de T student para muestras independientes para las variables cuantitativas y para las tablas

cualitativas bivariadas prueba exacta de Fischer con un nivel de significancia del 5% (error de 0.05).

Aspectos éticos

En el presente estudio intervencionista se realiza una evaluación sobre eficiencia y seguridad de un tratamiento por lo que deben tenerse en cuenta una serie de condiciones éticas.

La revisión actual de la Declaración de Helsinki es la base aceptada por la ética e investigación en seres humanos, y debe ser completamente seguida y respetada por todas las personas que se vean implicadas en una investigación.

Cualquier ensayo clínico sobre seres humanos debe ser validado por un Comité Ético de Investigación Clínica. Este órgano es el encargado de velar por el cumplimiento de la normativa vigente así como de supervisar todos aquellos aspectos éticos que puedan interferir en la investigación. El protocolo que se ha diseñado incluye un documento hecho para velar por los principios éticos básicos de justicia, no maleficencia, beneficencia y autonomía (consentimiento informado) que ha sido presentado, explicado todas las complicaciones relacionadas con el procedimiento y resuelto todas las dudas surgidas por los pacientes durante la presentación de dicho documento. Como de la misma manera se ha respetado el derecho del paciente respecto a la confidencialidad de los datos proporcionados, garantizando que dicha información no será utilizada para otros fines ajenos al presente estudio, quedando la misma en poder del investigador principal.

RESULTADOS

En el presente estudio se intervino a un total de 22 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, 11 en el grupo de los manejados por drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm y 11 en el grupo de manejados por laparotomía, el 100% fueron hombres.

De los 22 pacientes estudiados 8 (36.4%) se encontraban dentro del grupo de edad de 46 a 60 años, 7 (31.8%) en el grupo de 36 a 45 años, 4 (18.2%) en el grupo de 26 a 35 años y 3 (13.6%) en 18 a 25 años. (Tabla 1)

De los pacientes que presentaron comorbilidades 8 pacientes (59.1%) presentaba 1 comorbilidad, 1 paciente (4.5%) 2 comorbilidades y 13 pacientes (36.4%) más de 3 comorbilidades. (tabla 2)

Sobre el inicio del padecimiento 1 paciente (4.5%) estuvo dentro de los 3 a 5 días de inicio previos a su manejo, 8 pacientes (36.4%) en los 6 a 10 días, 3 pacientes (13.6%) en los 11 a 20 días y 10 (45.5%) tenían más de 20 días de evolución. (Tabla 3)

En el cuadro clínico de presentación a su ingreso hospitalario estuvo presente el dolor en hipocondrio derecho en 21 pacientes si (95.5%) y en 1 paciente no (4.5%) (Tabla 4); fiebre en 17 pacientes si (77.3%) y en 5 pacientes no (22.7%) (Tabla 5); ictericia en 7 pacientes si (31.8%) y 15 pacientes no (68.2%) (tabla 6); hepatomegalia en 18 pacientes si (81.8%) y en 4 pacientes no (18.2%). (Tabla 7).

En los parámetros de biometría hemática a su ingreso la anemia se encontró en 13 pacientes (59.1%) mientras que 9 pacientes (40.9%) no la presentaron (Tabla 9); apareció leucocitosis en 21 pacientes (95.5%) y en 1 paciente (4.5%) no. (Tabla 8)

Respecto a parámetros del perfil hepático a su ingreso 21 pacientes (95.5%) se encontraron normal tanto en bilirrubina total (BT) bilirrubina indirecta (BI) y bilirrubina directa (BD) y en 1 paciente (4.5%) bilirrubina total (BT) alta, bilirrubina indirecta (BI) alta y bilirrubina directa (BD) alta (tabla 10); y en lo que corresponde a las transaminasas TGO y TGP normal en 19 pacientes(86.4%) presentándose alta en 3 pacientes (13.6%) en ambas (tabla 13 y 14); fosfatasa alcalina (FA) normal en 12 pacientes (54.5%) y alta en 10 pacientes (45.5%) (tabla 15); láctico deshidrogenasa normal en 6 pacientes (27.3 %) y alta en 16 pacientes

(72.7%) (tabla 16); gamma glutamil transpeptidasa (GGT) normal en 13 pacientes (59.1%) y alta en 9 pacientes (40.9%) (tabla 17).

En los tiempos de coagulación a su ingreso, tiempo de tromboplastina parcial (TTP) normal en 17 pacientes (77.3%) y alto en 5 pacientes (22.7%); tiempo protrombina (TP) normal en 2 pacientes (9.1%) y alto en 20 pacientes (90.9%).

De los abscesos hepáticos abordados de los 22 pacientes 21 abscesos (95.5%) se encontraban en el lóbulo derecho y 1 absceso (4.5%) se presentó en el lóbulo izquierdo (tabla 20); 18 abscesos (81.8%) eran únicos y 4 abscesos (18.2%) múltiples (tabla 21); 4 abscesos (18.2%) eran menores de 10 cm y 18 abscesos (81.8%) igual o mayores de 10 cm (tabla 22).

En la cantidad drenada 1 absceso (4.5%) tuvo cuantificación de drenaje de <500 cc, 17 abscesos (77.3%) de 500 a 1000 cc, 1 absceso (4.5%) de 1000 a 2000 cc y 3 abscesos (13.6%) más de 2000 cc.

En los pacientes manejados con drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm solo 1 paciente (9.09%) presentó una complicación y 10 pacientes (90.91%) se encontraron libres de presentar alguna complicación. En el manejo por laparotomía 6 pacientes (54.54%) presentaron complicaciones mientras que 5 pacientes (45.46%) estuvieron libres de complicaciones.

El número de muertes durante el estudio relacionadas con el manejo por laparotomía fue de 3 pacientes, mientras que el ocurrido con el manejo de drenaje percutáneo con trocar de 10 mm fue nulo.

En los gráficos apreciamos la diferencia entre el número de complicaciones de ambos grupos de estudio. (Gráfico 1).

En el grupo de pacientes con absceso hepático amebiano manejado con drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm se logró el 100% de curación y en el grupo manejado con laparotomía se logró un 63.63% de curación. (Gráfico 2).

En los gráficos apreciamos la diferencia en porcentajes de curación de ambos grupos.

Para lograr determinar el efecto del manejo con drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm frente al manejo convencional por laparotomía en la curación de absceso hepático amebiano se enfocó fundamentalmente en el parámetro de número de pacientes con absceso hepático amebiano que lograron la curación y en el presente estudio se muestra que el tratamiento con drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm no fue significativamente efectivo con respecto al tratamiento convencional por laparotomía en pacientes con absceso hepático amebiano.

Tras el manejo con drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm el número de pacientes que lograron la curación fue de un total de 11 correspondiente al 100% del grupo de estudio, en contraste en el manejo con laparotomía se consiguió un total de 6 pacientes que lograron la curación que corresponden al 63.63% de ese grupo de estudio.

Dichas diferencias entre el manejo por drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm y manejo por medio de laparotomía no fueron estadísticamente significativas obteniendo una $p < .090$ mediante la prueba exacta de Fischer.

En la determinación del efecto del manejo con drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm frente al manejo por laparotomía en la seguridad para el paciente se ha enfocado en el número de pacientes que presentaron alguna de las complicaciones durante el estudio.

El método de drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm no fue estadísticamente significativo en reducción de complicaciones frente al manejo por laparotomía en el tratamiento de absceso hepático amebiano.

De los 11 pacientes manejados con drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm se presentó 1 complicación (90.91%) dentro del grupo y en el manejo por medio de laparotomía hubo la presencia de 6 complicaciones (54.54%).

Dichas diferencias de ambos manejos no fueron estadísticamente significativas con una ($p < 0.63$) mediante la prueba exacta de Fischer.

La estimación puntual del valor esperado del coste para el grupo en quien se utilizó drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm es de 6992.636. Esta estimación tiene una desviación estándar 441.588. Los límites inferior y superior del intervalo de confianza del 95% son 6695.974 y 7289.299.

En el caso del grupo que se abordó por medio de laparotomía. La estimación puntual del coste es de 13781.091, con una desviación estándar de 3697.457 con límites inferior y superior en el intervalo de confianza de 95% son 11297.106 y 16265.076.

Con una diferencia de medias de -6788.455, un valor alfa de 0.05. La diferencia de medias para los costos entre el manejo por drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm y laparotomía si es estadísticamente significativa calculado con el método de t-student para muestras independientes en el que se obtuvo un valor de p de $< .001$.

La estimación puntual del valor esperado para los días de estancia intrahospitalaria para el grupo que fue manejado por medio de drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm es de 4.727 con una desviación estándar de 1.555 con límites inferior y superior del intervalo de confianza del 95% son de 3.683 y 5.772.

La estimación puntual del valor esperado de días de estancia intrahospitalaria del grupo manejado con laparotomía es de 14.636 días con límites superior e inferior del intervalo de confianza del 95% son de 8.732 y 20.541.

Diferencia de medias de -9.909 de días de estancia intrahospitalaria, un valor alfa de 0.05. La diferencia de medias para los días de estancia intrahospitalaria entre el manejo por drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm y laparotomía si es estadísticamente significativa calculado con el método de t-student para muestras independientes en el que se obtuvo un valor de p de 0.00383.

DISCUSIÓN

Por motivo de las desventajas que implica el abordaje por laparotomía como lo son una recuperación mas lenta, mayor dolor durante el proceso de recuperación, así como altos costos para el tiempo de hospitalización, el alto número de complicaciones, así como un mayor número de cicatrices, surgió la necesidad de buscar un método de abordaje que pudiera drenar abscesos hepáticos amebianos evitando esos inconvenientes y que demostrara ser un método eficaz y seguro en el abordaje de estos pacientes.

Dentro de nuestro estudio no se logró demostrar que el manejo por medio de un drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm se asociara a un menor número de complicaciones en comparación con el abordaje por medio de laparotomía.

Tampoco se logró asociar el método de drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm con una mayor curación que con manejo por medio de laparotomía. Sin embargo, mostrando una tendencia significativa a la curación por medio del abordaje con drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm si se realizara un estudio con una muestra más amplia.

Respecto a los costos comprobamos la hipótesis en la que se plantea que los costos para el procedimiento de drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm para absceso hepático amebiano si son menores a los correspondientes al procedimiento de laparotomía, el cual si representa mayores costos de acuerdo con la estadística.

Se comprueba también que los días de estancia intrahospitalaria correspondientes al manejo por medio de drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm para absceso hepático amebiano si son menores a los que implica un manejo por medio de laparotomía, según el análisis estadístico.

CONCLUSIONES

La utilidad en la reducción de complicaciones y mayor número de curación en el abordaje con drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm para pacientes con absceso hepático amebiano comparada con el método por medio de laparotomía no resultó ser mas eficaz ni mas seguro que el método previamente citado en pacientes con absceso hepático amebiano. Pero si representa menores días de estancia intrahospitalaria posterior a su abordaje eligiendo el método de drenaje percutáneo con trocar laparoscópico de 10 mm y esto a su vez relacionado con menores costos si se utiliza el método de drenaje percutáneo con trocar de 10 mm para pacientes con absceso hepático amebiano que los que implica realizar laparotomía para este mismo grupo de pacientes en quien fue dirigido el estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- Anil K., R. M. (2011). An unusual case of amoebic liver abscess representing with hepatic encephalopathy a case report,. *Malasyan J Med Sci*, 79-81.
- Benoit N., V. B. (2015). First case of amebic liver abscess 22 years after the first occurrence, parasite. 1-5.
- Chavez T., H. C. (2009). Image Guide Percutaneous procedure plus metronidazol versus metronidazole alone for uncomplicated amoebic liver abscess. *The Cochrane Collaboration*, 1-37.
- D. Tacconi., L. L. (2009). Pseudoaneurysm of the hepatic artery, a rare complication of an amebic liver abscess. *Journal of ultrasound*, 49-52.
- Devon M., M. G. (2015). Pulmonary Tromboembolism complicating amebic liver abscess: First reported case in the United States – Case report and literature review. *Hindawi publishing corporation case reports in infectious diseases* , 1-3.
- Faisal A., M. A. (2014). Amoebic liver abscess in northern region of Bangladesh: sociodemographic determinants and clinical outcomes . *BMC Research notes*, 1-5.
- Francisco M., F. D. (2007). Absceso hepatico amebiano tratamiento farmacologico o puncion aspiracion. *Gastroenterol Hepatol*, 399-401.
- Hira L., A. T. (2014). Liver Abscess with venis extension-rare complication of a common problem, turk. *Gastroenterol*, 223-228.
- Huai-Ren C., J.-J. L.-B. (2012). Pleural Empyema secondary to rupture of amoebic liver abscess . 51(471-474).
- Iskender Sayek, M. F. (2004). Pyogenic and amebic liver abscess. *Hacettepe University School of Medicine, Department of Surgery*, 1-5.
- Joerg B., H. D. (2003). Treatment of amoebic liver abscess with metronidazole alone or in combination with ultrasound-guided needle aspiration: a comparative, prospective and randomized study. *Tropical medicine and international health*, 1030-1040.
- Jose Eduardo., I. J. (2015). Drenaje de absceso hepatico amebiano por laparoscopia de puerto unico. Reporte de un caso. *Science Direct. Cirugia y cirujanos*, 329-333.

- Kazuya K., S. M. (2005). Endoscopic ultrasound-guided drainage of an amoebic liver abscess extending into the hepatic subcapsular space. *Clin J Gastroenterol*, 1-4.
- Kumar J., K. V. (2013). Acute pancreatitis associated with amoebic liver abscess. *Case reports in gastrointestinal medicine*, 1-2.
- Lin H., B. M. (2013). Clinical manifestations and risk factors of amoebic liver abscess in southeast Taiwan compared with other regions of Taiwan. *Am J Trop Med*, 1214-1218.
- Mansor S., A. G. (2013). Inferior vena cava and atrial thrombosis complicating amoebic liver abscess. *Interactive Cardiovascular and thoracic surgery*, 872-874.
- Maria S., A. O. (2014). Hypocholesterolemia in Patients with an Amoebic Liver Abscess. *Gut and Liver*, 415-420.
- Martin S., O. M. (2012). Prognostic indications of the failure to treat amoebic liver abscesses. *Pathogens and global Health*, 232-237.
- Navneet S., A. S. (2010). Amoebic liver abscess in the medical emergency of north Indian hospital. *BMC Research notes*, 1-4.
- Pawar S., Z. V. (2015). Unusual complication of amoebic liver abscess: Hepatogastric fistula. *World Gastrointest Endosc*, 916-919.
- Prado A., M. G. (1999). Drenaje percutaneo de absceso hepatico amebiano guiado por medio de ultrasonido. *Gastroenterologia*, 134-138.
- Rajinder S., D. R. (2011). Amoebic Liver Abscess: An Appraisal. *Int Surg*, 305-309.
- Roncolato E., T. J. (2015). Immunization with *Entamoeba histolytica* surface metalloprotease EhMSP-1 protects hamster from amoebic liver abscess. 713-720.
- Rustam K., S. H. (2008). Predictive factors for early aspiration in liver abscess. *World J Gastroenterol*, 2089-2093.
- Sayantana R., M. D. (2012). Amoebic liver abscess complicated by inferior vena cava thrombosis: a case report. *Med J Malaysia*, 524-525.
- Sharma MP., A. V. (2003). Amoebic liver abscess. *JACM*, 107-111.

Sukjeet S., P. C. (2013). Treatment of liver abscess: prospective randomized comparison of catheter drainage and needle aspiration. *Annals of Gastroenterology* , 1-8.

ANEXOS

HOJA DE CAPTURA DE DATOS

PACIENTES CON ABSCESO HEPATICO.

NUMERO DE EXPEDIENTE:

NOMBRE (INICIALES):

EDAD (AÑOS): 1. 18-25 2. 26-35 3. 36-45 4. 46-60 5. MAYOR DE 60

GENERO: 1. MASCULINO 2. FEMENINO

FECHA DE INGRESO.

FECHA DE EGRESO.

ANTECEDENTES .

1. DM
2. HAS
3. ABUSO DE SUSTANCIAS
4. INMUNODEPRESION
5. TABAQUISMO
6. ALCOHOLISMO
7. NINGUNO.

TIEMPO DE INICIO DEL CUADRO PREVIO A SU INGRESO (DIAS).

1. 3-5
2. 6-10
3. 11-20
4. MAS DE 20.

SIGNOS Y SINTOMAS A SU INGRESO:

- A. DOLOR EN HIPOCONDRIOS DERECHO 1. SI 2. NO
- B. FIEBRE 1.SI 2. NO
- C. ICTERICIA 1.SI 2.NO
- D. HEPATOMEGALIA 1.SI 2.NO
- E. SINTOMAS ACOMPAÑANTES 1.SI 2.NO

BIOMETRIA HEMATICA.

- A. LEUCOCITOSIS 1.SI 2.NO
- B. ANEMIA 1.SI 2.NO

PERFIL HEPATICO.

- A. TP 1. BAJO 2. NORMAL 3. ALTO
- B. TTP 1. BAJO 2. NORMAL 3. ALTO
- C. BT 1. BAJO 2. NORMAL 3. ALTO
- D. BI 1. BAJO 2. NORMAL 3. ALTO
- E. BD 1. BAJO 2. NORMAL 3. ALTO
- F. TGO 1. BAJO 2. NORMAL 3. ALTO

- G. TGP 1. BAJO 2. NORMAL 3. ALTO
- H. FA 1. BAJO 2. NORMAL 3. ALTO
- I. DHL 1. BAJO 2. NORMAL 3. ALTO
- J. GGT 1. BAJO 2. NORMAL 3. ALTO

ULTRASONIDO HEPATICO.

- A. TAMAÑO 1. MENOR DE 10 CM 2. IGUAL O MAYOR DE 10 CM.
- B. SITUACION 1. LOBULO DERECHO 2. LOBULO IZQUIERDO.
- C. CANTIDAD 1. UNICO 2. MULTIPLE.

TAC ABDOMINAL.

- 1. REALIZADA 2 . NO REALIZADA.

TRATAMIENTO MEDICO.

- 1. SI 2. NO

MEDICAMENTOS

- 1. METRONIDAZOL 2. CEFTRIAXONA 3. AMBOS 4. OTROS 5. NINGUNO.

FRACASO AL TRATAMIENTO MEDICO.

- 1. SI 2. NO

TIPO DE TRATAMIENTO QUIRURGICO.

- 1. ABIERTO 2. LAPAROSCOPICO 3. NINGUNO

CANTIDAD DRENADA.

- 1. MENOS DE 500 CC
- 2. 500 – 1000 CC
- 3. 1001 – 2000 CC
- 4. MAS DE 2000 CC
- 5. NINGUNA

COLOCACION DE DRENAJE.

- 1. SI 2. NO

TIPO DE DRENAJE

- 2. BLAKE
- 3. DRENOVAC
- 4. SONTA NELATON

5. NINGUNO.

TIEMPO DE DRENAJE

1. 1 SEMANA
2. 2-3 SEMANAS
3. MAS DE 3 SEMANAS
4. NINGUNO

COMPLICACIONES

1. SANGRADO
2. FISTULA BILIAR
3. INFECCION DE LA HERIDA
4. NINGUNA

DRENAJE PERCUTANEO GUIADO

1. SI 2. NO

TIPO DE DRENAJE PERCUTANEO.

1. PUNCION CON AGUJA
2. PUNCION CON TROCAR
3. NINGUNO

CANTIDAD DRENADA PERCUTANEO

1. MENOS DE 500 CC
2. 501 A 1000 CC
3. 1001 A 2000 CC
4. MAS DE 2001 CC
5. NINGUNO

COMPLICACIONES POR DRENAJE PERCUTANEO GUIADO

1. SI 2. NO

TIPO DE COMPLICACIONES POR DRENAJE PERCUTANEO GUIADO

1. SANGRADO
2. NEUMOTORAX
3. FISTULA BILIAR
4. PERFORACION INTESTINAL
5. OTRAS

6. NINGUNA

COLOCACION DE DRENAJE PERCUTANEO

1. SI 2. NO

TIPO DE DRENAJE PERCUTANEO.

1. BLAKE
2. DRENOVAC
3. SONDA NELATON
4. OTROS
5. NINGUNO

TIEMPO DE DRENAJE PERCUTANEO

1. 1-2 SEMANAS
2. 2-3 SEMANAS
3. MAS DE 3 SEMANAS
4. NINGUNO

EVOLUCION.

1. CURACION.
2. REINTERVENCION.
3. MUERTE.

Dr. Miguel Navarro Viramontes.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Carta de consentimiento informado para tratamiento de drenaje percutáneo de absceso hepático con trocar laparoscópico de 10 mm en pacientes del hospital general Tijuana.

En mi calidad de paciente y en pleno uso de mis facultades mentales y de mis derechos de salud; en cumplimiento de la ley, Art 11, numeral 11.3, NOM -012-SSA3-2012.

DECLARO.

QUE EL (LA) DOCTOR (A)_____ Me ha informado sobre mi estado de salud, los riesgos reales y probables que se puedan presentar como consecuencia de mi enfermedad de manera claras y en forma respetuosa; he comprometido que la molestia por las cueles he consultados son provocadas por la enfermedad que padezco y cuyo diagnóstico es absceso hepático.

En mi caso particular es necesario/conveniente que se me realice, la intervención drenaje percutáneo con trocar 10 mm.

Además se me ha explicado lo siguiente.

1. Que la enfermedad que padezco consiste en una infección de parénquima hepático, de no drenarse ocurrirá perforación de absceso, con salida de pus dentro del abdomen, produciéndose una complicación llamada peritonitis, la cual llegaría a una infección generalizada grave que puede causar la muerte.
2. El procedimiento consiste en realizar un corte en la zona del abdomen, y la colocación de trocar de 10mm por punción, con la finalidad de evacuar el material purulento del parénquima hepático, además de lo anterior colocar un drenaje tipo Blake 24fr, para continuar con el drenaje.
3. Consecuencias; el hígado es un órgano vital, puede presentarse un absceso residual.
4. Molestias, complicaciones y fracasos: todo procedimiento, tanto por la propia técnica, como el estado de salud de cada paciente (diabetes, enfermedades del corazón, presión arterial elevada, anemia, exceso de peso, edad avanzada, etc.) lleva implícita una serie de complicaciones simples y otras pueden ser mas importantes que necesitarían tratamientos complementarios, tanto médicos como quirúrgicos, así como excepcionalmente, un porcentaje mínimo de mortalidad.
5. Existe una serie de molestias y posiblemente complicaciones específica para este procedimiento.
 - a. Dolor en la zona de drenaje.
 - b. Infección de la herida de drenaje.

En un bajo porcentaje se pueden presentar las siguientes complicaciones:

- o Absceso o acumulación de pus dentro del abdomen.
 - o Sangrado.
 - o Posibilidad de encontrarse con otra enfermedad.
6. Alternativas: el absceso hepático es una condición de emergencia no existe otra forma de tratamiento más que el drenaje.
 7. Confidencialidad: en ninguna publicación aparecerá el nombre del paciente.
 8. Participación y terminación: el paciente está en total libertad de rehusarse a participar o retirar su consentimiento en cualquier momento, que su participación es voluntaria y el rehusarse a participar no implica penalidad o pérdida de beneficios, de ninguna manera su negativa a participar pondrá en peligro el derecho a recibir atención en la actualidad o en el futuro.
 9. Costo de participación. Drenaje de absceso es gratuito.

Declaración del paciente:

10. He leído y considerado toda la información contenida en este consentimiento informado. Se me ha explicado claramente el estudio propuesto. He tenido oportunidad de hacer preguntas, y estas han sido contestadas a mi entera satisfacción. He recibido una copia de la forma del consentimiento.

10. Ética.

En el presente estudio intervencionista se realiza una evaluación sobre eficiencia y seguridad de un tratamiento por lo que deben tenerse en cuenta una serie de condiciones éticas.

La revisión actual de la Declaración de Helsinki es la base aceptada por la ética e investigación en seres humanos, y debe ser completamente seguida y respetada por todas las personas que se vean implicadas en una investigación.

El protocolo que se ha diseñado incluye un documento hecho para velar por los principios éticos básicos de justicia, no maleficencia, beneficencia y autonomía (consentimiento informado) que ha sido presentando, explicado y resuelto todas las dudas surgidas por los pacientes durante la presentación de dicho documento. Como de la misma manera se ha respetado el derecho del paciente respecto a la confidencialidad de los datos proporcionados, garantizando que dicha información no será utilizada para otros fines ajenos al presente estudio, quedando la misma en poder del investigador principal.

Acepto voluntariamente participar en el estudio:

Nombre del paciente: _____ Número de
paciente _____

Nombre y firma de Testigo

Nombre y firma del investigador

TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Grupos de edad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 18-25	3	13.6	13.6	13.6
26-35	4	18.2	18.2	31.8
36-45	7	31.8	31.8	63.6
46-60	8	36.4	36.4	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Tabla 2. Comorbilidades previas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1 comorbilidad	13	59.1	59.1	59.1
2 comorbilidades	1	4.5	4.5	63.6
3 comorbilidades	8	36.4	36.4	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Tabla 3. Días de inicio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 3-5	1	4.5	4.5	4.5
6-10	8	36.4	36.4	40.9
11-20	3	13.6	13.6	54.5
Más de 20	10	45.5	45.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Tabla 4. Dolor en hipocondrio derecho

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	21	95.5	95.5	95.5
	No	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 5. Fiebre

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	17	77.3	77.3	77.3
	No	5	22.7	22.7	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 6. Ictericia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	7	31.8	31.8	31.8
	No	15	68.2	68.2	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 7. Hepatomegalia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	18	81.8	81.8	81.8
	No	4	18.2	18.2	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 8. Leucocitosis

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	21	95.5	95.5	95.5
	No	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 9. Anemia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	13	59.1	59.1	59.1
	No	9	40.9	40.9	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 10. BT

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NORMAL	21	95.5	95.5	95.5
	ALTO	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 11. BI

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NORMAL	21	95.5	95.5	95.5
	ALTO	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 12. BD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NORMAL	21	95.5	95.5	95.5
	ALTO	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 13. TGO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NORMAL	19	86.4	86.4	86.4
	ALTO	3	13.6	13.6	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 14. TGP

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NORMAL	19	86.4	86.4	86.4
	ALTO	3	13.6	13.6	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 15. FA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NORMAL	12	54.5	54.5	54.5
	ALTO	10	45.5	45.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 16. LDH

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NORMAL	6	27.3	27.3	27.3
	ALTO	16	72.7	72.7	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 17. GGT

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NORMAL	13	59.1	59.1	59.1
	ALTO	9	40.9	40.9	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 18. TTP					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NORMAL	17	77.3	77.3	77.3
	ALTO	5	22.7	22.7	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 19. TP

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NORMAL	2	9.1	9.1	9.1
	ALTO	20	90.9	90.9	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 20. Localización absceso					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Lóbulo derecho	21	95.5	95.5	95.5
	Lóbulo izquierdo	1	4.5	4.5	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 21. Tamaño absceso					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menor de 10 cm	4	18.2	18.2	18.2
	Igual o mayor de 10 cm	18	81.8	81.8	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 22. Número de abscesos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Único	18	81.8	81.8	81.8
	Múltiple	4	18.2	18.2	100.0
	Total	22	100.0	100.0	

Tabla 23. Cantidad de drenaje

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido <500 cc	1	4.5	4.5	4.5
500-1000 cc	17	77.3	77.3	81.8
1000-2000 cc	1	4.5	4.5	86.4
>2000 cc	3	13.6	13.6	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Tabla 24. Tiempo de drenaje

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido 1 semana	10	45.5	45.5	45.5
2-3 semanas	12	54.5	54.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

Tabla 25. Estadísticas de grupo

Manejo	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Estancia Percutáneo	11	4.73	1.555	.469
Laparotomía	11	14.64	8.789	2.650
Costos Percutáneo	11	6992.6364	441.58765	133.14369
Laparotomía	11	13781.0909	3697.45671	1114.82514

Tabla 26. Prueba de t student para muestras independientes

	Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias	
	F	Sig.	t	gl
Estancia Se asumen varianzas iguales	28.873	.000	-3.682	20
No se asumen varianzas iguales			-3.682	10.625
Costos Se asumen varianzas iguales	29.250	.000	-6.046	20
No se asumen varianzas iguales			-6.046	10.285

Tabla 27. Prueba de t student muestras independientes

	Prueba t para la igualdad de medias			
	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia Inferior
Estancia Se asumen varianzas iguales	.001	-9.909	2.691	-15.523
	No se asumen varianzas iguales	.004	-9.909	2.691
Costos Se asumen varianzas iguales	.000	- 6788.45455	1122.74767	- 9130.46515
	No se asumen varianzas iguales	.000	- 6788.45455	1122.74767

Tabla 28. Prueba de t student muestras independientes

		prueba t para la igualdad de medias
		95% de intervalo de confianza de la diferencia
		Superior
Estancia	Se asumen varianzas iguales	-4.295
	No se asumen varianzas iguales	-3.960
Costos	Se asumen varianzas iguales	-4446.44394
	No se asumen varianzas iguales	-4296.18821

Manejo*Curación tabulación cruzada

Recuento

		Curación		Total
		Si	No	
Manejo	Percutáneo	11	0	11
	Laparotomía	7	4	11
Total		18	4	22

Pruebas de Fischer

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	4.889 ^a	1	.027		
Corrección de continuidad ^b	2.750	1	.097		
Razón de verosimilitud	6.442	1	.011		
Prueba exacta de Fisher				.090	.045
Asociación lineal por lineal	4.667	1	.031		
N de casos válidos	22				

Manejo*Complicaciones tabulación cruzada

Recuento

		Complicaciones		Total
		Presentes	Ausentes	
Manejo	Laparotomía	6	5	11
	Percutáneo	1	10	11
Total		7	15	22

Pruebas de Fischer

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	5.238 ^a	1	.022		
Corrección de continuidad ^b	3.352	1	.067		
Razón de verosimilitud	5.661	1	.017		
Prueba exacta de Fisher				.063	.032
Asociación lineal por lineal	5.000	1	.025		
N de casos válidos	22				

Manejo*Complicaciones tabulación cruzada

Recuento

		Complicaciones		Total
		Presentes	Ausentes	
Manejo	Percutáneo	1	10	11
	Laparotomía	6	5	11
Total		7	15	22

Prueba de Fischer

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	5.238 ^a	1	.022		
Corrección de continuidad ^b	3.352	1	.067		
Razón de verosimilitud	5.661	1	.017		
Prueba exacta de Fisher				.063	.032
Asociación lineal por lineal	5.000	1	.025		
N de casos válidos	22				

Costos drenaje percútaneo

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Costos	11	6218.00	7922.00	6992.6364	441.58765
N válido (por lista)	11				

Costos laparotomía

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Costos	11	8561.00	18930.00	13781.0909	3697.45671
N válido (por lista)	11				

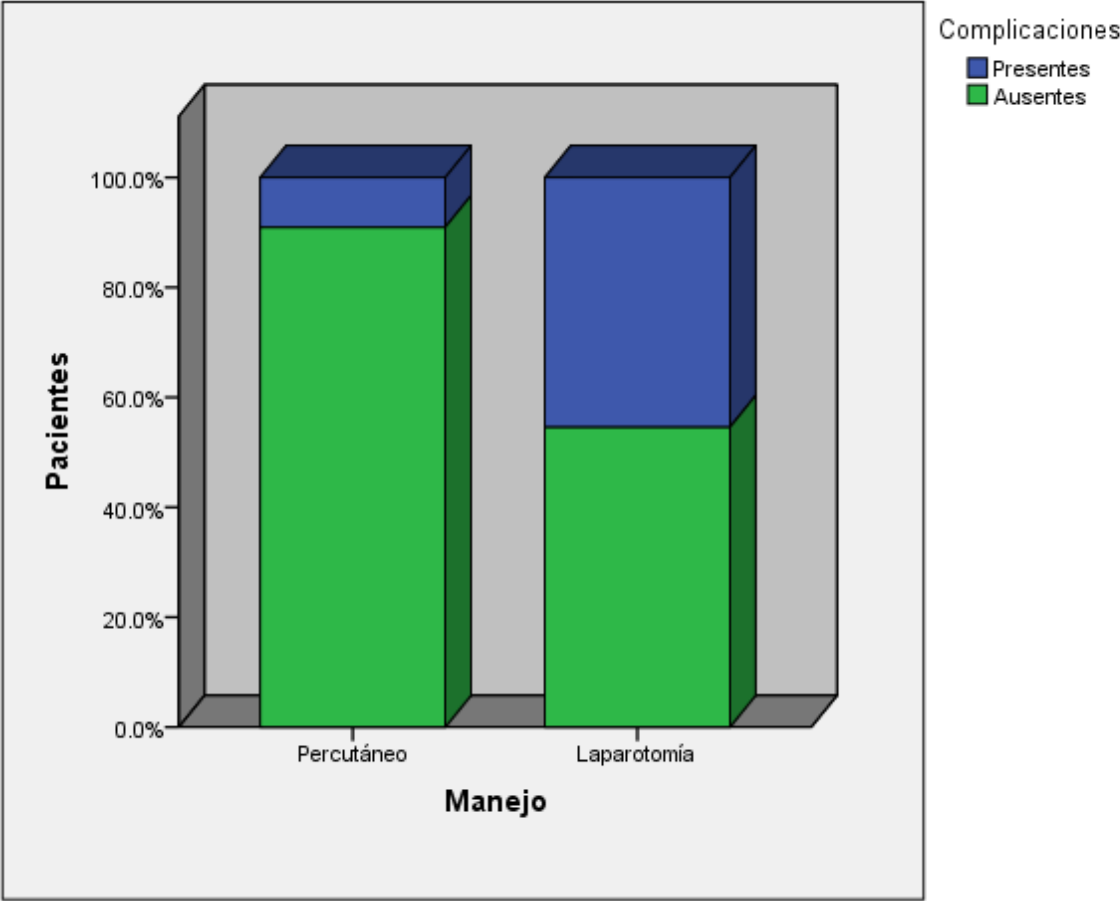
Días estancia intrahospitalaria laparotomía

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Estancia	11	2	27	14.64	8.789
N válido (por lista)	11				

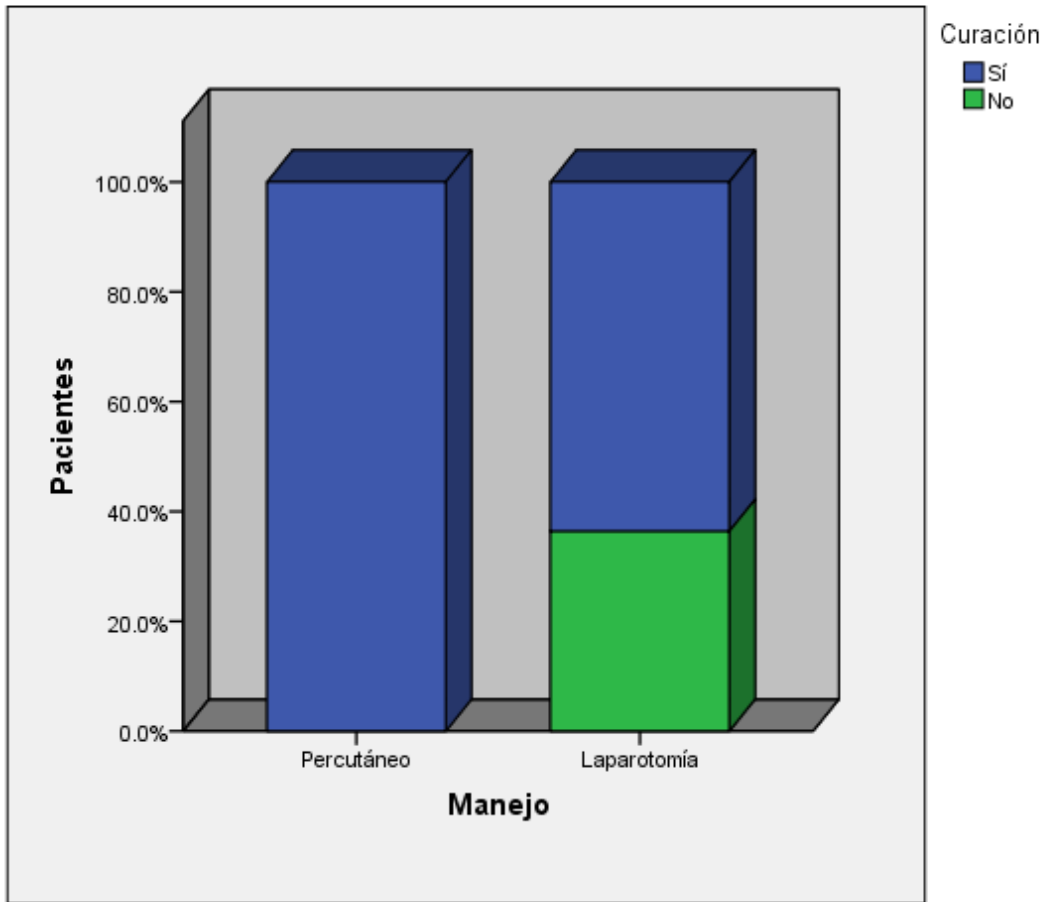
Días estancia intrahospitalaria drenaje percutáneo

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Estancia	11	2	8	4.73	1.555
N válido (por lista)	11				

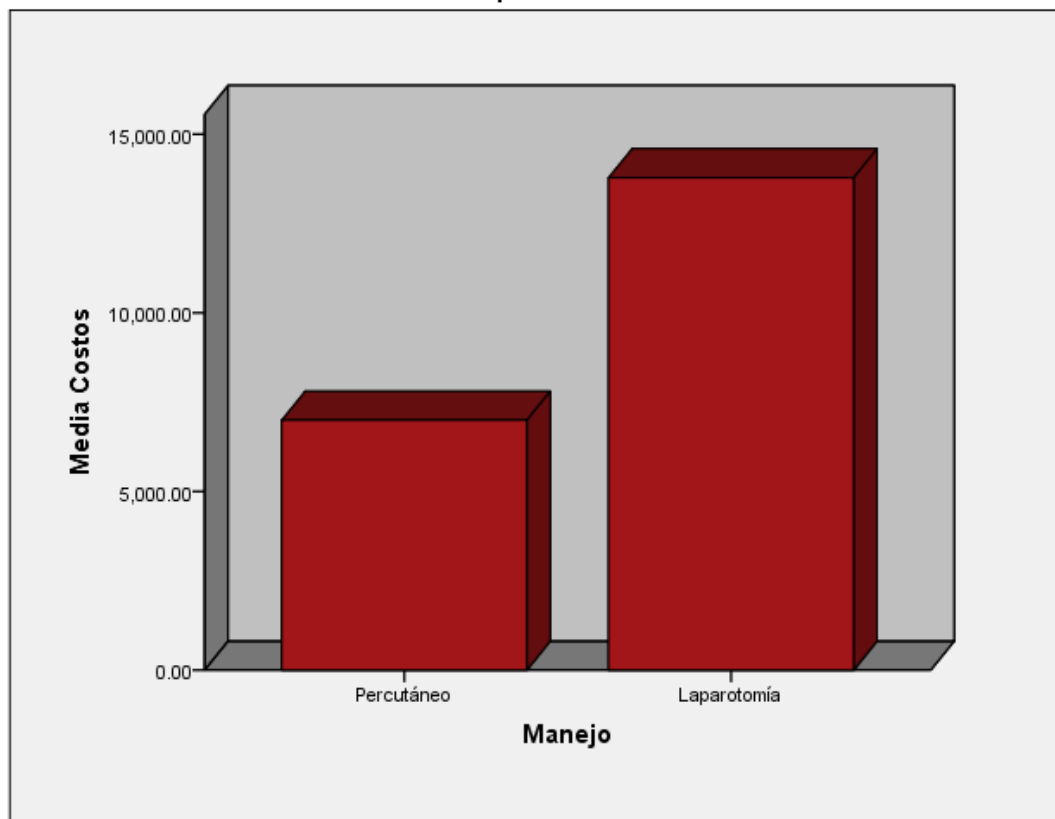
Gráfico 1. Presencia de complicaciones en pacientes con absceso hepático amebiano manejados por medio de laparotomía o drenaje percutáneo con trocar de 10 mm representada en porcentajes



Gráfica 2. Porcentaje de pacientes con absceso hepático amebiano que lograron la curación por medio del manejo con laparotomía o drenaje percutáneo con trocar de 10 mm



Gráfica 3. Costos para manejo con drenaje percutáneo con trócar de 10 de mm o laparotomía



Gráfica 4. Días de estancia intrahospitalaria posteriores al manejo con drenaje percutáneo con trocar de 10 mm o laparotomía

