



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
IMAGENOLOGÍA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA**

**RESPUESTA AL DRENAJE PERCUTÁNEO DE LAS
COLECCIONES ABDOMINALES PROBABLEMENTE
ABSCEDADAS EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE
MÉXICO DEL 1° DE JULIO DEL 2015 AL 1° DE
JULIO DEL 2018.**

TESIS

Para obtener el título de
**Especialista en Imagenología Diagnóstica y
Terapéutica**

Presenta

ARTURO CASTRO HUILA

DR. AGUSTÍN I. RODRÍGUEZ BLAS

Asesor de Tesis

DR. GUSTAVO A. CASIAN CASTELLANOS

**Profesor Titular del Curso Universitario de
Especialización en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica**



Ciudad Universitaria, CD.MX. 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

Hospital Juárez de México
Dirección de Investigación y Enseñanza



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO.
FACULTAD DE MEDICINA.**



**SECRETARÍA DE SALUD.
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO.**

**RESPUESTA AL DRENAJE PERCUTÁNEO DE LAS
COLECCIONES ABDOMINALES PROBABLEMENTE
ABSCEDADAS EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
DEL 1° DE JULIO DEL 2015 AL 1° DE JULIO DEL 2018.**

T E S I S

**PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE
ESPECIALISTA EN IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA**

PRESENTA

ARTURO CASTRO HUILA

ASESOR DE TESIS

DR. AGUSTÍN I. RODRÍGUEZ BLAS

AUTORIZACIONES

DR. JAIME MEDALLO ABREGO

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA
HOSPITAL JUAREZ DE MEXICO

DR. AGUSTÍN I. RODRÍGUEZ BLAS

ENCARGADO DE SERVICIO DE RADIOLOGÍA E IMÁGEN
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

DR. GUSTAVO A. CASIÁN CASTELLANOS

TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD DE IMAGENOLOGÍA
DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA DEL HOSPITAL JUÁREZ DE MEXICO

DR. AGUSTÍN I. RODRÍGUEZ BLAS

MÉDICO ADSCRITO ESPECIALISTA EN INTERVENSIONISMO
ASESOR DE TESIS, HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO



AGRADECIMIENTOS

En este punto, me gustaría agradecer a mí, por los logros obtenidos hasta este momento y por todo mi esfuerzo, sin embargo, la realidad no es así, sin la ayuda de mis padres, nunca hubiera podido conseguir lo que he conseguido.

Por eso quiero decirles gracias, a los dos, por enseñarme que la familia siempre te apoyara. Estaré eternamente agradecido por esta lección que me habéis enseñado, que tiene un mensaje que se me ha grabado hasta el día de hoy y siempre lo recordaré.

Gracias por enseñarme a ser ambicioso; Que la vida es cuestión de elecciones y que no tengo que hacer las mismas que ustedes hicieron y que gracias a eso mi vida ha resultado ser lo que yo elegí y no lo que pudo haber sido.

Gracias por enseñarme que la vida no son rayos de sol ni arcoíris; por enseñarme que la vida es injusta, que la gente te decepciona y que muchas veces no hay nada que puedas hacer al respecto y que eso no debe de afectarme.

Por eso y muchas otras cosas espero que cuando leas esto madre, recuerdes a aquel niño de 7 años, que la miro a los ojos y le dijo que algún día sería médico y no cualquier médico, sería de los mejores, que usted se sentiría orgullosa de tener a un hijo así, que rompería la cadena truncada de nuestra familia; Hoy 22 años después le puedo decir que cada vez estamos más cerca de ese sueño, que han valido cada una de las friegas que hemos pasado. Y a ti padre, por cada vez que me decías que la vida no se vivía demasiado rápido, que las cosas llegan cuando deben de llegar; hoy lo puedo mirar a los ojos y decirle que su hijo no le ha fallado, a pesar de que el tiempo avanzó más rápido de lo que esperábamos.

Durante este camino he conocido maestros, adscritos, doctores, médicos, amigos, conocidos y gente que bien o mal han forjado mi carrera, por eso, no me queda más que decirles, gracias por todo.



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

Hospital Juárez de México
Dirección de Investigación y Enseñanza





ÍNDICE

I.	Titulo.....	Pag. 8
II.	Marco teórico.....	Pag. 9
III.	Justificación.....	Pag. 15
IV.	Pregunta de investigación.....	Pag. 16
V.	Hipótesis.....	Pag. 17
VI.	Objetivos.....	Pag. 18
VII.	Metodología.....	Pag. 19
VIII.	Análisis	Pag. 22
IX.	Resultados.....	Pag. 26
X.	Conclusiones.....	Pag. 52
XI.	Recomendaciones.....	Pag. 53
XII.	Bibliografía.....	Pag. 56



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

Hospital Juárez de México
Dirección de Investigación y Enseñanza



**RESPUESTA AL DRENAJE PERCUTÁNEO DE LAS
COLECCIONES ABDOMINALES PROBABLEMENTE
ABSCEDADAS EN EL HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
DEL 1° de JULIO DEL 2015 AL 1° DE JULIO DEL 2018.**



PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.

1.- TÍTULO DEL PROYECTO:

“Respuesta al drenaje percutáneo de las colecciones abdominales probablemente abscedadas en el hospital Juárez de México del 1° de Julio del 2015 al 1° de Julio del 2018”

2.- INVESTIGADORES:

DR. AGUSTIN I. RODRIGUEZ BLAS JEFE DE SERVICIO DE RADIOLOGIA

DR. ARTURO CASTRO HUILA, Médico residente de imagenología diagnóstica y terapéutica.

3.- MARCO TEÓRICO

Una colección es una conformación de un material líquido (exudado, trasudado, sangre etc.) contenido por una pseudopared que puede o no estar infectado.

Un absceso intra-abdominal es una colección líquida infectada en el interior de la cavidad abdominal.

Dentro de las causas más frecuentes encontramos perforaciones del tracto gastrointestinal, complicaciones post operatorias, traumas penetrantes e infecciones del tracto genitourinario y gastrointestinal, siendo un número importante, los abscesos hepáticos en nuestro medio.

El desarrollo de una infección postoperatoria ha presentado desde sus mismos orígenes. En el siglo XIX, el reconocimiento de los conceptos de asepsia (Semmelweis) y antisepsia (Lister), aportaron las primeras oportunidades para evitar las infecciones que, hasta ese momento, habían acompañado casi constantemente a las intervenciones quirúrgicas. Durante la segunda mitad del siglo pasado, la utilización profiláctica de antibióticos para reducir aún más las complicaciones infecciosas postoperatorias ha permitido grandes avances en gran variedad de técnicas complejas y el desarrollo de todo tipo de implantes protésicos. A pesar de estos avances, las complicaciones infecciosas postoperatorias siguen siendo un problema médico significativo. En muchos hospitales, entre el 5% y el 12% de todos los pacientes intervenidos sufren una complicación postoperatoria infecciosa. Esto tiene que ver directamente con el grado de contaminación bacteriana de acuerdo a la siguiente tabla:

CLASIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS SEGÚN SU GRADO DE CONTAMINACIÓN BACTERIANA		
Tipo (% de infecciones)	Definición	Ejemplo
Limpia (1%-5%)	Herida atraumática Sin inflamación Sin violación de la técnica séptica Sin penetración en tracto gastrointestinal, ni respiratorio ó genitourinario	Herniorrafia
Limpia-Contaminada (5% - 10%)	Herida atraumática Sin inflamación	Colectomía electiva



	Violación menor en la técnica aséptica Penetración en el tracto gastrointestinal, respiratorio o genitourinario con vertido mínimo o con descolonización bacteriana previa	
Contaminada (10% - 40%)	Herida traumática Inflamación o supuración Violación mayor de la técnica aséptica Penetración en el tracto gastrointestinal, respiratorio o genitourinario con vertido importante sin descolonización bacteriana previa	Apendicectomía en apéndice perforado
* Adaptado de Drebin J, Mundy L. Surgical Wound Infection. En: Cameron J, ed. Current Surgical Therapy. St. Louis: Mosby, Inc., 1998:1078-1082.		

Las causas de las colecciones pélvicas incluyen complicaciones de cirugías previas y fuentes inflamatorias como diverticulitis, apendicitis o abscesos tubo-ováricos.

El Absceso Hepático es una colección de pus rodeado de una pseudocapsula fibrosa. Según su etiología, se pueden dividir en dos grandes grupos: piógenos y amebianos. El absceso amebiano es el más frecuente, sin embargo, su incidencia en países desarrollados es baja, reportándose entre 5 y 22 casos por 100.000 ingresos hospitalarios. Su incidencia es más elevada en hombres, con un predominio de 30 a 60 años. Tras la introducción de la intervención percutánea guiada por ultrasonografía o tomografía, la mortalidad se ha reducido de un 50 % a un 10 – 26%. A pesar de ser una patología infecciosa de fácil diagnóstico y tratable, el absceso hepático sigue siendo una causa de alta morbimortalidad en países en vías de desarrollo.

El origen de la infección hepática puede ser:

- 1) Biliar (40.1%), por litiasis, estenosis o neoplasia, mediante colangitis ascendente.
- 2) Portal (16.1%), secundario a procesos como apendicitis, diverticulitis o enfermedad inflamatoria intestinal comprometiendo la circulación venosa portal.
- 3) Infección en una estructura vecina (5.8%), como la vesícula o colon con extensión directa al hígado.
- 4) Bacteremia (7.3%).
- 5) traumatismos hepáticos (4.5%),
- 6) Criptogenicas (26.2%)

El absceso hepático afecta principalmente a hombres entre 18-50 años, rara vez a niños.

La amebiasis es la segunda causa de muerte por enfermedad parasitaria en todo el mundo. El absceso hepático amebiano y las otras enfermedades amebianas extra intestinales son 7 a 10 veces más frecuentes en la edad adulta, con un pico entre los 20 y 40 años, predominando en el sexo masculino. Aunque las razones de las diferencias de género no se han explicado del todo. En México existen reportes de hasta un 8.4 % de amebiasis extra intestinal. Se piensa que las condiciones socioeconómicas, la falta de una infraestructura sanitaria y el cultivo con aguas residuales, son las responsables de estas cifras.



Las primeras descripciones de abscesos piógenos se describieron en la antigua Grecia, sin embargo, la primera descripción en la literatura se atribuye a Bright en 1835 y 102 años después (1937) a Ochsner y cols. en su revisión clásica sobre apendicitis como factor de riesgo en más de un tercio de los casos reportados de abscesos piógenos.

Los abscesos piógenos hepáticos han sido descritos predominantemente en los centros hospitalarios de países con clima templado. En la actualidad en nuestro medio (Hospital Juárez de México), se ha reportado una distribución equivalente o ligeramente predominantemente de los abscesos piógenos comparados con los amebianos. No hay diferencias marcadas en la clínica de los abscesos amebianos y piógenos, ya que en ambas más del 90% de pacientes experimentan pérdida de peso, fiebre, dolor abdominal, diaforesis nocturna, escalofríos y malestar general, además pueden presentar vómito, cefalea, mialgias, prurito, diarrea, en casos más graves confusión, y shock.

Más del 80% de los abscesos hepáticos se localizan en el lóbulo derecho, con una fuerte preferencia por los segmentos 6-8, por efecto del flujo sanguíneo mesentérico de la vena porta. El 60%-70% de los abscesos hepáticos son únicos y un 30% a 40% múltiples, se ha descrito que los abscesos piógenos de origen portal y hematógenos suelen ser únicos, mientras que los de vía biliar suelen ser múltiples.

Si bien el diagnóstico era básicamente clínico y durante muchos años la cirugía fue el método de diagnóstico y tratamiento de las colecciones intra-abdominales, sus resultados variaban de acuerdo con la etiología, el estado del paciente y la calidad de los antibióticos utilizados, actualmente la confirmación y localización de una colección intra-abdominal se obtiene solo con la ayuda de alguna técnica radiológica, lo cual ayuda para decidir sobre el mejor manejo.

El tratamiento de las colecciones abdominales ha constituido siempre un gran problema, debido a la alta tasa de morbimortalidad; dentro de los factores que contribuyen a la elevación de la tasa de mortalidad se encuentra el retraso en el diagnóstico, localización de la colección y factores propios del paciente (edad y enfermedades concomitantes).

De los diferentes métodos de imagen, la placa de rayos-X orienta en forma indirecta en no más de un 50% de los casos, la introducción del ultrasonido en tiempo real mejoró la sensibilidad hasta un 80% en el diagnóstico de absceso intra-abdominal, sin embargo, presenta ciertas limitantes, teniendo a favor su vasta disponibilidad y su bajo costo; la tomografía axial computada (TAC) de abdomen y pelvis en conjunto alcanzan una sensibilidad y especificidad aproximada del 95% de los casos.

Los clínicos mexicanos fueron los primeros en utilizar la punción para el tratamiento de los abscesos de hígado; Manson Bahr en su escrito Dysentery Disorders refiere que Mac Lean la utilizaba en 1865. En la Gaceta Medica de la Academia Nacional de Medicina en México publicó notas del Dr. Jiménez el 15 noviembre de 1855 sobre este procedimiento.

El drenaje percutáneo guiado por imagen de los abscesos hepáticos y abdominales fue introducido en el año 1965. Inicialmente sólo se consideraban candidatos a drenaje percutáneo las colecciones uniloculares bien definidas y cerca de la pared abdominal. Hoy en día las



alternativas de los drenajes de los abscesos abdominales son varias, y dentro del abordaje mínimamente invasivo, el drenaje percutáneo es el método estándar.

Los procedimientos percutáneos pueden realizarse utilizando como guía cualquiera de los métodos de imagen radiológica. La selección de uno u otro depende de diversos factores:

- Disponibilidad del equipo
- La localización de la lesión
- La experiencia o preferencias personales del radiólogo intervencionista.
- Condiciones del paciente.

El uso de la ecografía presenta importantes ventajas:

- Es más barata que la TC
- Tiene mayor disponibilidad.
- No utiliza radiaciones ionizantes
- Permite realizar el procedimiento en tiempo real con un control continuo de la posición de la aguja.

Antes de realizar un procedimiento es indispensable:

1. Evaluación previa de la lesión por imagen.
2. Conocer previamente la técnica adecuada para su abordaje, (de estos dos puntos depende en gran parte el éxito del procedimiento). Como norma general, el trayecto más corto hasta la lesión es el más adecuado y el trayecto ideal de inserción es el más paralelo a la superficie del transductor.
3. Los tiempos de coagulación y las plaquetas debe estar en niveles aceptables para evitar el sangrado, que es la complicación más frecuente.
4. Consentimiento informado Siempre debe informarse previamente de forma clara y comprensible al paciente (o su responsable) sobre el procedimiento.
5. La mayor parte de los procedimientos pueden ser realizados simplemente con anestesia local.
6. Asepsia del sitio a intervenir y material estéril.

Técnica con uso de la ecografía:

Técnica de manos libres: Consiste en utilizar una mano para introducir la aguja o el catéter de punción desde uno de los laterales de la sonda, mientras se controla su trayecto con la sonda que se sostiene, libremente, con la otra mano. Ambos instrumentos son manipulados procurando mantener el trayecto de la aguja en el plano de corte y dirigirlo hacia su objetivo. Esta técnica permite una mayor libertad al elegir el trayecto de entrada y al ajustar el trayecto durante el procedimiento, además de no requerir material suplementario.

Los requisitos para que se lleve a cabo esta técnica son: que sea visible la colección en la ecografía y la segunda que sea accesible a través de una ventana acústica, de manera que la aguja utilizada pueda ser visualizada a lo largo de todo su trayecto.

Al momento de realizar el abordaje de la lesión mediante guía ultrasonográfica:

1. Asepsia del sitio de entrada.
2. Anestesia del sitio de entrada.



3. Corte del sitio de entrada.
4. Introducción de la aguja a través del sitio de corte.
5. Guiar aguja hasta el centro de la lesión.
6. Confirmar localización de la aguja mediante aspiración.
7. Aspirar la mayor cantidad posible con calibres mayores a 16 Fr.

Los siguientes pasos son en caso de colocar sonda de drenaje:

1. Introducir guía a través de la aguja.
2. Retiro de la aguja al mismo tiempo que se introduce guía.
3. Dilatación del trayecto (con uso de dilatadores) con ayuda de la guía (siempre dilatar del de menor calibre al de mayor calibre).
4. Colocación de sonda de drenaje.
5. Retiro de guía,
6. Corroborar localización mediante control imagenológico y aspiración.
7. Fijación de la sonda.
8. Colocación de bolsa de drenaje
9. Hacer lavado en caso necesario.

La aspiración con aguja mediante una punción directa con una aguja de calibre grueso (14–18 G), resultan muy útiles. Puede ser suficiente en colecciones de pequeño tamaño.

La forma más habitual de los catéteres es con su extremo distal en cola de cochino, con los agujeros en su borde interno, lo que permite evitar su colapso por las paredes de la colección al vaciarse.

Las dos técnicas principales son:

- *Técnica de Seldinger modificada para drenaje percutáneo:* Punción inicial con una aguja de menor calibre por lo general iniciando con calibres 18-20 G, una vez confirmado que estamos en el interior del absceso, generalmente por la obtención de contenido purulento al aspirar, se introduce a través de la aguja una guía que se deja enrollada en el interior de la colección. Se hace una pequeña incisión en la piel con un bisturí para permitir el paso del dilatador. Sobre esta guía se pasan dilatadores y posteriormente el catéter de drenaje, se retira la guía y por último se fija el catéter a la piel.
- *Técnica del trocar:* Se trata de un catéter montado sobre una aguja de calibre grueso, que se usa como aguja y como fiador para dejar alojado el catéter en la colección. Se realiza primero la incisión en piel y posteriormente se introduce el trocar, cuando estamos en el interior de la colección se retira la aguja y se realiza la aspiración.

Complicaciones:

- Sangrado al momento de la punción.
- Hematomas abdominales.
- Perforación de algún órgano o víscera.
- Infección en el sitio de la punción
- Fracaso del drenaje (se produce en el 10–20% de los casos)



- Las principales causas de fracaso en el drenaje de abscesos mediante catéter son: la septación o tabicación, la viscosidad aumentada del contenido y la presencia de sangre en el absceso.

La resolución de los abscesos mediante la colocación de catéteres oscila entre el 60 y el 100 %, dependiendo de su localización.

Algunos factores determinan los resultados clínicos, como el estado basal del paciente, el germen causal, la localización, la extensión, el tamaño y la complejidad del absceso.

Los factores de mal pronóstico para el drenaje percutáneo son:

- 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 g/dl.
- Albúmina < 2 g/dl.
- Diabetes mellitus no controlada.

Como se ha señalado la tabicación del absceso es causa de fracaso.

En 1988, Haaga sugirió el empleo de urocinasa en las colecciones abdominales, el uso de fibrinolíticos es una buena indicación para tratar abscesos complicados, septados o hematomas infectados ya que con el solo uso de catéteres no sería suficiente.

La punción evacuadora ya sea definitiva, preparativa o paliativa, guiada por equipos de imagen de alta resolución con colocación de catéteres de drenaje, es una alternativa efectiva en el tratamiento de colecciones abdominales ya sea estériles o infectadas, pudiendo a ser tomada en cuenta como primer procedimiento antes que la cirugía.

En el drenaje pre-operativo se le da al paciente la oportunidad de entrar a una cirugía con buen estado general y en mejores condiciones para solucionar su afección de fondo.

Es importante el seguimiento del procedimiento realizado por el radiólogo intervencionista desde su inicio hasta el alta del paciente ya que la falla del drenaje, en la mayoría de las ocasiones, es consecuencia de un mal seguimiento según los reportes.

Se ha reportado como principales causas de fracaso los siguientes puntos:

- Colecciones multiloculadas.
- Mal estado del paciente.
- Abscesos múltiples.



3.- . Justificación.

Las cifras reportadas en las revisiones, ponen al absceso amebiano en primer lugar de presentación, sin embargo, por los cambios evolutivos de la sociedad, es posible observar una disminución en la incidencia en países de primer mundo, por lo que se busca valorar su incidencia en esta unidad hospitalaria.

No se tienen registro de la respuesta al drenaje percutáneo en esta unidad hospitalaria, por lo que este trabajo planea cuantificar la incidencia de las colecciones abdominales con respecto a su localización y respuesta al drenaje, esperando encontrar una tasa de éxito tan alta, como se menciona en los registros **no oficiales**.



5. Pregunta de Investigación.

¿Es un factor determinante la localización y las características de la colección en su evolución?

¿hay alguna asociación con la temporada y la aparición de las colecciones abdominales y si esto influye en la evolución del drenaje percutáneo?



6. Hipótesis.

El drenaje percutáneo es una técnica mínimamente invasiva para el tratamiento de las colecciones abdominales, se estima un éxito en más del 80 % de los caso, teniendo como complicaciones más frecuentes la sobre infección y el fallo del drenaje, esto depende de la localización y complejidad del absceso y de los factores clínicos del paciente, esperando encontrar esta misma relación en la población estudiada del hospital Juárez de México en el periodo de estudio del 1 de julio del 2015 al 1 de julio del 2018, sin embargo se estima que la incidencia podrá variar con los meses del año.



7.- Objetivos:

1. GENERAL:

Determinar la respuesta al drenaje percutáneo en las colecciones abdominales drenadas en el hospital Juárez de México del 1 de julio del 2015 al 1 de julio del 2018

2. ESPECÍFICOS:

Agrupar por orden de frecuencia las complicaciones más frecuentes

Clasificar y agrupar las colecciones encontradas de acuerdo con su evolución. .



8.- METODOLOGÍA:

1. Se realizará un estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo y cuantitativo

HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

2. Criterios de inclusión:

Pacientes que se hallan realizado drenaje percutáneo de colecciones abdominales en el hospital Juárez de México en el periodo del 1 de julio del 2017 al 1 de julio del 2018

3. Criterios de exclusión:

Pacientes con drenaje de otro hospital que llegaron al hospital Juárez de México para su seguimiento.

Pacientes que no tengan en el expediente clínico control pos colocación de drenaje.

4. Criterios de eliminación: pacientes que hayan fallecido por causas diferentes al drenaje percutáneo.

5. Las variables a tomar en cuenta son:

Sexo del paciente, edad del paciente, antecedente quirúrgico o no previo a la colección, mes de incidencia de la colección (para los pacientes que no tengan antecedente quirúrgico) tamaño de la colección, localización de la colección.



Variables Cuantitativas:

1. Tamaño de la lesión:

a. Definición conceptual: conjunto de las dimensiones físicas de la lesión con lo que se podrá estimar su volumen.

b. Definición operacional: midiendo en milímetros los ejes longitudinal, anteroposterior y transversal de la lesión, y con la fórmula de elipsoide ($long \times ap \times trans \times 0.523$) se calculará el volumen aproximado en centímetros cúbicos. c. Unidad de medición: continua.

2. Edad del paciente:

a. Definición conceptual: tiempo que ha vivido una persona.

b. Definición operacional: se registrará la edad expresada en años cumplidos del paciente que se obtuvo al momento de que se le realizó el estudio.

c. Unidad de medición: discontinua.

3. Resolución de la colección.

A definición conceptual: estado sin evidencia de colección.

b. Definición operacional: se evaluará el volumen al diagnóstico de la colección y se determinará su resolución, cuando se observe una pérdida de volumen del 100 %, en estudios posteriores al drenaje.



Variables Cualitativas:

1. Sexo del paciente:

a. Definición conceptual: Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas. género del paciente, expresado en femenino y masculino.

b. Definición operacional: se registrará el género del paciente del paciente que se obtuvo al momento de que se le realizó el estudio, expresado en femenino y masculino.

c. Tipo: dicotómica.

2. Motivo de envío:

a. Definición conceptual: diagnóstico por el cual se solicitó el drenaje percutáneo.

b. Definición operacional: se obtiene de la información en el expediente radiológico y clínico del paciente, registrado al momento en que se realizó el estudio.



9.- ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

Se recopilarán los estudios del procedimiento del drenaje percutáneo, realizados entre el periodo de tiempo comprendido del 01 de julio del 2017 al 01 de Julio del 2018, a través del sistema PACS, una vez obtenidos los datos de la colección se cotejara con los datos del expediente clínico se recopilarán y se utilizarán medidas de tendencia central para su análisis estadístico.



10.- RECURSOS:

Recursos personales tales como Laptop y cuadernillo de recolección.

Recursos del servicio tales como sistema PACS a través de la aplicación DiagRx para búsqueda de estudios.

No se requiere de financiamiento.



11.- ASPECTOS ÉTICOS:

Para la realización de nuestro estudio únicamente se revisarán expedientes clínicos en el PACS y nos basaremos en los principios de la bioética.

1. Principio de autonomía: se respetará la identidad e integridad de los datos del paciente.
2. Principio de beneficencia: dicho estudio no ocasiona ningún beneficio al paciente en estudio.
3. Principio de no maleficencia: dicho estudio no ocasiona ningún daño al paciente.
4. Principio de justicia: todos los expedientes clínicos se tratarán con equidad y sin discriminación por ninguna situación referente al paciente.



12.- ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD:

No se consideran procedimientos peligrosos debido a que se trata de un estudio descriptivo donde se recopilara información de estudios ya realizados, los cuales se tomaron bajo el protocolo establecido por el servicio.



13.- RESULTADOS:

Descripción: Se revisó el sistema PACS y expediente clínico en el periodo del 1 de Julio de 2015 al 1 de julio del 2018, aplicando los criterios de inclusión y exclusión previamente descritos en el punto 8.2 y 8.3, se contabilizaron un total de 47 pacientes en el hospital Juárez de México con colección abdominal y que se les realizo drenaje percutáneo y seguimiento dentro de la institución.

En lo referente a la distribución por edad se encontró un predominio en el grupo de 61 a 70 años (11 pacientes, correspondiente al 23 %), seguido del grupo de 51 a 60 años (8 pacientes, correspondiente al 17 %), el grupo de 31 a 40 y de 41 a 50 años mostraron una distribución similar (7 pacientes cada grupo, correspondiente al 15 %), con cual se corrobora que estos grupos de edad son los más vulnerables para la aparición de colecciones abdominales. El grupo de 81 a 90 años fue el de menor prevalencia (4%), en lo referente al grupo de 10 a 20 años se observó una incidencia (8%) no esperada para dicho grupo. Grafica 1 y Grafico 2.

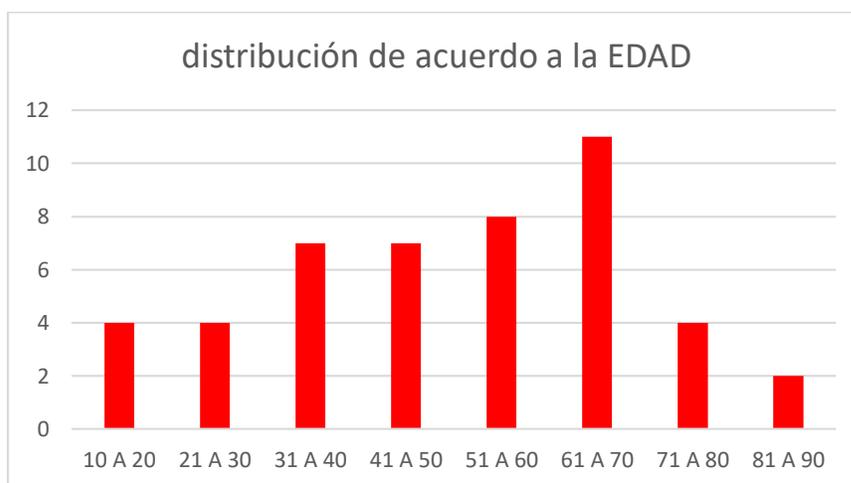


Grafico 1. Distribución de pacientes de acuerdo a la edad, con diagnóstico de colección abdominal en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.

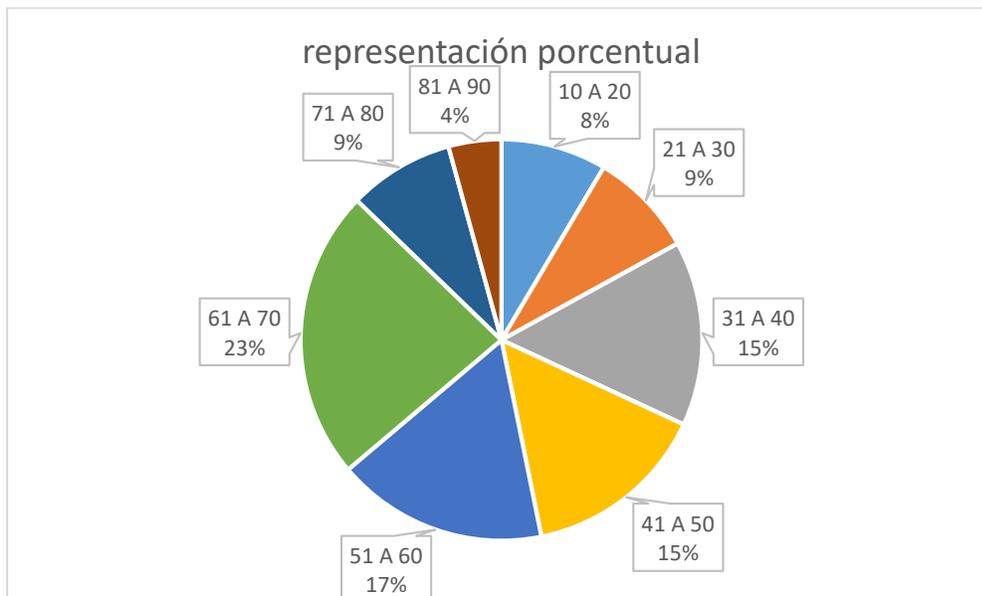


Grafico 2. Distribución porcentual de acuerdo a la edad, con diagnóstico de colección abdominal en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.



En lo referente a la distribución por sexo se encontró una mayor incidencia en el sexo masculino, con 31 pacientes, correspondiente al 66%, el grupo del sexo femenino presento 16 pacientes, correspondiente al 34 %, mostrando una razón de 1.93, es decir se encontró 1.9 hombres con colección abdominal drenada por método percutáneo por cada mujer. (Grafico 3)



Grafico 3.- Distribución porcentual de acuerdo al sexo, con diagnóstico de colección abdominal en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.



En lo referente a la distribución de acuerdo al sexo y la edad se observó una predominante incidencia en el grupo masculino de 61 a 70 años (n: 9 pacientes) seguido del grupo de 31 a 40 años, en cuanto al sexo femenino el grupo que presento la mayor incidencia fue el grupo de 51 a 60 años. (Grafico 4).

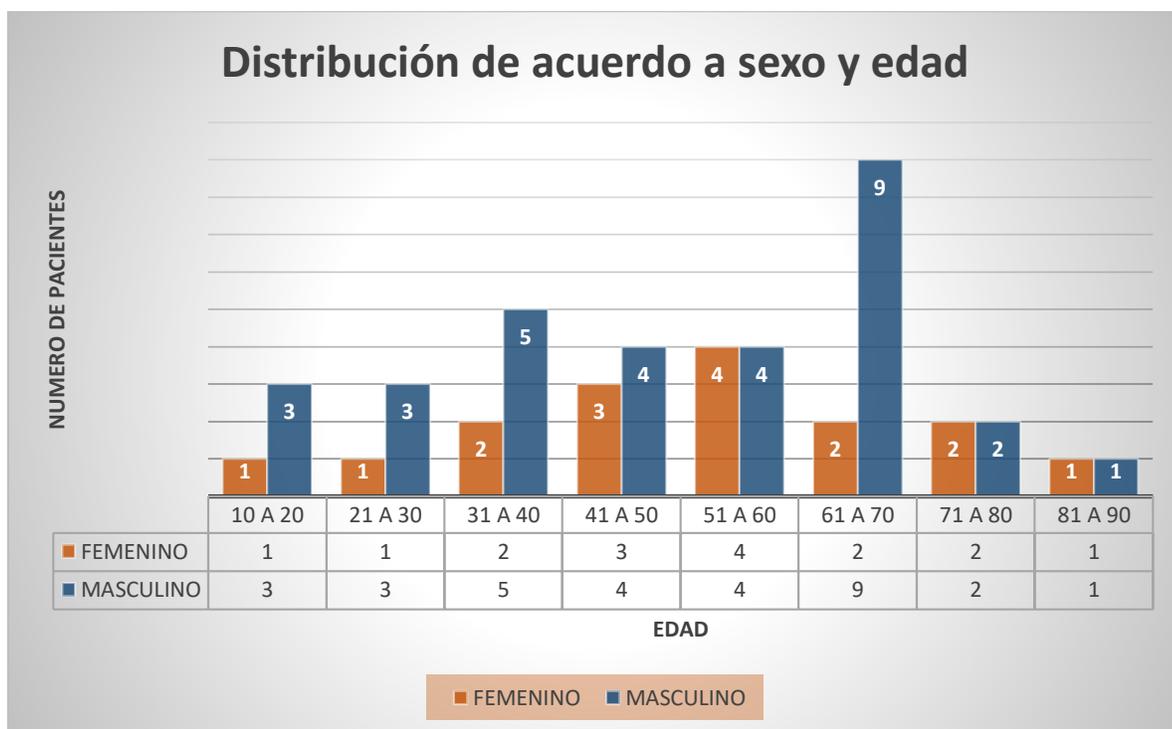
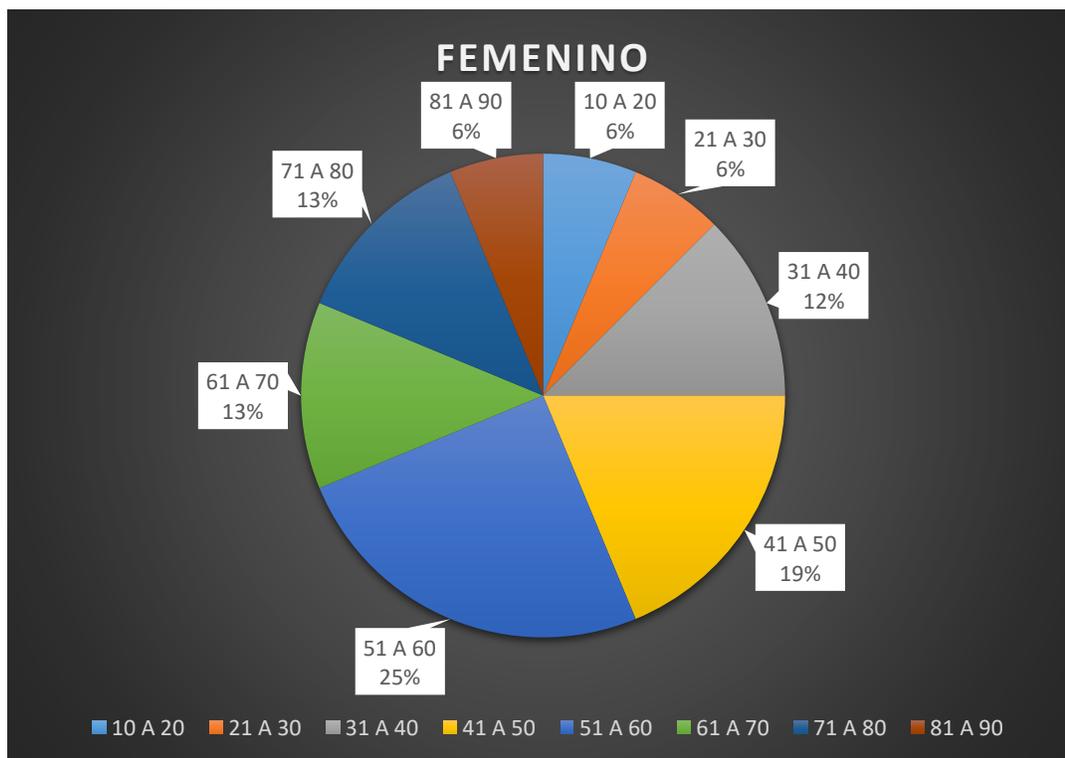


Grafico 4.- Distribución de acuerdo al sexo y a la edad, con diagnóstico de colección abdominal en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.



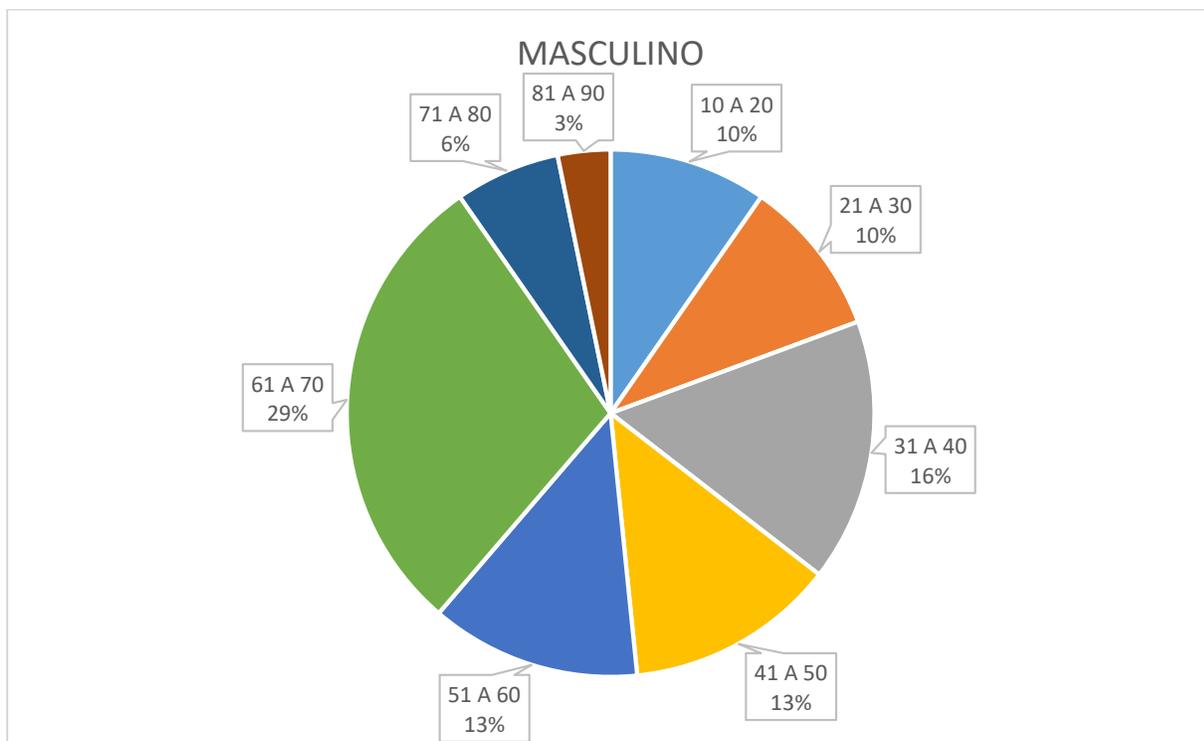
En el grupo femenino se encontró una mediana de 52 años, con una moda de 51 a 60 años, correspondiente al 25 % de los casos, el paciente más joven tenía 16 años al momento del diagnóstico. (Grafica 5)



Grafica 5.- Distribución del grupo femenino con respecto al grupo de edad, con diagnóstico de colección abdominal en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizó drenaje percutáneo.



Con respecto al grupo masculino se encontró una mediana de 51 años, con una moda de 61 a 70 años, correspondiente al 29 % de los casos, el paciente más joven registrado tenía 12 años al momento del diagnóstico y el de mayor edad presentaba 84 años. (Grafica 6)



Grafica 6.- Distribución del grupo masculino con respecto al grupo de edad, con diagnóstico de colección abdominal en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.



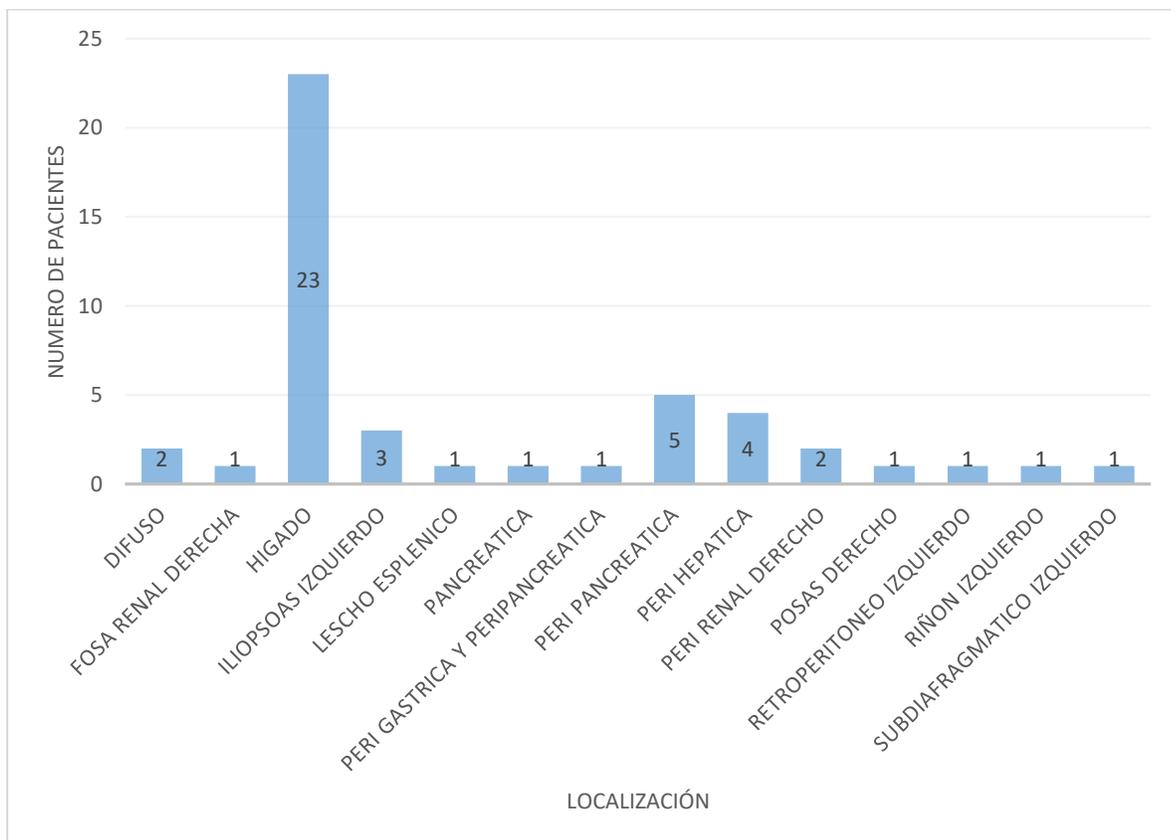
En lo referente a la localización de acuerdo a la edad se registraron los siguientes datos (Tabla1):

EDAD EN AÑOS	LOCALIZACIÓN
12	HIGADO
16	PANCREATICA
19	RETROPERITONEO IZQUIERDO
20	PERI PANCREATICA
23	HIGADO
24	HIGADO
25	HIGADO
29	HIGADO
33	HIGADO
36	HIGADO
36	PERI HEPATICO
36	PERI PANCREATICA
37	HIGADO
39	PERI PANCREATICA
40	HIGADO
43	HIGADO
44	FOSA RENAL DERECHA
44	LESCHO ESPLENICO
47	HIGADO
48	HIGADO
48	HIGADO
50	PSOAS DERECHO
51	PERI HEPATICO

EDAD EN AÑOS	LOCALIZACIÓN
51	PERI PANCREATICA
52	PERI RENAL DERECHO
52	PERI RENAL DERECHO
52	DIFUSAS HIGADO, UTERO, INTESTINALES Y DE PARED ABDOMINAL
54	HIGADO
56	HIGADO
60	RIÑON IZQUIERDO
62	PERI PANCREATICA
63	PERI GASTRICA Y PERI PANCREATICA
63	HIGADO
64	HIGADO
65	ILIOPSOAS IZQUIERDO
66	HIGADO
67	PERI HEPATICO
68	SUBDIAFRAGMATICO IZQUIERDO
69	HIGADO
70	ILIOPSOAS IZQUIERDO
70	PERI HEPATICO
74	HIGADO
75	HIGADO
78	HIGADO
78	ILIOPSOAS IZQUIERDO
84	HIGADO
84	HIGADO, COLONICAS, MESENTERICAS.



Encontrando que la mayor incidencia se presentó en la localización hepática con 23 casos, seguido de la peri-pancreática y peri-hepática. (Grafica 7); Los resultados fueron esperados en este rubro de acuerdo a la bibliografía consultada.



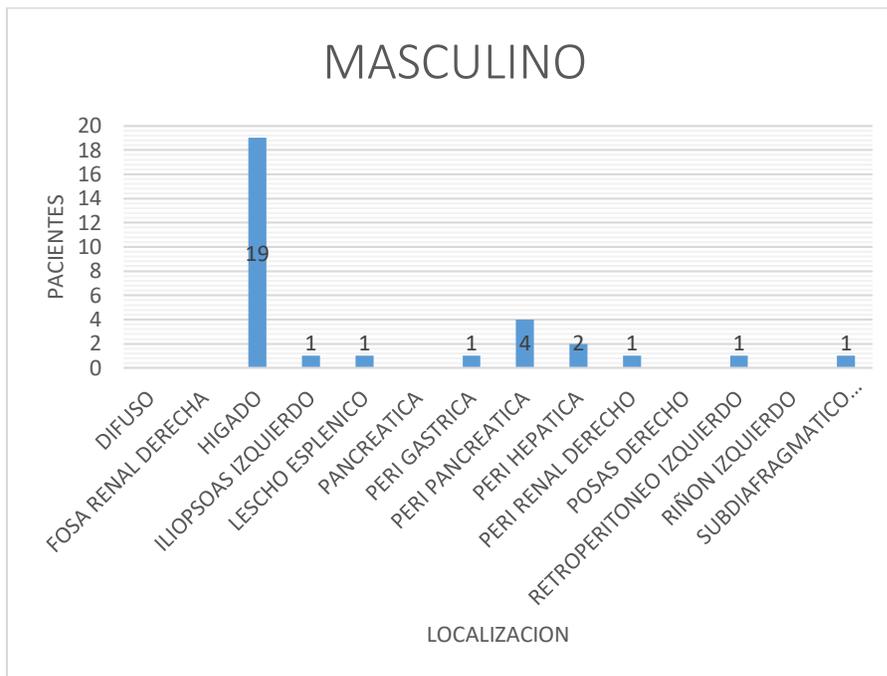
Grafica 7.- Distribución de la localización de las colecciones, en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.



El grupo masculino tuvo una clara prevalencia en las colecciones localizadas a nivel hepático (19 pacientes), seguidas por las localizadas a nivel peri pancreático. (Tabla 2)

	MASCULINO
HIGADO	19
ILIOPSOAS IZQUIERDO	1
LECHO ESPLENICO	1
PERI GASTRICA	1
PERI PANCREATICA	4
PERI HEPATICA	2
PERI RENAL DERECHO	1
RETROPERITONEO IZQUIERDO	1
SUBDIAFRAGMATICO IZQUIERDO	1

Tabla 2. Localización de las colecciones abdominales en el grupo masculino.



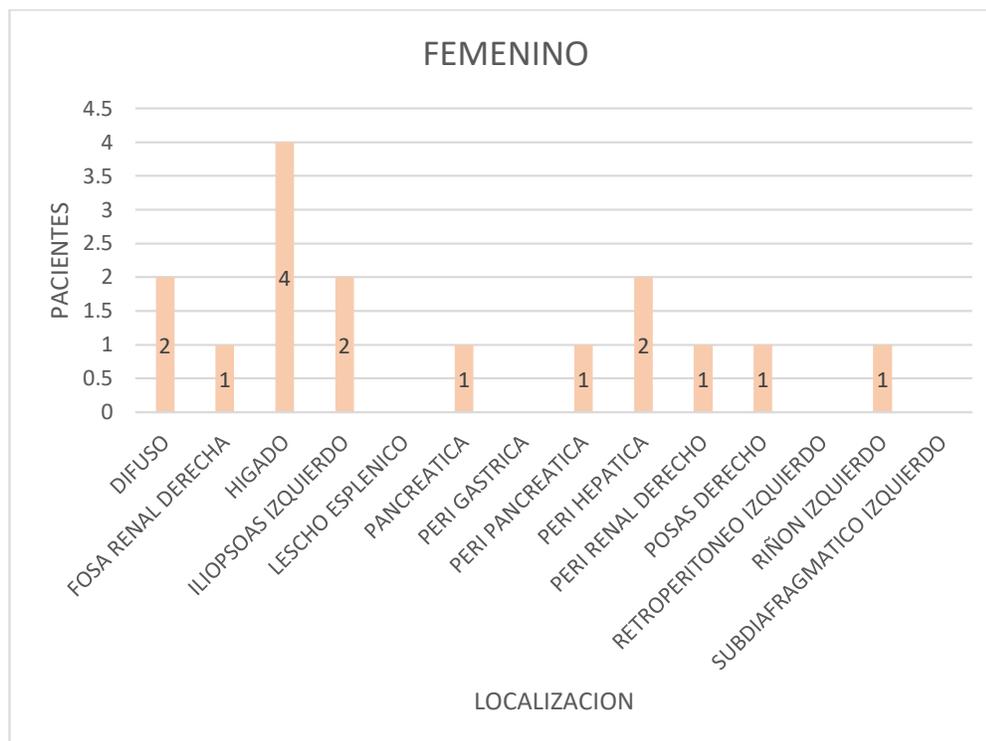
Grafica 8.- Distribución de la localización de las colecciones en el grupo masculino, en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.



El grupo femenino presento más homogeneidad en cuanto a la localización de las colecciones, presentando mayor prevalencia las localizadas a nivel hepático. (Tabla 3).

LOCALIZACIÓN	FEMENINO
DIFUSO	2
FOSA RENAL DERECHA	1
HIGADO	4
ILIOPSOAS IZQUIERDO	2
PANCREATICA	1
PERI PANCREATICA	1
PERI HEPATICA	2
PERI RENAL DERECHO	1
POSAS DERECHO	1
RIÑÓN IZQUIERDO	1

Tabla 3. Localización de las colecciones abdominales en el grupo femenino.



Grafica 9- Distribución de la localización de las colecciones en el grupo masculino, en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.

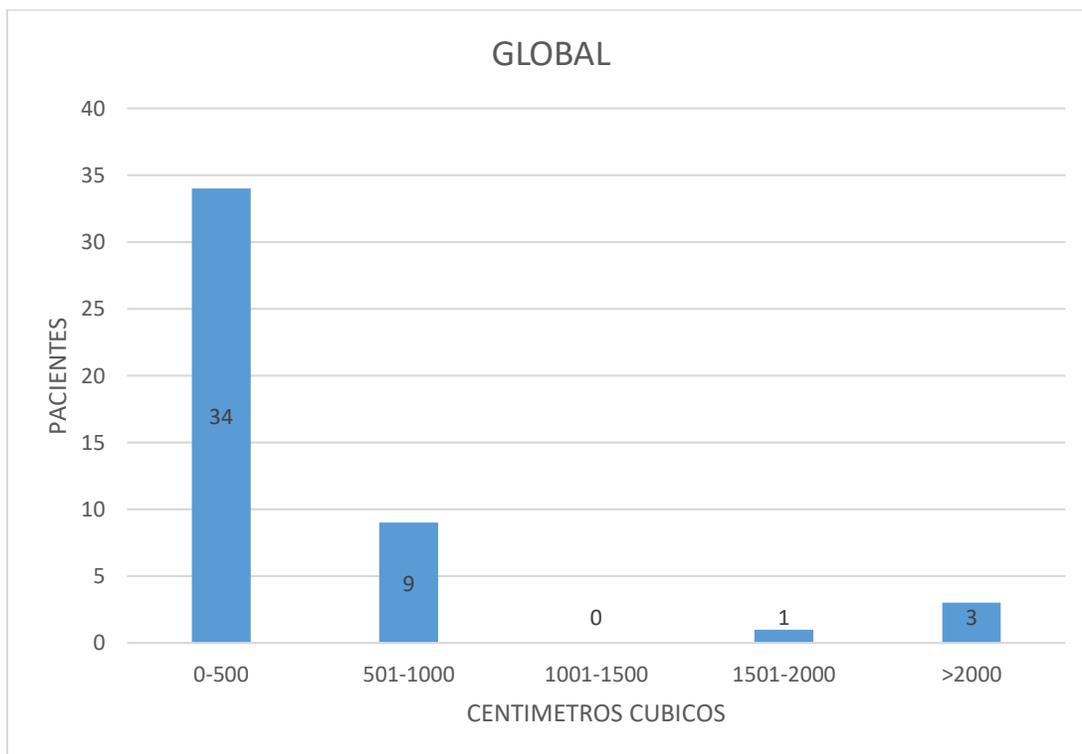


Se realizó la cuantificación de la colección al momento del diagnóstico, agrupando los resultados en 5 grupos (grupo 1 menor de 500 cc, grupo 2 de 501 a 1000 cc, grupo 3 de 1001 a 1500 cc, grupo 4 de 1501 a 2000 cc y en el grupo 5 mayores a los 2000 cc); el grupo 1 fue el de mayor incidencia con 34 pacientes, seguido del grupo 2 con 9 pacientes. (Tabla 4)

Grupo	VOLUMEN EN CC	# DE PACIENTES
1	0-500	34
2	501-1000	9
3	1001-1500	0
4	1501-2000	1
5	>2000	3
	Total:	47

Tabla 4. Volumen de las colecciones abdominales.

El grupo 5 fueron colecciones demasiado grandes que sobrepasaban los 2000 cc, no se pudo realizar su cuantificación exacta.



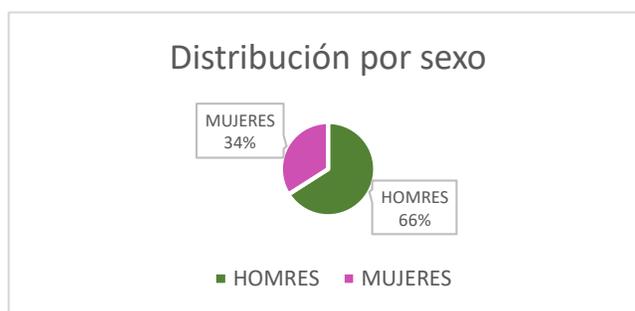
Grafica 10- Distribución del volumen de las colecciones, en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.



Se realizó en análisis del volumen de las colecciones con respecto al sexo, encontrando que el menor volumen (80 cc) y la de mayor volumen (mayor de 2000 cc), se encontró en el sexo femenino, la mediana fue de 280 cc (obtenida para el sexo masculino) (Tabla 5).

Volumen en cc.	Sexo		
80	F	280	M
108	M	285	M
120	F	340	M
120	F	342	M
120	M	350	F
120	M	350	M
135	M	380	M
140	M	390	F
150	F	400	M
150	M	400	F
150	M	450	M
170	M	508	M
170	F	603	F
180	F	680	F
190	F	700	M
200	F	710	M
210	M	780	M
220	M	878	M
230	M	882	M
250	M	910	M
250	M	1750	F
250	M	INCALCULABLE	F
250	M	INCALCULABLE	M
250	M	INCALCULABLE	F

Tabla 5. Volumen de las colecciones abdominales con respecto al sexo.

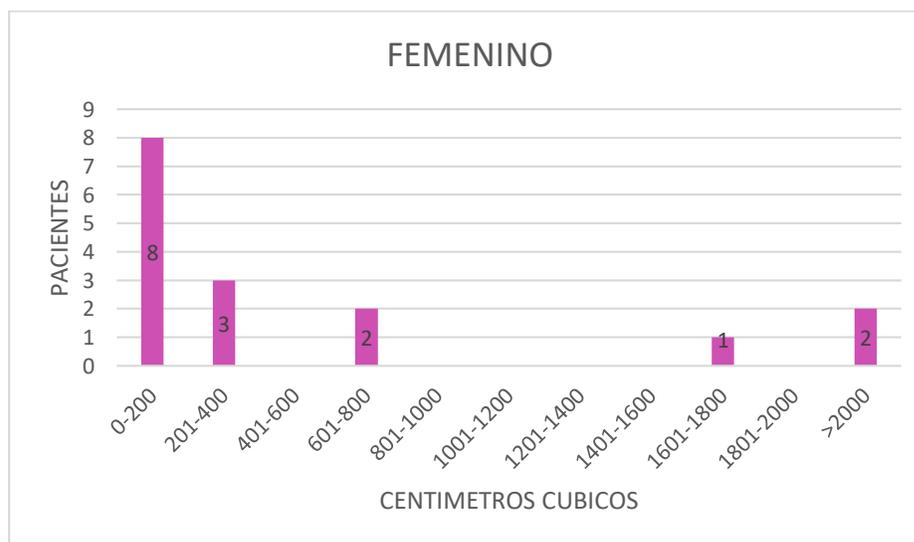




Para el análisis por sexo se decidió dividir en grupo de 200 cc, obteniendo en el grupo femenino una prevalencia en el grupo de las colecciones menor de 200 cc, las cuales representan el 50 % del total de los casos, por lo que se puede concluir que el grupo femenino presenta una mayor tendencia a la formación de colecciones de pequeño volumen. (Tabla 6 y Grafica 11)

VOLUMEN	FEMENINO
0-200	8
201-400	3
401-600	
601-800	2
801-1000	
1001-1200	
1201-1400	
1401-1600	
1601-1800	1
1801-2000	
>2000	2

Tabla 6. Volumen de las colecciones abdominales en el grupo femenino.



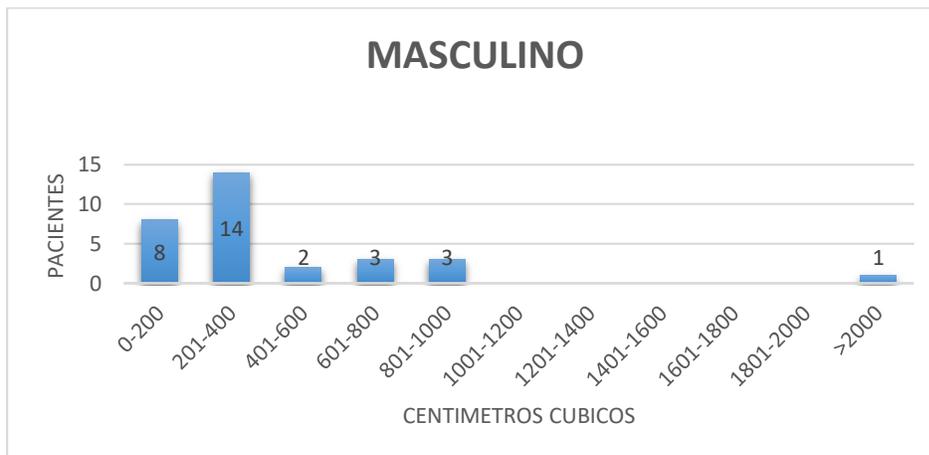
Grafica 11- Distribución del volumen de las colecciones en el grupo femenino, en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.



Para el grupo masculino se obtuvo una prevalencia en el grupo de las colecciones menor de 201 a 400 cc (14 pacientes) seguidas de las colecciones menores de 200 cc, estos dos grupos de análisis en conjunto representan el 70 % del total de los casos, lo que evidencia la tendencia a la formación de colecciones menores de 500 cc. (Tabla 7 y Grafica 12)

VOLUMEN	MASCULINO
0-200	8
201-400	14
401-600	2
601-800	3
801-1000	3
1001-1200	
1201-1400	
1401-1600	
1601-1800	
1801-2000	
>2000	1

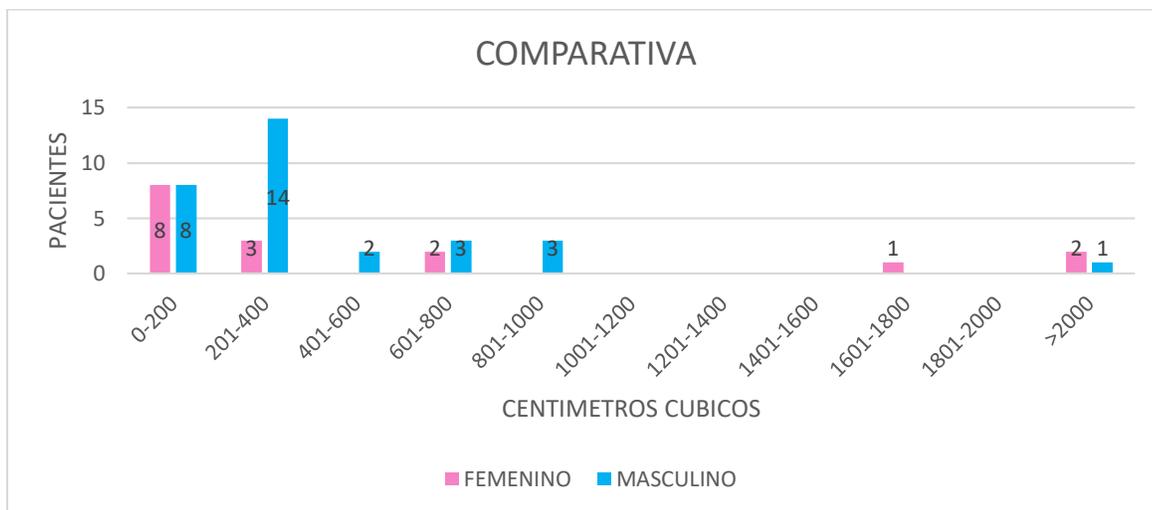
Tabla 7. Volumen de las colecciones abdominales en el grupo masculino.



Grafica 12- Distribución del volumen de las colecciones en el grupo masculino, en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.



Se realizó el análisis de los dos grupos, obteniendo una tendencia clara en la incidencia de las colecciones en los grupos de 0 a 200 cc y en el de 2001 a 400 cc, constituyendo en conjunto un total de 33 pacientes lo que representa el 70 % de los casos. (Grafica 13)



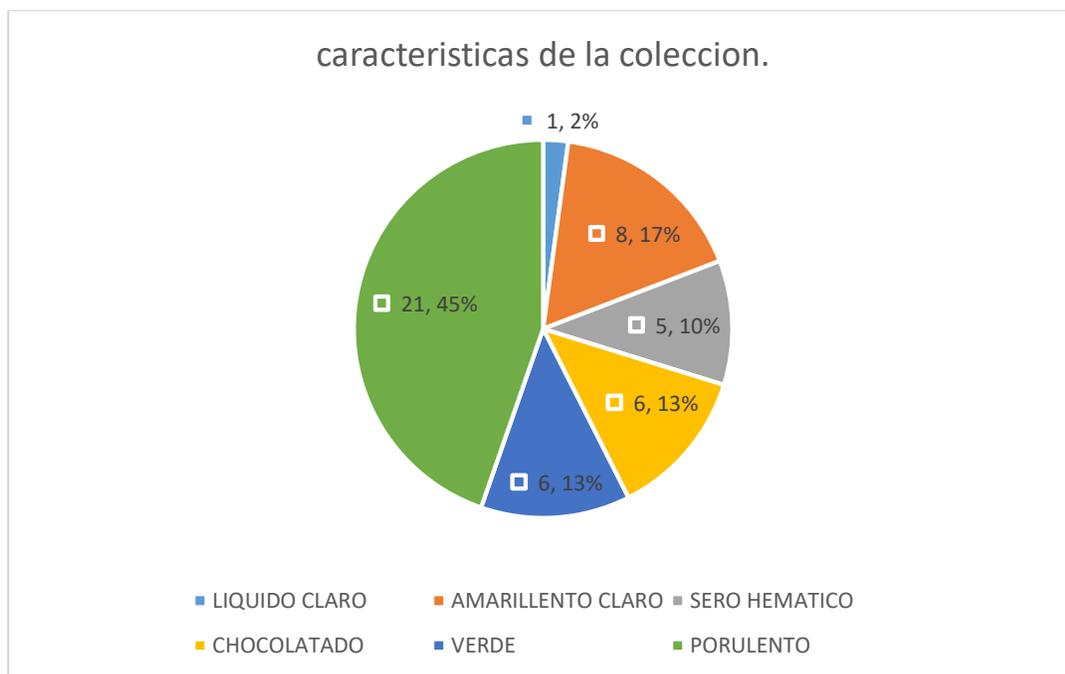
Grafica 13- Distribución comparativa del volumen de las colecciones en el grupo masculino y femenino, en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.



En cuanto al análisis de las características de la colección se reportó una mayor incidencia en las francamente purulentas, constituyendo un total de 21 casos (Tabla 8 y Grafica 14), no se logró hacer la comparación con el agente causal debido a que en los expedientes no se contaba con los reportes en aproximadamente la mitad de los casos, sin embargo, de los que se pudo obtener la información (14 CASOS) de observo una relación con la localización hepática (23), características purulentas y agente piógeno (14).

CARACTERISTICAS	NUMERO DE CASOS
LIQUIDO CLARO	1
AMARILLENTO CLARO	8
SERO HEMATICO	5
CHOCOLATADO	6
VERDE	6
PORULENTO	21

Tabla 8. Características de las colecciones abdominales.



Grafica 14- Distribución comparativa del volumen de las colecciones en el grupo masculino y femenino, en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.



En cuanto al aspecto de las colecciones en su mayoría (25 pacientes) presentaron una apariencia multiloculada lo cual representa 53 % de los casos, reflejando una relación de 1.1 casos de absceso multiloculado por cada 1 de absceso loculado, lo cual no es significativo. (Tabla 9 y Grafico 15)

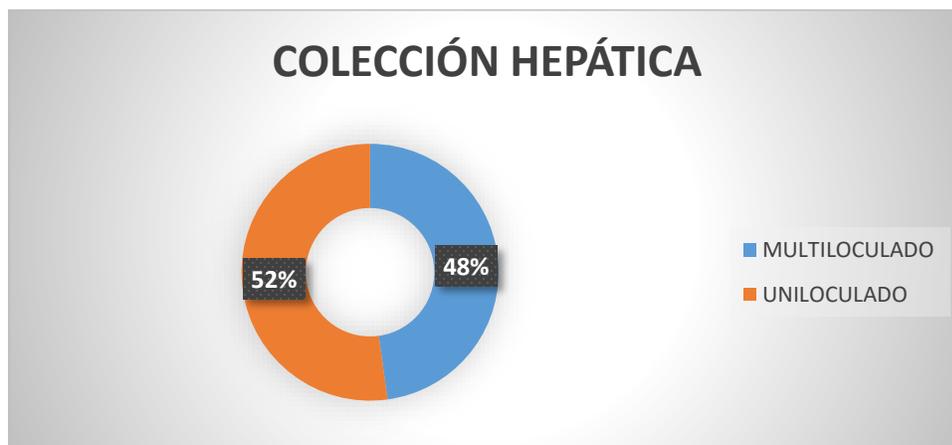
ASPECTO	NUMERO DE PACIENTES
UNILOCULADO	22
MULTILOCULADO	25

Tabla 9. Aspecto de las colecciones abdominales.



Grafica 15- Distribución comparativa del aspecto de las colecciones, en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.

Se analizó la presentación más frecuente (hepática) en donde la presentación uniloculada fue la más frecuente representando el 52 % de los casos, lo cual no es significativo en el estudio. (Grafica 16)



Grafica 16- Distribución comparativa del aspecto de las colecciones en localización hepática, en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.



Se realizó el análisis de la resolución de las colecciones durante el tiempo en el que se dejó el catéter de drenaje, el cual tuvo una duración de 24 horas hasta 15 días, observándose una tendencia de resolución total en las colecciones que presentaron un porcentaje de drenaje mayor al 50 % en el momento del procedimiento, y de forma inversa se encontró que en aquellas colecciones con menor porcentaje de drenaje al momento del procedimiento tuvieron una baja tasa de éxito, tan solo el 32 % de los pacientes a los que se les drenó menos del 50 % de la colección se obtuvo una resolución total. (Tabla 10 y 11)

VOLUMEN CC AL DX	% DRENADO	RESOLVIO DURANTE EL TIEMPO DEL DRENAJE
INCALCULABLE	MENOS DEL 5%	NO
INCALCULABLE	MENOS DEL 5%	NO
INCALCULABLE	MENOS DEL 5%	NO
1750	9%	NO
910	5%	NO
882	29%	NO
878	98%	SI
780	7%	NO
710	50%	SI
700	36%	SI
680	94%	SI
603	100%	SI
508	62%	SI
450	45%	SI
400	25%	NO
400	85%	SI
390	11%	SI
380	43%	SI
350	68%	SI
350	86%	SI
342	96%	SI
340	45%	SI
285	9%	NO
280	39%	NO
250	38%	NO
250	80%	SI
250	60%	SI
250	80%	SI
230	14%	NO
220	82%	SI
210	58%	SI
200	3%	NO
190	21%	NO
180	80%	SI
170	96%	SI
170	24%	NO
150	34%	NO



150	73%	SI
150	34%	NO
140	62%	SI
135	34%	SI
120	100%	SI
120	100%	S
120	60%	SI
120	34%	SI
108	62%	SI
80	90%	SI

Tabla 10. Tabla de resolución de la colección con respecto al volumen inicial y porcentaje de drenado en el procedimiento inicial, en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018.

RESOLUCIÓN TOTAL			
DRENAJE MAYOR AL 50%	22	22	100%
DRENAJE MENOR AL 50%	25	8	32%

Tabla 11. Tabla de porcentaje de resolución en drenaje mayor al 50 % y menor al 50 %, en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018.



En cuanto al análisis de resolución en relación al aspecto uni o multiloculado de la colección, se observó un porcentaje favorable del 90 % de los casos en la presentación uniloculada, mientras que solo el 40 % de los casos de la presentación multiloculada presentaron resolución con el drenaje. (Tabla 13)

ASPECTO	NUMERO DE PACIENTES	RESOLUCIÓN TOTAL	PORCENTAJE DE RESOLUCIÓN
UNILOCULADO	22	20	90%
MULTILOCULADO	25	10	40%

Tabla 12. Tabla de porcentaje de resolución en drenaje mayor al 50 % y menor al 50 %, en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018.



En cuanto a la temporada de presentación se observó un alza en la incidencia al final del verano (Junio) y al final de la primavera (septiembre), los meses con menor incidencia fueron al principio y al final del año.

MES	NUMERO DE CASOS
ENERO	4
FEBRERO	3
MARZO	1
ABRIL	2
MAYO	7
JUNIO	8
JULIO	4
AGOSTO	1
SEPTIEMBRE	7
OCTUBRE	4
NOVIEMBRE	5
DICIEMBRE	1

Tabla 13. Número de casos con respecto al mes, en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018.



Grafica 17- Distribución comparativa del diagnóstico de las colecciones con respecto al mes, en el periodo del 1 de Julio del 2015 al 1 de Julio del 2018, a quienes se les realizo drenaje percutáneo.



Conclusiones:

Las colecciones intraabdominales siguen teniendo una mayor prevalencia en el sexo masculino y son predominantemente de aspecto purulento.

La localización hepática es la más frecuente, tanto en el grupo masculino como en el grupo femenino.

Entre las características de presentación de las colecciones, se pueden presentar de forma uniloculada y multiloculada, en este estudio se observa un aumento en la de tipo multiloculada; difiriendo de lo encontrado en la bibliografía, ya que se reporta una prevalencia mayor en la presentación uniloculada.

La incidencia del absceso hepático tiene correlación con la estadística internacional, la cual refiere que la tasa es mayor en hombres y en un rango de edad de 30 a 60 años, dicho grupo de edad en este estudio, representa la mayor incidencia.

No se logró realizar la cuantificación del agente causal en la mayoría de los casos debido a la falta de información en el expediente clínico; sin embargo, **en los que se logró recabar la información, se observó una mayor incidencia en los casos de absceso hepático de tipo piógeno, notándose una inversión en la incidencia entre el absceso piógeno y el amebiano con respecto a la literatura, lo cual abre un campo de investigación para valorar sus características actuales.**

Las colecciones uniloculadas presentaron una tasa de resolución del 90%, durante el periodo de drenaje.

En el estudio fue notoria la falla del procedimiento en las colecciones multiloculadas, en donde solo se presentó una resolución del 40 %, en este grupo se utilizaron drenajes en segundo tiempo, abordajes quirúrgicos y combinaciones de antibióticos sin lograr la tasa de éxito de las colecciones uniloculadas.

Se observó una resolución de las colecciones del 100% en aquellos pacientes a los que se drenó más del 50 % del volumen, evidenciando una falla del procedimiento en el 68 % de los casos cuando se drenó menos del 50 % de la colección.

Los abscesos múltiples tuvieron nula respuesta al drenaje percutáneo, lo cual fue esperado para el estudio.



Recomendaciones:

De acuerdo a los resultados obtenidos, se propone la siguiente tabla de manejo de los drenajes percutáneos de las colecciones intra-abdominales.

1. Valorar el tipo de colección de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla de manejo de las colecciones abdominales:

	Numero de colecciones	Volumen	Presencia de septos
Colección con criterios para drenaje percutáneo.	Única o dos como máximo.	Menor de 1000 cc	Sin septos o con un septo.
Colección sin criterios para drenaje percutáneo.	Múltiple (más de dos).	Mayor de 1500 cc	Múltiples septos (más de dos septos).

Tabla de manejo de las colecciones intra-abdominales (Dr. castro), se considerará drenable con dos características positivas dentro de su rubro.

2. En colecciones uniloculadas, se recomienda drenar el máximo posible (nunca menos del 50%), en caso de no ser posible, realizar lavado del remanente y drenar más del 50 % del volumen inicial de la colección.
3. Se recomienda la medicación previa con antibióticos en todos los casos.
4. En colecciones multiloculadas se plantea la utilización de agentes fibrinolíticos, debido a la baja respuesta del drenaje percutáneo.



Comentario personal:

No existe un estudio actualizado que pauten un adecuado abordaje terapéutico de los abscesos piógenos y amebianos basado en los hallazgos de imagen, abriendo un campo de investigación que repercutiría favorablemente en el éxito terapéutico para el paciente.

Si se tomaran en cuenta características objetivas como la localización, volumen y aspecto de la colección (tabla propuesta), se lograrían mayores tasas de éxito, haciendo del drenaje percutáneo una herramienta eficaz e invaluable para el manejo de enfermedades con incidencias y mortalidad tan elevadas, como lo son las colecciones abdominales abscedadas.

En este estudio, la falta de documentación en el expediente clínico imposibilitó la realización de una adecuada comparación entre las características de imagen, cultivo y presentación clínica, sin embargo, con los datos encontrados se refleja un aumento en la incidencia de los abscesos piógenos de localización única en la glándula hepática, invirtiendo las características descritas de forma histórica.



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

Hospital Juárez de México
Dirección de Investigación y Enseñanza





14.- BIBLIOGRAFÍA:

1. A. Coelho, C. Sousa, A.S. Marinho, J. Barbosa-Sequeira, M. Recaman, F. Carvalho; Abscesos intraabdominales post-apendicectomía: seis años de experiencia de un Servicio de Cirugía Pediátrica Cir. Pediatr. 2017; 30: 152-155
1. Ajaz A Malik, Shams UL Bari, Khawaja Abdul Rouf, Khurshid Alam Wani/ Pyogenic liver abscess: Changing patterns in approach / World J Gastrointest Surg 2010 December 27; 2(12): 395-401
2. Castillo Vargas Raúl Adrián, José Luis Hernández Santiago, Dra. Mariana Soria Guerra D Dra. María Luisa Peralta, Guía de Practica Clínica Diagnóstico y Tratamiento del absceso hepático amebiano no complicado; Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-282-10
3. Daniel Correa, Javier Sánchez Alipio, Javier Areta, Fabiana Miele, Oscar Sabas Ota, Absceso abdominal perigástrico, drenaje endoscópico transgástrico, Intervencionismo 2009 vol. 9.3 112-115
4. FELIPE CATÁN G, CARLOS ALTAMIRANO C, CARMEN LAGOS C, RAÚL NOVOA R, RODRIGO JULIO A, PAOLA CODOCEO P, Drenaje percutáneo de colecciones intraabdominales guiadas por ecografía en una unidad de emergencia; Rev. Chilena de cirugía. Vol 55-Nº1, Febrero 2003; págs. 20-24
5. FERNANDO GALINDO, WALTER VASEN, ALEJANDRO FAERBERG, peritonitis y abscesos intrabdominales. Cirugía Digestiva, F. Galindo, www.sacd.org.ar, 2009; II-277, pág. 1-19.
6. J.L. Del Curab, R. Zabalaa, I. Corta, Intervencionismo guiado por ecografía, lo que todo radiólogo de be se saber, Radiologia.2010;52(3)198–207
7. **Javier García Álvarez,* Roberto Carlos Rebollar González,** Rubén Trejo Téllez,** Raúl Mauricio Sánchez Conde*** / Abscesos hepáticos piógenos/ Rev Hosp Jua Mex 2011; 78(3): 156-163**
8. JORGE LOPERA, NANCY TORO, DRENAJE PERCUTANEO DE LAS COLECCIONES ABDOMINALES, IATREIA, VOL.8, NO. 3, SEPTIEMBRE , 1995
9. José Antonio Peruyero Madero,* Juan Roberto González Cano,* Jorge Alberto Hernández Portales; Absceso intraabdominal postoperatorio. Comparación entre apendicectomía laparoscópica vs convencional; Revista Latinoamericana de Cirugía; Vol. 2/No. 1 Revista Latinoamericana de Cirugía / Enero-Diciembre/2012
10. Leonidas Carrillo Ñañez, José Luis Cuadra-Urteaga, Silvia Pintado Caballero, Carlos Canelo-Aybar, Magdalena Gil Fuentes; Absceso Hepático: Características Clínicas, Imagenológicas y manejo en el Hospital Loayza en 5 años; Rev. Gastroenterol. Perú; 2010; 30-1: 46-51
11. Magali Herrera Gomar, Dr. Norberto C. Chávez Tapia, Dr. Javier Lizardi Cervera, Absceso hepático amibiano, Vol. 10, núm. 1, Enero-Marzo 2003
12. MARCELO CASTRO S, ALEX EULUFÍ M, RODRIGO CAMPOS P, MACARENA SILVA C, Int. SEBASTIÁN EULUFÍ M, Al. CHRISTIAN EULUFÍ M/ Drenaje percutáneo de abscesos intraabdominales (AIA) guiados por TAC/ Rev. Chilena de Cirugía. Vol 56- Nº4, Junio 2004; págs. 346-349.
13. Miguel Ángel de Gregorioa, José María Miguelenab y Joaquín Medrano, drenaje de colecciones abscesificadas abdominales, ventajas de fibrinolíticos, Cir Esp. 2005;77(6)315-20
14. Miriam López Fernandez, Dra. Magueha Castro Revollo, Drenaje percutáneo de Colecciones Abdominales guiadas por ecografía, Rev Med La Paz, 2011; 17(1) 26-30
15. Néstor A. Mejía-Duarte, Nelson Acuña Aguilar, Guadalupe M.L. Guerrero Avendaño, Rocío Enríquez-García y Luis Ramos-Méndez/ La radiología intervencionista en el manejo



multidisciplinario en las lesiones iatrogénicas de la vía biliar/ Anales de Radiología México. 2018;17:61-72

16. Perdigón-Castañeda GM1, Escobar-Hernández N2, Ochoa-García A3, punción y drenaje de colecciones toracoabdominales en el servicio de radiología intervencionista, Anales de Radiología México 2016 ene;15(1)4-8.
17. Raymundo Rodríguez Herrera, Luís Carbajal Rodríguez, Jorge Zarco Román, Arturo Perea Martínez, Absceso Hepático Amebiano complicado con rotura abdominal y torácica, revista de enfermedades infecciosas en pediatría. Vol XXIV Núm. 94.
18. Rita Miranda Vergara¹, Dr. Luis Anibal Da Silva Medina¹, Dr. Agustín Rodríguez González¹, manejo percutáneo de colecciones abdominales en el hospital distrital de villa Elisa, *sopaci*.2015.diciembre. 3-27
19. Rivadavia 1240 (3400) Corrientes - Argentina.
20. Serra, Edgardo E. - Uffelman, Marcos - Torres, Ricardo A., Procedimientos Percutáneos para el Diagnóstico y Tratamiento de las Colecciones Posoperatorias, /Institución: Hospital Escuela "José Francisco de San Martín"
21. Silvia Bazán Portocarrero*, Juan Pinto Sánchez**, Daniel Godoy Martínez***, Rosa Campos Torres*, Patricia Asmat Garaycochea*, Malú Arias Schreiber*; Drenaje percutáneo de absceso piógeno hepático: Eficacia del manejo REV. GASTROEDNRTEENRAOJEL .P PEERRCUU 2TOAON3;E 2O3 :D 1E7 -A 2B1SCESO
22. Vives Gutiérrez Jorge Rafael / caracterización de los pacientes con absceso hepático manejados con drenaje percutáneo departamento diagnostico / especialidad en radiología Cartagena de indias d. T. H. Y c. 2015.



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

Hospital Juárez de México
Dirección de Investigación y Enseñanza

