

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña

Clínica Abréu

Residencia de Radiología

FRECUENCIA DE PATOLOGÍAS DEL ÁRBOL BILIAR DIAGNOSTICADAS
POR COLANGIORESONANCIA EN EL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGÍA
DE LA CLÍNICA ABREU. 2010-2011.



Tesis de pos grado para optar por el título de magister en:

IMAGENOLOGÍA,

Sustentante:

Dra. Maricela Segura Custodio

Asesores:

Dra. Ana Rocío Martínez

Dra. Claridania Rodríguez

Distrito Nacional: 2013

CONTENIDO

I.Introducción.	4
I.1.Antecedentes.	5
I.2.Justificación.	7
II.Planteamiento del problema.	9
III.Objetivos.	9
III.1.General.	9
III.2.Específicos.	9
IV.Marco teórico.	10
IV.1.Embriología, Anatomía y Fisiología.	10
IV.2.Patologías biliares benignas.	14
IV.2.1.Litiasis biliar.	14
.	
IV.2.2.Colecistitis Aguda.	14
IV.2.3.Empiema vesicular.	15
IV.2.4.Perforación de vesícula.	15
.	
IV.2.5.Colecistitis aguda.	15
IV.2.6.Colecistitis enfisematosa.	16
.	
IV.2.7.Colecistitis crónica litiásica.	16
IV.2.8.Colecistitis alitiásica aguda.	17
IV.2.9.Colecistitis alitiásica crónica.	18
IV.2.10.Colecistitis tífica.	18
IV.2.11.Colecistitis aguda y SIDA.	18
IV.2.12.Colesterosis.	18
IV.2.13.Vesícula de Porcelana.	19
IV.2.14.Colecistitis Xantogranulomatosa.	19
IV.2.15.Coledocolitiasis.	19
IV.2.16.Síndrome de Mirizzi.	21
IV.3.Breve reseña de la colangio resonancia.	21
IV.3.1.El resonador magnético.	22

IV.3.2.Tipo de estudio.	22
IV.4.Ventajas y desventajas.	23
IV.4.1.Ventajas.	23
IV.4.2.Desventajas.	23
IV.4.3.Indicaciones.	24
IV.4.3.1.Indicaciones para patologías de la vesícula biliar.	24
IV.4.3.2.Indicaciones de patologías de la vía biliar.	25
IV.4.4.Preparación del paciente.	26
IV.4.4.1.Consentimiento informado.	27
IV.4.5. Cuestionario de seguridad.	27
IV.4.5.1.El operador.	28
IV.4.5.2.Personal de enfermería.	
IV.4.5.3.Deber del personal.	28
IV.4.6.Pasos a seguir.	28
V.Hipótesis.	29
VI.Operacionalización de las variables.	30
VII.Material y métodos.	32
VIII.Resultados.	35
IX.Discusión.	39
.	40
X.Conclusión.	
XI.Referencias.	41
XII.Anexos.	43
XII.1.Cronograma.	43
XII.2.Instrumento de recolección de datos.	44
XII.3.Costos y recursos.	45
XII.4.Imagenes.....	46
.	

INTRODUCCION

Los avances en el estudio de los procesos patológicos y de las técnicas diagnósticas han puesto a disposición del médico una gran variedad de procedimientos de investigación prequirúrgica. El diagnóstico por imagen de patologías del árbol biliar se realiza mediante múltiples técnicas que pueden ser invasivas o no invasivas dentro de las invasivas encontramos la ecoendoscopia, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica y colangiografía trans-parieto-hepática y en las no invasivas la ecografía, tomografía computarizada helicoidal con o sin la administración de contraste, medicina nuclear, y la colangioresonancia; siendo esta última la mejor técnica en evaluación del árbol biliar; presenta una sensibilidad y especificidad elevadas, con un valor predictivo positivo del (91%) y negativo del (97%).

Dentro de las principales indicaciones están que es indispensable para el estudio de trasplante hepático, patología del árbol biliar, anomalías congénitas, quiste de colédoco, enfermedad de Caroli, síndromes obstructivos, neoplasias, colangitis esclerosante, cirugía de derivación de la vía biliar, procedimientos de drenaje gastroentérico como Billroth II, estenosis de anastomosis, diagnóstico de litiasis del tracto biliar proximal a la misma y anastomosis coledocoyeyunal en intervención de Whipple, Síndrome de Mirizzi, en pacientes en los cuales la ecografía y la ERCP no sean concluyentes, o no puedan realizarse.

En el servicio de imagenología se detectaron múltiples patologías, incluso en etapa precoz, que permiten definir un tratamiento oportuno y eficaz. En la actualidad es imprescindible contar con este apoyo para realizar una evaluación clínica completa; dentro de la especialidad de imagenología contamos con la Resonancia Magnética es una herramienta diagnóstica por imagen que se basa en la emisión de ondas de radiofrecuencia. Donde los protones del tejido examinado al ser sometidos bajo un intenso campo magnético, la señal que emiten los tejidos es capturada y procesada por avanzados programas computacionales, transformándola en imágenes anatómicas detalladas y de excelente calidad que describen la forma y funcionamiento de los órganos.

Las imágenes por resonancia magnética son conocidas por su capacidad para detectar pequeñas variaciones en el líquido contenido por los tejidos y para detectar productos de la degradación de la sangre en estos fluidos.¹⁻³

Es en atención a estos beneficios en la colangiografía que se realizó el siguiente estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal con la finalidad de determinar la frecuencia de patologías del árbol biliar diagnosticadas por colangiografía en el departamento de radiología de la Clínica Abreu 2010-2011, tomando en cuenta el número de casos durante el año, la edad, el sexo, diagnóstico de la patología encontrada.

1.1. Antecedentes

Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo con el objetivo de determinar la incidencia de coledoclitiasis en pacientes atendidos en el Complejo Hospitalario Dr. Luís Eduardo Aybar en Santo Domingo, República Dominicana, enero-diciembre 1998. Durante este período fueron realizadas 1,396 cirugías de las cuales 126 casos (9.0%) correspondió a coledoclitiasis y el (91.0%) a otras cirugías. La edad más afectada fue de 31-60 años (83.3%), predominando el sexo femenino con un (84.1%). Con relación a la ocupación la mayoría de los pacientes se ocupaban de labores domésticas con un (71.4%); con relación al peso de él (79.4%) tenían un peso que oscilaba entre 50-90 Kg.; la sintomatología más frecuente fue dolor en hipocondrio derecho (83.3%) seguido por náuseas con un (67.5%); con relación al número de gestaciones las multíparas resultaron más afectadas con un (75.5%).

Dr. David Busel M. et cols Chile. 2003; realizaron un estudio comparativo con la Colangiografía versus ultrasonido focalizado en pacientes con ictericia o sospecha de obstrucción de la vía biliar. Resaltan que la resonancia magnética, permite visualizar: el calibre de los ductos, anomalías, estructuras dilatadas y colecciones extra ductales de fluido, tales como fístulas.

Perea-G. H. et cols. Presentaron en Chile, 2003; un estudio con la finalidad de importantizar el uso racional de imágenes en pancreatitis aguda

e ictericia obstructiva, en que independientemente de las herramientas facilitadas por la imagenología tales como la ultrasonografía, tomografía computarizada, pancreatocolangiografía retrógrada endoscópica y colangiografía transhepática percutánea la de mejor elección, a la hora de investigar al pacientes con ictericia o sospecha de obstrucción de la vía biliar es la colangiopancreatografía por resonancia magnética y colangiogramía computada. La ventaja de la colangioresonancia sobre estas colangiografías es la ausencia de contraste en la vía biliar y la no manipulación de dicha vía. Esta prueba es de gran fiabilidad en los pacientes con colestasis y sospecha de coledocolitiasis o estenosis benigna de la vía biliar.

La colangioresonancia tiene una exactitud de diagnóstico para coledocolitiasis: sensibilidad: 57,1 por ciento, especificidad: 100 por ciento; valor predictivo positivo: 100 por ciento; valor predictivo negativo: 50 por ciento.⁶

Dr. Rafael Ángel G. et cols en febrero de 2004; presentaron un estudio del paciente con ictericia, refiriendo que la colangioresonancia magnética ha surgido actualmente como la alternativa que nos permite visualizar los conductos biliares y pancreáticos en forma no invasiva.⁷

Alarcón O.¹, Et cols, Chile 2008. Reportan que la colangioresonancia es útil para buscar litiasis y anomalías ductales en la pancreatitis aguda.⁶ Esta permite una correcta evaluación de la vía biliar, en una amplia variedad de patologías, logrando una mayor exactitud diagnóstica, que fue correlacionada con los hallazgos quirúrgicos. Durante el período comprendido entre septiembre de 2007 a marzo de 2009, se realizaron 110 colangioresonancias y se han seleccionado casos representativos de las diferentes patologías de la vía biliar. En los casos seleccionados que se estudiaron en nuestra institución la colangioresonancia ayudó a aumentar la exactitud diagnóstica de las patologías de la vía biliar (litiasis vesicular, coledocolitiasis, colangitis esclerosante, síndrome de Mirizzi, adenocarcinoma de páncreas, ampuloma, colangiocarcinoma y cáncer de vesícula invasivo.

«La colangioponancia viene más recientemente a sumarse sólo como una prueba diagnóstica. Con esta tecnología no invasiva obtenemos unas imágenes precisas de la vía biliar intra y extrahepática.

Andrew N. Jordan, Kodati Shilpa y Zeki Sebastián. Hospital de San Marcos, Reino Unido 2010. En el diagnóstico de los trastornos de las vías biliares y pancreáticas, la CRPM también permite obtener imágenes de los alrededores del parénquima .⁹

1.2. Justificación

La colangiopancreatografía nos permite obtener imágenes tridimensionales de todo el árbol biliar, comparables a las obtenidas en la colangiografía transhepática percutánea o a las de la colangiopancreatografía retrógrada con la ventaja de que se realiza sin contraste intravenoso y sin manipulación de dicha vía evitando por tanto, posibles complicaciones. Tiene varias ventajas con respecto a las técnicas invasivas, como la colangiografía endoscópica retrógrada, ya que generalmente no requiere sedación, y no produce radiación.¹⁻³

Esta permite una correcta evaluación de la vía biliar, en una amplia variedad de patologías, logrando una mayor exactitud diagnóstica, que es a su vez correlacionada con los hallazgos quirúrgicos.

Se realizó este estudio con la finalidad de proporcionar información necesaria, para conocer la frecuencia de patologías diagnósticas y ventajas para el paciente en comparación a otro método diagnóstico; que de hecho es el primero que se realiza en nuestra institución y que al momento no fue posible conseguir estudios para comparar.¹⁻³

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las metodologías tradicionales tales como la ultrasonografía, tomografía computarizada, pancreatocolangiografía retrógrada endoscópica y colangiografía transhepática percutánea han sido reemplazadas por la colangiopancreatografía por resonancia magnética y colangiografía computada. La ventaja de la Colangioresonancia sobre estas colangiografías es la ausencia de contraste en la vía biliar y la no manipulación de dicha vía. Este estudio es de gran fiabilidad en los pacientes con colestasis y sospecha de coledocolitiasis o estenosis benigna de la vía biliar. La colangioresonancia tiene una exactitud de diagnóstico para coledocolitiasis: sensibilidad: 57,1 por ciento, especificidad: 100 por ciento; valor predictivo positivo: 100 por ciento; valor predictivo negativo: 50 por ciento. Tiene el inconveniente que litiasis menores de 6 mm son generalmente omitidas con un resonador estándar. 1-3

En atención a que la colangioresonancia tiene un rol sumamente importante en el diagnóstico de múltiples patologías del árbol biliar, se hizo el siguiente cuestionamiento.

¿Cuál es la frecuencia de patologías del árbol biliar diagnosticadas por colangioresonancia en el departamento de radiología de la Clínica Abreu 2010-2011?

III.MARCO TEÓRICO

III.1.Embriología, Anatomía y Fisiología

Los conductos biliares y la vesícula biliar al igual que el hígado se originan a partir de una evaginación ventral de la porción caudal del intestino anterior alrededor de la cuarta semana de desarrollo embrionario. El denominado divertículo hepático se divide en dos porciones una craneal que dará origen al hígado y otra caudal que corresponderá a la vesícula biliar y el conducto cístico que al unirse al conducto hepático conforman el colédoco, éste se une al inicio a la cara ventral del duodeno, adoptando luego una posición dorsal definitiva. Una vez permeable, el colédoco permite el paso de la bilis al duodeno al cabo del décimo tercera semana, habiéndose iniciado su formación durante la décimo segunda semana en las células hepáticas.

Para estudiar la anatomía del aparato excretorio de la bilis se lo ha dividido en:

Conductos biliares intrahepáticos

Se inician en los canales de Hering, que son conductillos o canalículos limitados por la membrana de los hepatocitos; estos canales se continúan con conductos de calibre progresivamente mayor hasta conformar el conducto hepático derecho. Este drena los segmentos V, VI, VII, VIII y el conducto hepático izquierdo formado por la confluencia de los ductos que corresponden a los segmentos II, III, IV. Estas vías están recubiertas con epitelio cilíndrico, el cual tiene funciones de secreción y absorción de agua y electrolitos modificando la bilis.

Vía biliar extrahepática

Está conformada por la unión de los conductos hepáticos derecho e izquierdo, a nivel de la base del lóbulo derecho, denominándose conducto hepático común. Su longitud varía entre 1cm y 2,5 cm con un diámetro de 4mm a 5mm. El trayecto que sigue es hacia abajo en la parte superior del ligamento hepatoduodenal, por delante de la vena porta y a la derecha de la arteria hepática. El conducto hepático común, el hígado y la arteria cística forman el triángulo de Calot. La importancia para el cirujano de este punto referencial es que dentro de este triángulo se puede encontrar la arteria

II.OBJETIVOS

II.1.General

1. Determinar la frecuencia de patologías del árbol biliar diagnosticadas por colangiografía en el departamento de radiología de la Clínica Abreu 2010-2011.

II.2.Específicos

Determinar la frecuencia de patologías del árbol biliar diagnosticadas por colangiografía en el departamento de radiología de la Clínica Abreu 2010-2011, según:

1. Edad
2. Sexo
3. Determinar el diagnóstico presuntivo, previo a la colangiografía.
4. Diagnóstico pos colangiografía.
5. Identificar el síntoma más frecuente de las patologías del árbol biliar.
6. Antecedentes personales patológicos en los pacientes que se realizó colangiografía.

cística, la arteria hepática derecha y los nódulos linfáticos del conducto cístico.

El conducto hepático se continúa luego con el colédoco que adquiere este nombre al unirse al conducto cístico, dependiendo del nivel de esta unión varía la longitud del colédoco que aproximadamente es de 5,5 cm y 7,5 mm de diámetro. Este se dirige hacia abajo y adentro, para terminar en la pared posterior de la segunda porción del duodeno, uniéndose previamente con el conducto pancreático o de Wirsung antes de terminar a nivel de la ampolla de Vater. Ambos conductos tienen sus respectivos esfínteres aunque las variaciones anatómicas son frecuentes. El conducto colédoco ha sido dividido en cuatro porciones: supraduodenal, retroduodenal, pancreático e intraparietal (Según L. Testud).

La irrigación del conducto hepático común y el colédoco está dada por arterias que provienen de la arteria hepática. Las venas drenan a la porta y los linfáticos a los ganglios del hilio hepático. La inervación está dada por el vago y nervios simpáticos.

El conducto cístico tiene entre 0,5 cm y 4 cm de largo y se inicia en el cuello de la vesícula. Este describe un trayecto hacia abajo, atrás y a la izquierda del ligamento hepatoduodenal, a la derecha de la arteria hepática y de la vena porta, desembocando luego en el conducto hepático común. En su interior encontramos pliegues espirales o válvula de Heister, que dificultan la exploración de esta vía. Hay muchas variaciones anatómicas del conducto cístico, que deben tenerse presentes durante el acto quirúrgico.

Este conducto cístico está irrigado por ramas de la arteria cística; sus venas drenan a la porta y los linfáticos a los ganglios del hilio. La inervación está dada por ramilletes del plexo posterior del plexo solar.

Vesícula Biliar

Es un receptáculo músculo-membranoso en forma de pera, que mide aproximadamente de 8 a 10 cm de longitud, por 3,5 a 4 cm de diámetro. La vesícula se aloja en la fosilla cística, ubicada en la cara inferior del hígado por fuera del lóbulo cuadrado y en contacto con la pared abdominal a nivel del décimo cartilago costal derecho. Normalmente la vesícula almacena de 30-60

cc de bilis, siendo su capacidad máxima de 200 a 250 cc.

Anatomía de la vesícula:

Fondo: que es redondeado y romo, corresponde al borde anterior del hígado. Este borde flota libremente por encima de la masa intestinal y está recubierto totalmente por peritoneo.

Hace contacto con la pared abdominal a nivel 10° cartílago costal derecho.

Cuerpo: que posee dos caras: una superior en contacto con la fosilla cística a la cual se halla unido por tejido conjuntivo y vasos.

La cara inferior es libre y convexa, recubierta por peritoneo. Corresponde a la segunda porción del duodeno o del colon transverso.

Cuello: tiene una apariencia tortuosa e irregular. En su interior tiene válvulas que delimitan el bacinete vesicular; externamente se observa como una dilatación a la derecha del cuello de la vesícula llamada pouch de Hartmann. El cuello se continúa inmediatamente con el conducto cístico. El cuello es libre no se adhiere al hígado, pero está suspendido por un meso peritoneal que contiene a la arteria cística, la vena, los linfáticos y los nervios de la vesícula. El cuello de la vesícula corresponde por arriba a la rama derecha de la vena porta; por abajo, descansa sobre la primera porción del duodeno.

Histología

La mucosa recubierta por epitelio cilíndrico que descansa sobre eminencias que le dan la apariencia de tabiques. Existen glándulas de tipo mucoso llamadas glándulas de Lushka, que abundan en el cuello. Esta mucosa cumple funciones de absorción, elaboración y secreción de sustancias que luego son eliminadas hacia la luz intestinal.

Una capa fibromuscular en la que se encuentran los elementos nerviosos.

Una serosa que fija la vesícula a la fosilla cística, extendiéndose desde el cuello hasta el fondo.

Irrigación

La arteria cística, rama de la arteria hepática derecha es la encargada de

irrigar la vesícula, ésta se divide en una rama superficial que recorre la cara peritoneal de la vesícula y otra rama profunda que se encuentra entre la vesícula y la cara inferior del hígado. Hay que recordar que es una arteria terminal, por lo tanto, cualquier proceso inflamatorio que interrumpa el flujo hepático puede producir isquemia y necrosis de la vesícula.

Ocasionalmente, pueden haber variaciones en la anatomía de la arteria cística, presentándose como una doble arteria cística, u originarse de otras arterias como la arteria hepática izquierda, la arteria gastroduodenal, la arteria hepática común o del tronco celíaco. Las venas tanto superficiales como profundas drenan hacia la vena porta, mientras que los linfáticos desembocan en el ganglio cístico y en los ganglios del surco transversal.

Inervación

La inervación esta dada por el simpático y por los nervios vagos.

Fisiología

La bilis es secretada por el hígado en cantidades de 600 y 1200 ml/dl; la misma que cumple las siguientes funciones:

Permitir la digestión y absorción de las grasas, puesto que los ácidos biliares las emulsifican y convierten en partículas pequeñas que pueden ser degradadas por la lipasa, y ayudan al transporte y absorción de los productos finales de la digestión.

Eliminar productos de desecho como la bilirrubina o el exceso de colesterol.

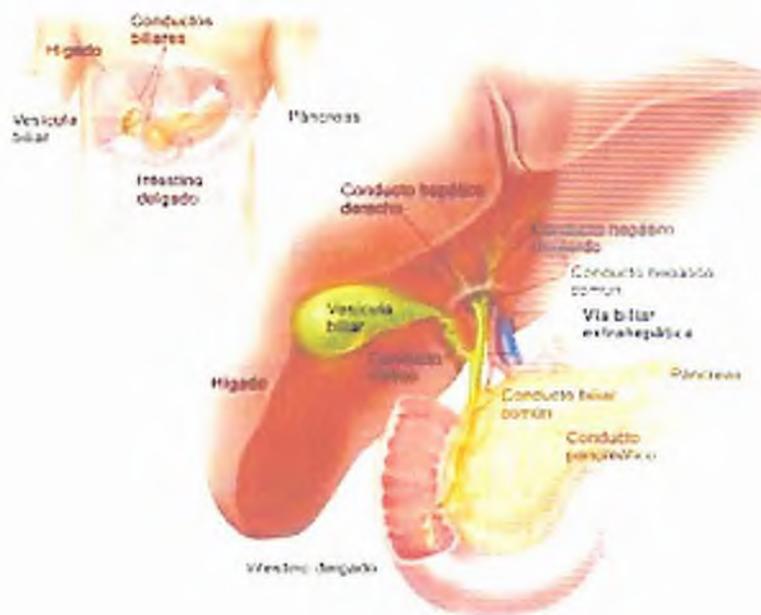
La bilis es secretada en dos fases hepáticas:

La secretada por los hepatocitos que es rica en ácidos biliares y colesterol.

Una secreción adicional de bilis de las células epiteliales que recubren los conductillos y conductos hepáticos, constituida por una solución acuosa de iones de sodio y bicarbonato. La secreción hepática de bilis es estimulada principalmente por la secretina por estímulo de las células epiteliales de los conductos biliares que aumentan la secreción de agua y bicarbonato. Otro estímulo importante son los ácidos biliares sanguíneos.

Luego, la bilis es conducida hacia el duodeno o almacenada en la vesícula, donde se concentra entre 5 y 20 veces, debida a la absorción de agua, sodio

y cloro incrementado las concentraciones de colesterol, fosfolípidos, ácidos biliares y bilirrubina.



III.2. Patologías biliares benignas

III.2.1. Litiasis biliar

La *colecistitis* ocurre más frecuentemente en mujeres que en hombres, en una relación de 2-3:1. Se estima que el 10 por ciento de la población general tiene cálculos biliares y la mayoría de las series indican que las mujeres tienen una prevalencia de 5-20 por ciento entre los 20 a 55 años, siendo 25- 30 por ciento después de los 50 años. (Ver anexo XII.4).

III.2.2.Colecistitis aguda

Etiología.- El cístico está obstruido en el 96 por ciento de los pacientes. Los lípidos ingresan en los senos de Rokitansky-Aschoff, provocando una reacción irritativa. El incremento de presión comprime los vasos sanguíneos de la vesícula con el riesgo de infarto y gangrena de la misma. En algunos casos, el reflujo pancreático puede provocar la colecistitis en ausencia de Clínica.

Varía de formas leves a gangrenas fulminantes. Usualmente las formas agudas son exacerbaciones de colecistitis crónica subyacente.

Lo más manifiesto es el dolor. A menudo inicia luego de una ingesta con alto contenido de grasa o en la madrugada, localizado en el hipocondrio derecho o epigastrio con irradiación a hombro derecho. Puede imitar una angina de pecho. A diferencia del breve cólico biliar suele aumentar la intensidad del dolor y durar 30 a 60 minutos.

El dolor por distensión se justifica a una vesícula que se contrae sobre un cístico obstruido. Es un dolor que no se acompaña de sensibilidad superficial, ni de defensa muscular.

El dolor peritoneal, cuando hay, es superficial con hiperestesia y defensa muscular. En vista de que el fondo de la vesícula se encuentra junto al peritoneo diafragmático, innervado por el frénico y los 6 últimos nervios intercostales, la irritación de las ramas anteriores causa el dolor en hipocondrio mientras que el dolor del hombro se justifica en la irritación de las ramas posteriores.

III.2.3.Empiema vesicular

Si el conducto cístico se bloquea por un cálculo con infección secundaria; existe una gran posibilidad de desarrollar empiema vesicular.

La clínica corresponde a la de un absceso intraabdominal aunque los pacientes ancianos pueden estar aparentemente bien. El tratamiento consiste en antibióticoterapia y cirugía. La sepsis postoperatoria es frecuente.

III.2.4.Perforación de vesícula

En algunos casos las partes de la vesícula puede necrosarse y perforarse. La ruptura suele ocurrir en el fondo puesto que es la zona menos vascularizada. Frecuentemente se forman abscesos. La perforación a órganos vecinos da lugar a fistulas biliares internas.

III.2.5.Colecistitis aguda

La colecistitis aguda resulta de la obstrucción del conducto cístico, y se asocia con la enfermedad litiásica en más del 90 por ciento de los pacientes. La obstrucción del cístico produce un aumento de la presión intraluminal en la vesícula, que conjuntamente con la bilis supersaturada de colesterol desencadena una respuesta inflamatoria aguda.

El trauma causado por los cálculos estimula la síntesis de prostaglandinas, que median la respuesta inflamatoria. Secundariamente, y en el 20 por ciento de los casos, se produce una infección bacteriana con organismos entéricos. La colangiopancreatografía por resonancia magnética visualiza el sistema biliar utilizando la ventaja de que los fluidos, tales como los que se hallan en el árbol biliar, son hiperintensos en las imágenes T2. Las estructuras adyacentes no refuerzan, y pueden incluso ser suprimidas durante el análisis de las imágenes. La colangiopancreatografía por resonancia magnética tiene ventajas en algunos casos sobre la ERCP, y permite ver el árbol biliar cuando la ERCP no es satisfactoria. La exactitud de la colangiopancreatografía por resonancia magnética para detectar anomalías del árbol biliar varía con los estudios, aunque en la mayoría se reconoce una sensibilidad mayor del 85 por ciento y una especificidad cercana al 90 por ciento.

Los cálculos aparecen como áreas sin señal dentro de la bilis de alta intensidad de señal. La sensibilidad de la colangiopancreatografía por resonancia magnética para detectar la coledocolitiasis ha se informado entre el 71 y el 100 por ciento. La sensibilidad de la colangiopancreatografía por resonancia magnética para la detección de la coledocolitiasis es superior a la de la ultrasonografía y la tomografía convencional.

A pesar de la alta sensibilidad y especificidad de la colangiopancreatografía por resonancia magnética en el diagnóstico de la

coledocolitiasis, no existe consenso sobre el rol preciso de esta técnica en la evaluación clínica de pacientes con sospecha de litiasis de la vía biliar.

III.2.6.Colecistitis enfisematosa

Es el producto de la infección vesicular con organismos productores de gas (*Clostridium welchii*, *E. coli*) o anaerobios (*Streptococos*). La afección primaria es la oclusión de la arteria cística a lo que sobreviene la infección. Los diabéticos varones tienen una mayor incidencia de esta afección. La radiología y la tomografía son eficientes en el diagnóstico. El tratamiento engloba antibioticoterapia, y colecistectomía. (Ver anexo XII.4).

III.2.7.Colecistitis crónica litiásica

Es la patología más frecuente de la vesícula. Habitualmente se origina de forma insidiosa, pero puede ser subsecuente a un cuadro agudo.

Patología.- La pared se presenta engrosada y en ocasiones calcificada. El contenido es un turbio sedimento llamado barro biliar. Se encuentran los cálculos en su interior y en algunos casos cubiertos de una red fibrosa. Histológicamente se evidencia una pared engrosada con infiltración linfocitaria y a veces destrucción de la mucosa.

Clínica. Es difícil de diagnosticar debido a sus escasos síntomas. Son frecuentes las náuseas aunque no los vómitos. Son igualmente notorias las molestias epigástricas después de comidas ricas en grasas. El dolor postprandial se alivia con los antiácidos. Se encuentra signo de Murphy. Diferencial, son relativamente frecuentes la intolerancia a las grasas, la flatulencia, malestar postprandial. Si los síntomas persisten ulteriores a la cirugía, debe pensarse en úlcera péptica, hernia hiatal, intestino irritable, infecciones urinarias, dispepsia, síndrome de Fitz-Hugh-Curtis, etc.

Además es necesaria una adecuada evaluación psicológica. Es una patología de buen pronóstico, sin embargo, una vez que aparece el primer episodio de cólico, las remisiones prolongadas son infrecuentes.

Tratamiento: Dependiendo del estado del paciente puede iniciarse con medidas conservadoras. Debe corregirse la obesidad y evitar las grasas en la

dieta.

La colecistectomía laparoscópica electiva está indicada en los casos que presentan sintomatología. Son normales las elevaciones leves transitorias de bilirrubina, fosfatasa alcalina; sin embargo elevaciones importantes deben ponernos sobre aviso de peritonitis postoperatoria.

III.2.8.Colecistitis alitiásica aguda

Entre el 5 por ciento y 10 por ciento de los adultos y el 30 por ciento de los niños, las colecistitis se producen en ausencia de litiasis vesicular. Es más frecuente en hombres que en mujeres. Entre las causas frecuentes está la cirugía mayor no biliar, politraumatismos, quemaduras graves, partos recientes, ventilación mecánica, nutrición parenteral total, diabéticos, enfermedad de Crohn, Síndrome de Sjögren, drogas citotóxicas, infección por *V. cholerae*.

No está clara su fisiopatología, los factores aparentemente influyentes son el estasis biliar, el uso de opiáceos (disminuye el vaciamiento de la vesícula al aumentar el tono del esfínter de Oddi), y el shock ya que dificultan la irrigación por parte de la arteria cística.

La clínica corresponde a la de colecistitis aguda (fiebre, leucocitosis, dolor en hipocondrio derecho), sin embargo el diagnóstico es muchas veces difícil, en pacientes que suele estar intubado, con analgésicos, bajo ventilación mecánica y con analgésicos narcóticos. Se puede observar colestasis en los datos de laboratorio. Su mortalidad duplica a la de la colecistitis litiásica. Se puede complicar con gangrena y perforación. Es indicación urgente de colecistectomía.

III.2.9.Colecistitis alitiásica crónica

Es de diagnóstico difícil, pues la clínica remeda bien otros cuadros, además la ecografía y la colecistografía oral son normales. Es útil en el diagnóstico la aplicación de colecistoquinina intravenosa al realizar una colecistografía oral. Reproduce el cuadro clínico de 5 a 10 minutos y se ve la vesícula hipocontráctil en la colecistografía oral.

III.2.10.Colecistitis tífica

Los microorganismos de la circulación se filtran en el hígado y se excretan a través de la bilis. Pese a esto tan sólo el 0.2 por ciento de los pacientes con fiebre tifoidea infectan su vesícula.

Colecistitis tífica aguda: Es rara, se presenta en la segunda semana de la enfermedad, a veces incluso en el período de convalecencia. Puede en ocasiones perforar la vesícula.

Colecistitis tífica crónica y estado de portador: Cursa de manera asintomática, y los pacientes expulsan Salmonella por las heces. En este estado el agente es susceptible a la terapia antibiótica. La colecistitis crónica tífica no está ligada a mayor formación de cálculos. Si no hay infección concomitante del árbol biliar, la colecistectomía es una maniobra terapéutica eficaz. La infección responde a ampicilina.

III.2.11.Colecistitis aguda y SIDA

En una serie de 904 pacientes con Síndrome de Inmunodeficiencia adquirida (SIDA) el 40 por ciento requirieron colecistectomía a 4 años. En ellos la serie blanca se mantiene normal. El 30 por ciento de los casos correspondieron a colecistitis acalculosa y la mortalidad fue de 30 por ciento debido a la alta incidencia de sepsis.

III.2.12.Colesterosis

Los ésteres de colesterol y otros lípidos se depositan en la submucosa y las células epiteliales como pequeños gránulos amarillos que junto con la mucosa rosada revestida de bilis dan la apariencia de fresa madura. Al aumentar los depósitos de lípidos se proyectan hacia la luz a manera de pólipos. La etiología es desconocida, pero es relativamente frecuente, el 10 por ciento de las autopsias femeninas lo presentan. La colecistoquinina intravenosa da dolor al paciente y estos síntomas se ven aliviados en la colecistectomía.

III.2.13.Vesícula de porcelana

Es un proceso infrecuente encontrándose en solo el 0.4-0.8 por ciento de las colecistectomías. Causada por la calcificación de la pared vesicular. Tiene asociación con el cáncer de vesícula en un 12.6 por ciento.

III.2.14.Colecistitis Xantogranulomatosa

Es un proceso inflamatorio destructivo. Macroscópicamente se caracteriza por mallas amarillas en el interior de la pared vesicular. La vesícula se encuentra engrosada con cálculos de colesterol o mixtos en su interior.

El tejido puede fistulizarse a áreas vecinas como piel y duodeno, asemeja a un carcinoma y se manifiesta como colecistitis aguda. Se recomienda colecistectomía.

III.2.15.Coledocolitiasis

Es la presencia de cálculos en el colédoco. Al igual que la litiasis vesicular puede permanecer silente por años pero se puede presentar también como etiología de una pancreatitis o una colangitis. Los cálculos pueden provenir de la vesícula o bien pueden formarse de novo en el colédoco.

Los cálculos marrones se asocian a la colangitis piogénica recurrente (colangiohepatitis oriental).

El 95 por ciento de los pacientes con coledocolitiasis tienen litiasis vesicular pero el 15 por ciento de los pacientes con litiasis vesicular tienen coledocolitiasis. (Ver anexoXII.4).

La presión intracoledociana es normalmente de 10 a 15 cm de agua, cuando la presión excede 15 cm de agua el flujo biliar disminuye y cuando llega a 30 cm de agua se detiene. La presión de un colédoco obstruido puede alcanzar hasta 40 cm de agua.

Clínica: La morbilidad de la coledocolitiasis radica especialmente en la obstrucción. Cuando proliferan bacterias puede presentarse colangitis. La bilirrubina suele alcanzar valores de 2 a 5 mg/dl pero rara vez alcanzan valores de 12 mg/dl.

El dolor se presenta en 75 por ciento de los pacientes, suele ser grave,

tipo cólico, intermitente, requiere analgésicos para su alivio. En ocasiones es constante y agudo. Se asocia a vómitos y se ubica en hipocondrio derecho con irradiación a hombro. Fiebre aparece en 60 por ciento de los casos. Puede presentarse con los siguientes síndromes:

Colangitis aguda obstructiva supurada: Se caracteriza por el quinteto de Reynolds (ictericia, fiebre, dolor, confusión, hipoperfusión). Posteriormente se desarrolla fallo renal y trombocitopenia. En el laboratorio debe pedirse hemograma completo, hemocultivo y pruebas de función renal. La ecografía muestra dilatación de las vías biliares con o sin litiasis.

El tratamiento consiste en rehidratación, descompresión urgente, antibióticos de amplio espectro. Se debe realizar una CPRE, una papilotomía con extracción del cálculo siendo la vía de elección la endoscopia con una mortalidad del 5 por ciento.

Colangitis Aguda: Se caracteriza por la triada de Charcot: fiebre, dolor e ictericia aunque solo se presenta completa en el 70 por ciento de los casos. La ecografía pone de manifiesto la enfermedad biliar y la endoscopia es indicada como terapéutica. (Ver anexo XII.4).

El análisis multivariante ha determinado 7 factores de mal pronóstico: fallo renal, colangitis asociada con absceso hepático o cirrosis, colangitis secundaria a estenosis biliares malignas o colangiografía transhepática, sexo femenino y tener más de 50 años.

Coledocolitiasis sin colangitis: Se trata mediante colangiografía endoscópica, esfinterotomía y extracción de los cálculos. Se administra antibiótico terapia profiláctica. Tratamiento: El tratamiento de elección de la coledocolitiasis es la CPRE. En caso de que los cálculos sean mayores a 15 mm se puede acceder a la litotricia, endoprótesis o disolución del cálculo o de no haber resultado positivo a estos métodos, se recurre a la exploración de vías biliares.

III.2.16. Síndrome de Mirizzi

El enclavamiento de un cálculo en el cístico o en el cuello de la vesícula puede provocar la obstrucción parcial del hepático común, esto puede causar una colangitis recurrente. El diagnóstico se consigue mediante CPRE. Hay 2 tipos a considerar, el tipo I consiste en un gran cálculo que se ha impactado contra el cístico o la bolsa de Hartmann, comprimiendo el conducto hepático. El tipo II en cambio el cálculo erosiona contra el conducto hepato-colédoco produciendo una fístula colecistocolédociana. El tratamiento consiste en resección del cístico, la vesícula y el cálculo impactado en el tipo I, mientras que en el tipo II la lesión es mejor manejada por una colecistectomía más una Ileo Biliar

La incidencia de esta patología es más marcada en la séptima década de vida, sobretodo en las mujeres. Aportan con el 1-3 por ciento de los casos de obstrucción intestinal. La sintomatología corresponde a un síndrome obstructivo intestinal con dolor cólico, vómitos, distensión abdominal. Se origina con la erosión de un cálculo, contra la pared intestinal, lo que ocasiona una fístula colecistoentérica. Rara vez pueden también ingresar al intestino sin necesidad de fístula.

III.3. Breve reseña de la colangiografía

La aparición de los equipos informáticos de alta velocidad fue fundamental para el desarrollo de la técnica de obtención de imágenes por resonancia magnética, ya que permitían gestionar los numerosos y complejos cálculos que eran necesarios para obtener las imágenes. Además de estos avances en el campo de la informática, otros tres avances contribuyeron al nacimiento de la técnica de obtención de imágenes por resonancia magnética. Uno de estos avances fue el que realizó el ingeniero electrónico británico Godfrey Hounsfield, que en 1971 fabricó un instrumento que combinaba una máquina de rayos X con un ordenador y empleó algunos principios de reconstrucción algebraica para explorar el organismo en distintas direcciones, manipulando las imágenes para obtener una vista transversal del interior. Hounsfield desconocía que el físico nuclear sudafricano Allan Cormack había publicado

básicamente la misma idea en 1957, utilizando una técnica de reconstrucción denominada transformada de radón. Aunque el trabajo de Cormack no tuvo una gran difusión, él y Hounsfield compartieron en 1979 el premio Nobel de fisiología o medicina por el desarrollo de la tomografía computerizada. Los principios fundamentales de la tomografía computerizada constituyen la base de muchos de los sofisticados métodos de obtención de imágenes que existen en la actualidad.¹⁰

Desde las primeras imágenes que se obtuvieron del cuerpo humano en 1.976 por Mansfield mediante un prototipo de aparato de R.M. se ha avanzado muchísimo y en un corto periodo de tiempo, hasta el punto que la R.M. va ganando campo a otras técnicas tales como T.C. ó Ecografía. Un gran exponente de esto último, es la obtención de imágenes mediante R.M. de las vías biliares hepáticas denominado dicho estudio con el nombre de Colangiorensonancia magnética. Gracias a esta técnica de imagen mediante R.M., incruenta, se está especificando y sólo en casos muy concretos otras más nocivas y cruentas para el paciente como son la C.T.P.H. y la C.P.R.E.⁴⁻⁶

III.3.1.El resonador magnético

El resonador magnético es un equipo que posee un tubo en el centro en el cual se acuesta al paciente durante un tiempo no menor a 30 minutos. Durante este período el paciente debe permanecer inmóvil en su interior, mientras es visualizado desde la sala de comando por el tecnólogo médico, con quien además puede establecer una comunicación inalámbrica desde el interior del Resonador si el paciente lo requiere para darle más tranquilidad. La cooperación del paciente al seguir las instrucciones que dicta el ejecutor del examen es fundamental, pues ayudan a lograr una imagen de óptima calidad. Los exámenes de resonancia magnética, a diferencia de otros exámenes de imagenología, no utilizan Rayos X, por lo tanto, no emiten radiaciones.⁴⁻⁶

III.3.2. Tipo de estudio

La colangiografía magnética es un método radiológico no invasivo, como se mencionó anteriormente, que no necesita medio de contraste y por lo tanto es mejor tolerada en los pacientes que presente reacciones alérgicas a sustancias a base de yodo. En cuanto a la hora de determinar el calibre de los conductos, la colangiografía magnética permite visualizarlos en su estado natural, al contrario de lo que sucede con la CPRE que al intentar visualizar en la parte superior a una estenosis se produce una sobre distensión del conducto.⁴⁻⁶

III.4. Ventajas y desventajas

III.4.1. Ventajas

1. Mínimo riesgo: No utiliza radiaciones ionizantes. Las radiaciones se clasifican en el espectro electromagnético según su frecuencia. Los pulsos de RF empleados en los sistemas de resonancia magnética en su utilización clínica, poseen una baja frecuencia y una baja energía, encontrándose en la zona denominada "ondas de radio", por lo que a diferencia de otras ondas como los Rayos X, son inocuas mientras no se demuestre lo contrario, destacando, que desde los primeros experimentos hace más de 50 años, esto no ha ocurrido.
2. Gran valor diagnóstico por excelente resolución de contraste entre los diferentes tejidos. Poseen una gran sensibilidad para detectar lesiones.
3. Representación de la anatomía en cualquier plano del espacio. Todo ello, sin necesidad de modificar la posición del paciente.
4. Gran sensibilidad al flujo vascular o líquido. En nuestro caso, al flujo de las vías biliares intra y extrahepáticas.
5. No es necesaria la utilización de contrastes intravasculares para la CRM.
6. Los contrastes I.V. que se utilizan más comúnmente en R.M. son los Quelatos de Gadolinio, cuyo perfil de seguridad es más seguro que los usados en TC. Asimismo su potencial nefrotóxico es prácticamente nulo.⁸⁻⁹
7. Técnica no invasiva.

III.4.2.Desventajas

- 1.Tiempo prolongado para la adquisición de la imagen. Para cualquier estudio mediante RM se necesita la cooperación del paciente, dado que en todo el tiempo de la exploración es imprescindible la inmovilidad y la cooperación del mismo.²
- 2.Inviable en pacientes portadores de marcapasos u otros objetos extraños intracorpóreos.
- 3.Limitaciones en personas claustrofóbicas. Hoy día se avanza hacia diseños externos de aparatos y de salas de RM que minimicen esta sensación.
- 4.Menor disponibilidad. Es una técnica de disponibilidad aún limitada, ya que no todos los centros hospitalarios o clínicas tienen un equipo de RM.²

III.4.3.Indicaciones

III.4.3.1.Indicaciones para patologías de la vesícula biliar

- ✓ Colelitiasis.
- ✓ Colecistitis
- ✓ Tumores: Carcinoma vesicular.

III.4.3.2.Indicaciones de patologías de la vía biliar

- ✓ Litiasis: Intra o extrahepática.
- ✓ Coledocolitiasis.
- ✓ Dilatación vía intra y extrahepática.
- ✓ Tumores: Colangiocarcinoma.
- ✓ Trasplante hepático.
- ✓ Variantes anatómicas.
- ✓ Pancreatolitiasis

III.4.4.Contraindicaciones

- 1.Clips ferromagnéticos implantados en intervenciones por aneurismas cerebrales. Pacientes que necesiten un equipo de soporte ferromagnético para el mantenimiento de la vida. Pacientes con marcapasos.
- 2.Contraindicación absoluta incluso pacientes a los que se retiró el marcapasos pueden ser portadores cables o electrodos en su cuerpo que,

sometidos al campo magnético principal pueden actuar como una antena produciendo fibrilación.⁸⁻⁹

3. Válvulas cardíacas ferromagnéticas generalmente antiguas e implantes de pene (Mod. Dacomed Omniphase).
4. Implantes otológicos y oculares.
5. Cuerpos extraños intraoculares. Cualquier fragmento intraocular visible en radiografía simple, por pequeño que sea, se desaconseja la realización del estudio.
6. Catéter de termodilución SWAN-GANZ. Se ha descrito un caso de un catéter fundiéndose dentro de un paciente sometido a una R.M., por lo que está contraindicado.
7. En general, se debe extremar la precaución en cualquier material ferromagnético como balas y metralla, material ortopédico, clips quirúrgicos de reciente intervención en general e implantes activados eléctricamente, mecánica o magnéticamente

III.4.5. Preparación del paciente

Desde el principio hay que insistir, en que la información previa a la prueba y los cuidados necesarios al paciente, son fundamentales y en gran parte van directamente relacionados con el éxito del estudio de resonancia magnética realizado. Por lo que en todo momento hay que tranquilizar al paciente quitándole posibles temores o ideas falsas de la prueba procurando un ambiente agradable y privado que favorezca la intimidad dando una imagen de profesionalidad y control de la situación.⁸⁻⁹

III.4.5.1. Consentimiento informado

Es necesario que el paciente se presente unos minutos antes de la hora a la que se dará comienzo el estudio para así poderle entregar un folleto explicativo o consentimiento informado si fuera necesario, en el que conste la información sobre la prueba (riesgos y beneficios del procedimiento diagnóstico) y la entrega de un cuestionario de seguridad encaminado a identificar y satisfacer las necesidades que manifieste el paciente, detectar

posibles estados de ansiedad, dificultades físicas.

Actualmente, se considera que no es imprescindible la realización del consentimiento informado e incluso, si un estudio de R.M. necesitara la administración de contraste, debido al mínimo riesgo de esta técnica. Sólo se debe realizar el consentimiento informado en determinadas situaciones tales como: exploraciones invasivas, mujeres embarazadas, niños y estudios de investigación.⁶⁻⁸

1. Descripción de la investigación y la función del participante, incluida una explicación de todos los procedimientos pertinentes al participante
2. Descripción de los riesgos razonablemente previsibles
3. Descripción de los beneficios esperados
4. Alternativas de participación, como otros estudios o servicios en la zona
5. Explicación de la confidencialidad
6. Explicación de las normas de indemnización por lesiones o problemas de salud como consecuencia de haber participado en el estudio
7. Datos sobre quién contactar respecto a la investigación si el participante tiene preguntas o inquietudes
8. Explicación que la participación es voluntaria.

III.4.6. Cuestionario de seguridad

Debe ser rellenado y firmado por el paciente y en el cual debe de obtenerse los datos de identificación personal del paciente, información sobre su estado general, intervenciones quirúrgicas previas, posibles alergias, portador de algún implante u objeto metálico, etc. Es imprescindible proporcionar una información oral y escrita.

Posteriormente, hay que asegurarse de que el paciente ha comprendido toda la información. El paciente debe de sentirse psicológicamente lo más preparado posible.⁶⁻⁸

En aquellos pacientes que requieran cuidados especiales, como aquellos que sean ansiosos o claustrofóbicos, se les ayudará a controlar su ansiedad dedicándoles más tiempo a informarles y a responder sus

preguntas, anticipándole las sensaciones que va a sentir y oír en cada momento. Hay que tener en cuenta que en este tipo de pacientes, la ansiedad que presentan, dificulta su concentración.

III.4.6.1.El operador

Debe de asegurarse, antes de que el paciente entre a la sala de R.M. que el cuestionario ha sido perfectamente rellenado.

III.4.6.2.Personal de enfermería

Planificar a partir de estos momentos los cuidados que el paciente va a necesitar, por ejemplo; permitir al paciente ser acompañado por un familiar en la sala de R.M. para así mitigar la ansiedad o posibles reacciones claustrofóbicas o la posibilidad de intentar realizar la prueba, ese u otro día, tras tratamiento ansiolítico indicado por su médico e incluso la necesidad de utilizar anestesia o sedación.⁶⁻⁸

III.4.6.3. Es deber del personal

Informarse de que el paciente se encuentra en ayunas de 6 horas aproximadamente, con lo que conseguiremos que la vesícula biliar se encuentre rellena de bilis y completamente distendida para su mejor visualización y estudio.

Invitar a pasar al paciente a la cabina para que se desvista y proporcionarle la indumentaria e intimidad necesaria.

Asegurarse de que el paciente ha depositado todos los objetos o ropas que puedan ser ferromagnéticos. Resulta necesario hacer una exploración más exhaustiva en aquellos pacientes ingresados que están en tratamiento con oxigenoterapia, que pudieran llevar algún drenaje o sonda.

Informar al radiólogo de cualquier hallazgo que pudiera requerir su atención.

Acompañar al paciente a la sala de resonancia magnética.

Insistir al paciente en que su colaboración es fundamental. Explicarle que debe estar completamente inmóvil, sin hablar si no es estrictamente necesario, la respiración debe ser tranquila sin inspiraciones bruscas.

En determinadas secuencias del estudio de CRM (secuencia 2D) es necesario y si el estado del paciente lo permite, realizarla en técnica de

“Breath-hold” o respiración suspendida, por lo que es importante instruir al paciente en la misma.

Ayudar al paciente a tumbarse a la mesa de exploración, asegurándonos que se encuentra lo mas cómodo y confortable posible utilizando si fuera necesario almohadillas, sacos de arena, rodillos, etc.

Informar al paciente que una vez introducido en el “túnel” dispone de un contacto audiovisual con el operador y proporcionarle el avisador o timbre informándole sobre su correcto uso y la repercusión existente con la marcha de la exploración.⁶⁻⁸

III.4.7.Pasos a seguir

Los pasos a seguir con el paciente en la mesa de exploración son los siguientes:

- 1.Elegir la antena apropiada (Phased-array de cuerpo o Body-array) si existe esta opción y colocarla en la mesa de exploración.
- 2.Paciente en decúbito supino preferiblemente entrando los pies primero. Esta elección disminuirá la sensación de claustrofobia.
- 3.Fijar la antena al tronco del paciente y el fuelle o sensor de respiración.
- 4.Proporcionar el avisador o timbre al paciente.
- 5.Posicionar cómodamente al paciente ayudado con almohadas, rodillos, sacos de arena etc., con lo que fuera necesario.
- 6.Entrenar al paciente para las secuencias de apnea.
- 7.Centrar en reborde costal superior derecho alineado con la apófisis xifoides.
- 8.Introducir al paciente en el túnel, verificar el cierre de la puerta de la sala e iniciar el estudio diagnóstico.
- 9.Una vez finalizado el estudio, ayudaremos al paciente a incorporarse prestando especial atención a una posible hipotensión postural. Acompañarle a la cabina donde tenga sus pertenencias, indicándole que el los próximos días recibirá un informe con los resultados de la prueba.⁶⁻⁸

IV.HIPÓTESIS

La colangiorenancia tiene alta eficacia y sensibilidad en pacientes, que cursan con patologías del árbol biliar, por lo que en los pacientes asistidos en el departamento de radiología de la Clínica Abreu durante el periodo 2010-2011, es alta.

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Sexo	Es un proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos a menudo dando por resultado la especialización de organismos en variedades femenina y masculina	Masculino Femenino	Nominal
Edad	Cantidad de años, meses y días cumplidos a la fecha de aplicación del estudio.	Años	Ordinal
Diagnóstico presuntivo previo a la colangiografía	Diagnóstico inicial antes de realizar la CPRM	Patología del árbol biliar Anomalías congénitas Síndromes obstructivos neoplasias Transplante hepático	Nominal
Diagnóstico pos colangio resonancia	Se refiere al diagnóstico facilitado por	Colelitiasis Tumores	Nominal

MATERIAL Y MÉTODOS

VII.1. Tipo de estudio

Se trata de un estudio retrospectivo y descriptivo; con el que se determinó la frecuencia de patologías del árbol biliar por colangiografía en pacientes asistidos en el departamento de radiología de la Clínica Abreu durante el periodo 2010-2011. (Ver anexos IX.1. Cronograma)

VII.2. Área de estudio

Clínica Abreu, ubicada en la calle Beller, número 42, esq. Av. Independencia, entre la Calle Fabio Fiallo, Av. Dr. Delgado, en el sector de Ciudad Nueva, Distrito Nacional, República Dominicana.

VII.3. Universo y muestra

Conformado por todos los usuarios asistidos en el departamento de radiología, donde se les realizó colangiografía, el periodo enero 2010 diciembre 2011.

VII.4. Criterios

VII.4.1. Criterios de inclusión

Estudio será realizado con todos los pacientes

1. Con sospecha de patología, asistidos en el departamento de radiología y que se les realizó colangiografía a los que se les realizó colangiografía, el periodo 2010 - 2011.

VII.4.2. Criterios de exclusión

Paciente con diagnóstico presuntivo distinto al de enfermedades de vías biliares.

VII.5. Instrumento de recolección de la información

Ficha conteniendo número de casos por día, número de casos durante el

por año en estudio; edad, sexo, diagnóstico previo y posterior a la colangiografía.

VII.6. Procedimiento

Previa autorización por parte de las autoridades del centro se procede a llenar la ficha de recolección de datos a través de la revisión de los expedientes del paciente asistido en el departamento de Radiología de la Clínica Abreu.

VII.7. Análisis

Se han de analizar los datos en cuanto a número de casos por año, por mes, por día si lo hubiere, edad, sexo, diagnóstico previo y posterior a la colangiografía.

VII.8. Aspectos éticos

Solicitud de permiso formal al jefe enseñanza, para acceder a la información institucional, con plena confidencialidad.

VIII. RESULTADOS

De un universo estudiado de 129 pacientes para el 100 por ciento presentaban los criterios de inclusión.

De los 129 pacientes estudiados 85 fueron femeninos y 44 masculinos, el rango de edad estuvo entre 56-70 años con un total de 42 pacientes obteniéndose el 32.5 por ciento, donde se observo 24 mujeres y 18 hombres; seguido de un rango de edad de 41-55 años con 35 pacientes para un (27.1%), entre 25 -40 años con 29 (24.4%), de 71-85 años con 15 pacientes para un % y mayores de 86 años con (32.3%).

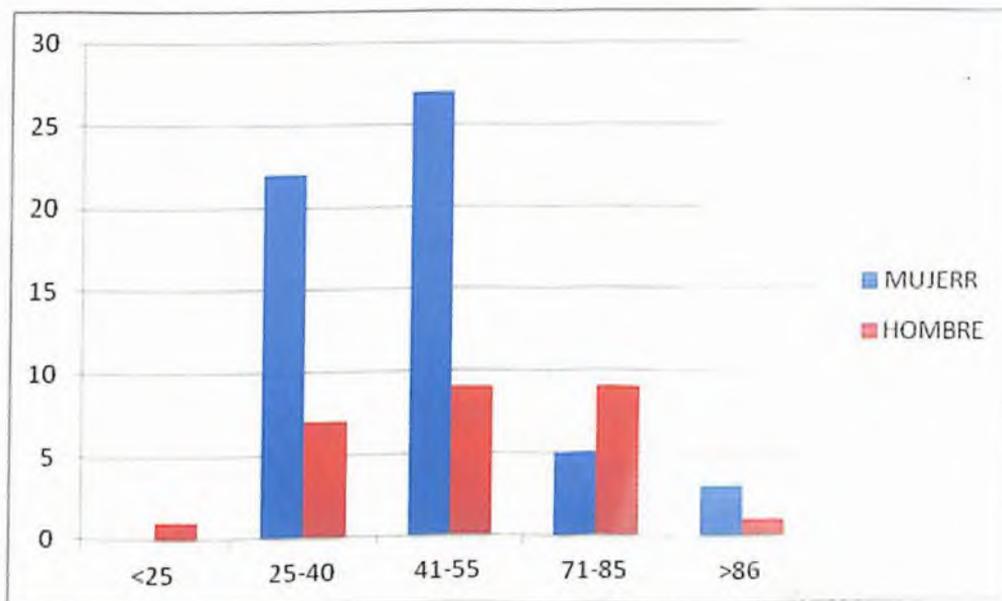
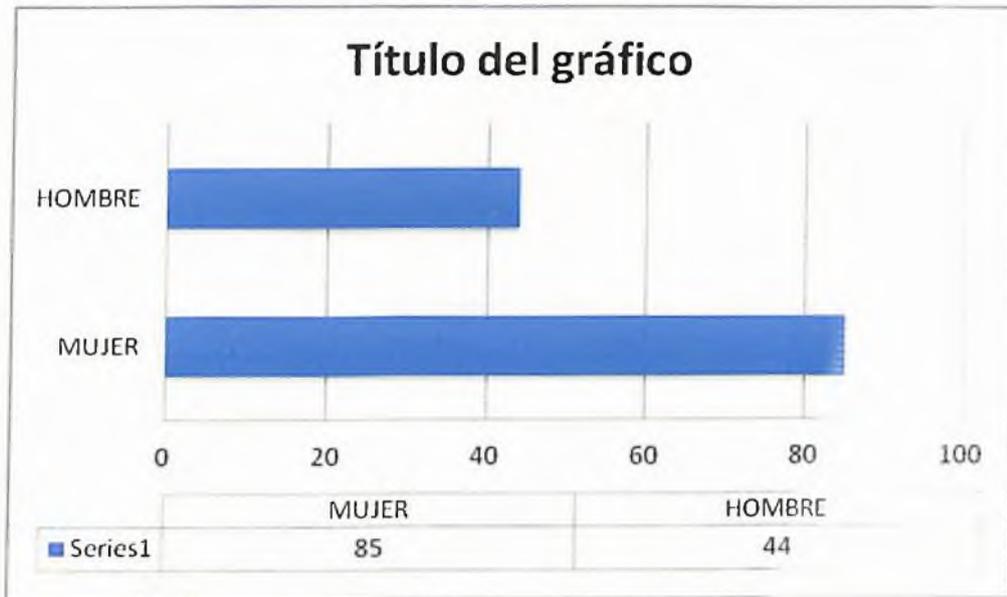
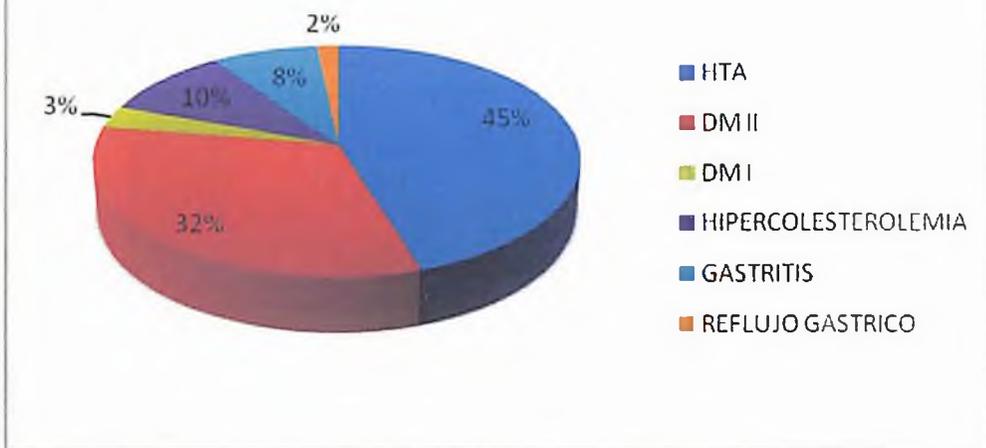


FIGURA. 2 Determinación del sexo según el número de casos encontrados en que se realizó diagnóstico por colangiografía en la Clínica Abreu 2010-2011.



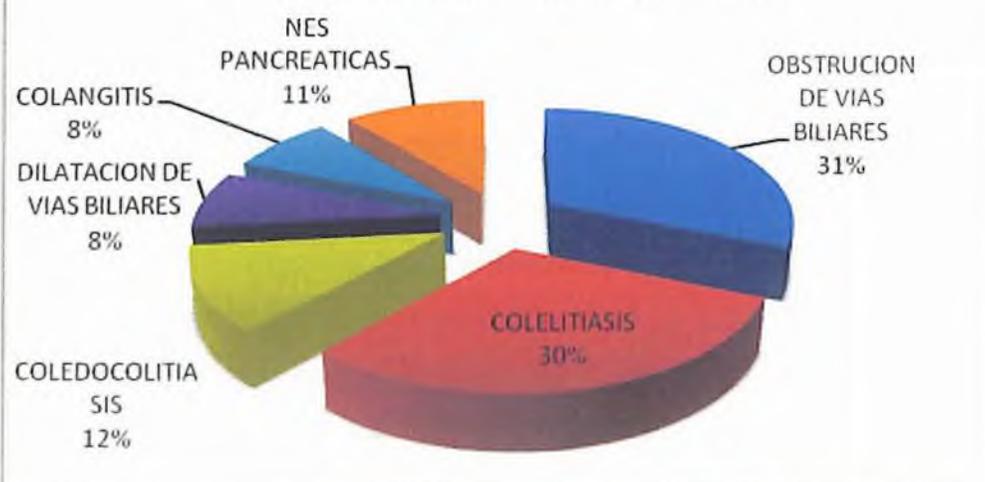
De los antecedentes personales patológicos mas frecuentes encontrados se registraron 28(21.7%) pacientes con hipertensión arterial, 20 (15.5%) pacientes con diabetes mellitus tipo II y dos pacientes diabetes mellitus tipo I con un 1.5%; entre otras patologías estuvieron hipercolesterolemia 6 pacientes para un 4.6%, 5 (3.8%) pacientes con gastritis y por ultimo un paciente con reflujo gastroesofagico para un 0.7%.

ANTECEDENTES PERSONALES



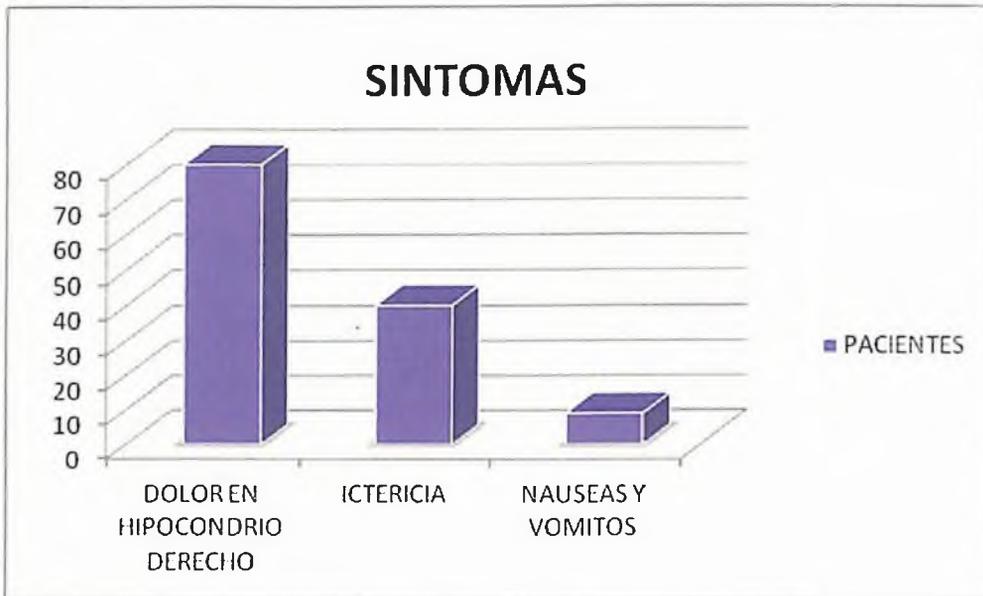
El diagnóstico presuntivo de indicación de colangiografía más comúnmente indicado fue descartar obstrucción de vías biliares con 40 (31.0%) pacientes, seguido de colelitiasis con 39 (30.9%), colédocolitis con 15 (11.6%), dilatación de vías biliares 10 (7.6%), colangitis 10 pacientes con un 7.7% y atención a lesiones pancreáticas 14 (10.8%).

DIAGNOSTICO PRESUNTIVO



De los síntomas que los pacientes referían al momento del estudio el más presentado fue dolor en hipocondrio derecho con 80 pacientes para un

62.0%, seguido de 40 pacientes con ictericia para un 31.0% y 9(6.9%) presentaron nauseas y vomitos.



Las patologías que se encontraron en la colangiografía fueron.

28 pacientes con colelitiasis con 21.7%.

25 pacientes con dilatación de las vías intra y extra hepáticas para un 19.3%.

23 pacientes con dilatación del colédoco sin causa obstructiva para un 17.8%.

19 pacientes con colédocolitis para un 14.7%.

22 pacientes con colecistitis litiasica para un 17.0%.

12 pacientes con colecistitis alitiasicas para un 9.3%.

4 pacientes con colangiocarcinoma para un 3.1%.

3 pacientes con litiasis en el cístico para un 2.3%.

2 pacientes con tumores pancreáticos para un 1.5 %.

1 paciente con pancreatitis para un 0.7%.

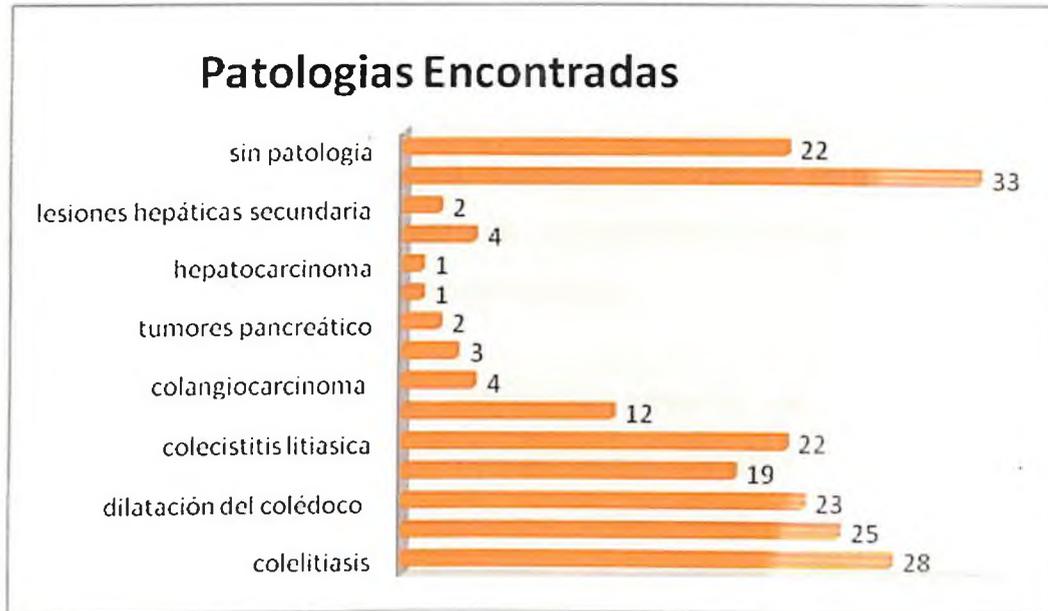
1 pacientes con hepatocarcinoma para un 0.7%.

4 pacientes con lesiones hepáticas benignas (hemangioma y adenomas) para un 3.1 %.

2 pacientes con lesiones hepáticas secundarias para un 1.5%.

Y otros hallazgos con 33 pacientes para un 25.5%.

Sin patologías aparente (normales) 22 pacientes para un 17.0 %.



IX.DISCUSION

La mayor incidencia de edad en nuestro estudio estuvo en el rango de edad comprendido de 56 a 70 años, para un 32.5 % de la población, por lo que podemos decir que coincide con las literaturas revisadas puesto q eran la media 76 años.

El sexo más afectado fue el femenino, donde obtuvimos un 65.8 por ciento en nuestro universo de muestra, tomando en cuenta que las enfermedades biliares afecta más a las mujeres con excepción de las colecistitis alitiasica aguda que afecta más al sexo masculino.

Así como la presentación clínica en nuestro estudio fue el dolor en hipocondrio derecho, con un 62.0 porciento, donde al momento de comparar con otros estudios coincide ya que el 65 porciento presento antecedentes de enfermedades biliares (colecistitis o coledocolitiasi, cólicos hepáticos, colecistitis o ilio biliar).

La mayoría de los pacientes presentaban pluripatogias asociadas, siendo la hipertensión arterial el principal antecedente personales patológicos, de igual manera coincide con mi estudio en un 21.7% de hipertensión seguida de diabetes mellitus en un 15.5%.

Otras patologías como antecedentes que presentaban los pacientes eran cardiopatías, neoplasias, cirugía abdominal previa, enfermedad pulmonar obstructiva crónica e insuficiencia valvular periférica, de las cuales ninguno de estas se presentaron en nuestro universo.

X. CONCLUSIÓN.

Hoy día contamos con diferentes tecnologías que permite el diagnóstico y el manejo de esta entidad. Par su análisis nos basamos en la revisión sistemática de estudios realizados en Centro Diagnostico Docente – Clínica Abreu desde 2010 – 2011, en ellos se clasifica su información según el diseño del estudio, prevalencia de enfermedades biliares por esta modalidad diagnostica.

El éxito diagnóstico de las enfermedades biliares se hizo presente en la colédoco litiasis debido a que tuvimos mas del 100 por ciento de la especificidad diagnostica, resultando un 11.6 por ciento de la población estudiada llego con este diagnóstico presuntivo y en los resultados obtenidos se demostró un 14.7 por ciento.

Cabe resaltar que esta modalidad diagnostica ofrece mayor ventaja al paciente por presentar menor costo y obteniendo una sensibilidad de un 95 por ciento en su diagnóstico.

Dentro de otra respuesta a nuestro estudio obtuvimos que la colelitiasis y la dilatación de vías intra y extra hepáticas fueron las principales patologías encontradas, como esperábamos obtener, afectando mayormente al sexo femenino y un grupo etario de la quinta y séptima década de la vida.

Espero haber llenado todas las expectativas con la realización de este trabajo de investigación.

XI. REFERENCIAS

1. Enfermedades de la vesícula biliar: *MedlinePlus en español*
2. www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/gallbladderdiseases.html
3. Boció-Peralta D. et cols Incidencias de colelitiasis en los pacientes atendidos en el Complejo Hospitalario Dr. Luís Eduardo Aybar en el año 1998. *Rev. Med Dom* 2000; 61 (3): 213-219
4. Teresa Almandoz. Guía Práctica Para Profesionales De Resonancia. Equipo Osatek S.A.
5. Sobejano. J.M. Tomás. C. Muñoz. Manual De Resonancia Magnética. Ed. Jims 1992.
6. Tomás Pg, Ravindra Kv. La Amibiasis Y La Infección Biliar. En: Blumgart Lh Fong Y, Editores. Cirugía De Las Vías Hepática Y Biliar, 3ª Ed. Nueva York: Wb Saunders, 2001, P. 1161- 27
7. Dr. David Busel M. Et Cols. Colangiorensonancia (Cprm) Vs Ultrasonido (Us) Focalizado En Pacientes Con Ictericia O Sospecha De Obstrucción De La Vía Biliar. Resultados Preliminares *Revista Chilena De Radiología. Vol. 9 Nº 4, Año 2003; 173-181.*
8. Humberto Perea Guerrero, Malú Arias Schreiber Barba, Eduardo Zumaeta Villena. Uso Racional De Imágenes En Pancreatitis Aguda E Ictericia Obstructiva *Acta Med Per* 24(3) 2007.
9. Gimenes Mariano. Diagnóstico En Patología Biliar. [Www. Aac.Org. Ar/Pdf/Uti202.Pdf.](http://www.aac.org.ar/Pdf/Uti202.Pdf)
10. Alarcón O. et cols. Virginia Tajmuchi V.³ Pancreatitis Aguda *Rev. Chil. Pediatr* 2008; 79 (5): 516-521
11. Dr. Rafael Angel G. Estudio Del Paciente Con Ictericia julio De 1997 – Actualizado Febrero De 2004.
12. S. Romero; S. *Rol De La Colangiorensonancia En La Evaluación De La Vía Biliar. *Rar - Volumen 74 - Número 3 – 2010*
13. El desarrollo de la resonancia magnética www7.nationalacademies.org/.../bio_007590-05.html

14. Andrew N. Jordan, Kodati Shilpa Y Zeki Sebastián. Hospital De San Marcos. 3uj, Reino Unido. 22 De Enero 2010
15. Icteric Obstructiva
Www.Fm.Unt.Edu.Ar/Ds/.../Claseictericiaobstructiva.Pdf.
16. Colon Grande, S; Centi, N; La villa, G; Villari N, Transcient Hepatic Attenuation differences AJR, am J Roentgend 2004; 183: 459-464.
17. Burgener, F; Tan, R; Meyers, E; Zaunbawer, W. Ediciones Journal 1ra edcion 2005 paginas: 519-522.
18. Joseph K.T Lee, Stuart S. Sagel, MD. Robert J. Stanley, MD. Jay P. Heiken, Body TC con correlacion RM. Volumen II. 4ta Edición 2007 Marban. Libro SL. Paginas: 947-949.
19. Diagnostico por imagen Abdomen, 2da edición. Marban libros.
20. Michael P. Federle, MD. Amir A. Borhani, MD. 2011 Pagina: 794-797.
21. Shanmugam V. et al. Is Magnetic Resonance Cholangio Pancreatography the new gold standard in biliary imaging Br L. Radial 78 (934) 888-93, 2005.
22. Anderson SW. et. Al: Accuracy of MDCT in the diagnosis of choledocholithiasis. AJR. Am. J Roentgenol 187(1): 174-80, 2006
23. Anderson SW et Al: Detection of biliary direct manawing and choledocholithiasis : accuracy of portal venous phase multidetector CT. Radiology . 247 (2) 418-27, 2008.

XII. ANEXOS

XII.1. Cronograma

ACTIVIDADES	Tiempo: 2010-2011
Selección del tema	Enero
Búsqueda de referencias	Febrero
Elaboración del anteproyecto	Marzo
Sometimiento y aprobación	Enero
Revisión expedientes clínicos	
Tabulación y análisis de la información	
Redacción del informe	
Revisión del informe	
Encuadernación	
Presentación	

XII.2. Instrumento de recolección de datos

FRECUENCIA DE PATOLOGÍAS DEL ÁRBOL BILIAR DIAGNÓSTICADAS POR COLANGIORESONANCIA EN EL DEPARTAMENTO DE RADIOLOGÍA DE LA CLÍNICA ABREU. 2010-2011.

Formulario No. _____

Numero de casos por

➤ Año

Edad _____ años

Sexo

➤ Femenino

➤ Masculino

Diagnostico presuntivo previo a la colangioresonancia

Patología encontrada

Antecedentes personales patológicos

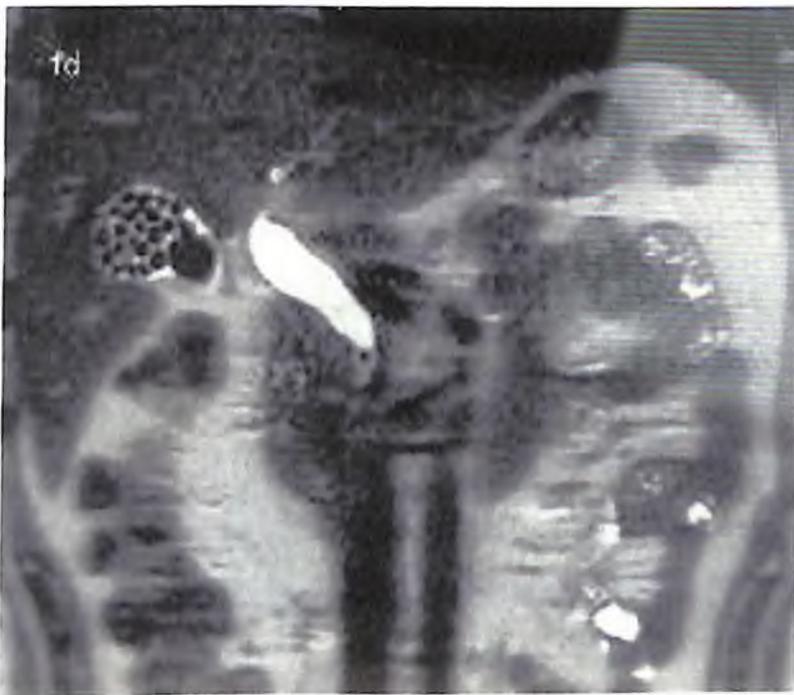
XII.3. Costos y recursos

IX.3.1 Humanos			
Sustentante: 1			
Dos asesores			
Personal medico calificado en número de 1			
Personas que participaron en el estudio 1			
IX.3.2 Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	1 resmas	245	735
Lápices	2 unidades	25	25
Borras	2 unidades	25	25
Bolígrafos	2 unidades	10	10
Sacapuntas	2 unidades	15	15
Cartuchos Canon 210	2 unidades	1195	1195
Cartuchos Canon 211	1 unidad	995	995
Calculadoras			
IX.3.3 Información			
Adquisición de libros			
Revistas			
Otros documentos			
Referencias bibliográficas			
IX.3.4 Económicos			
Papelería (copias)	1000	3	3000
Encuadernación	7 ejemplares	450	3150
Alimentación		3000	4610
Transporte		6000	6000
Imprevistos		3000	6500
TOTAL			
\$23,000.00			

XII.4 Imágenes

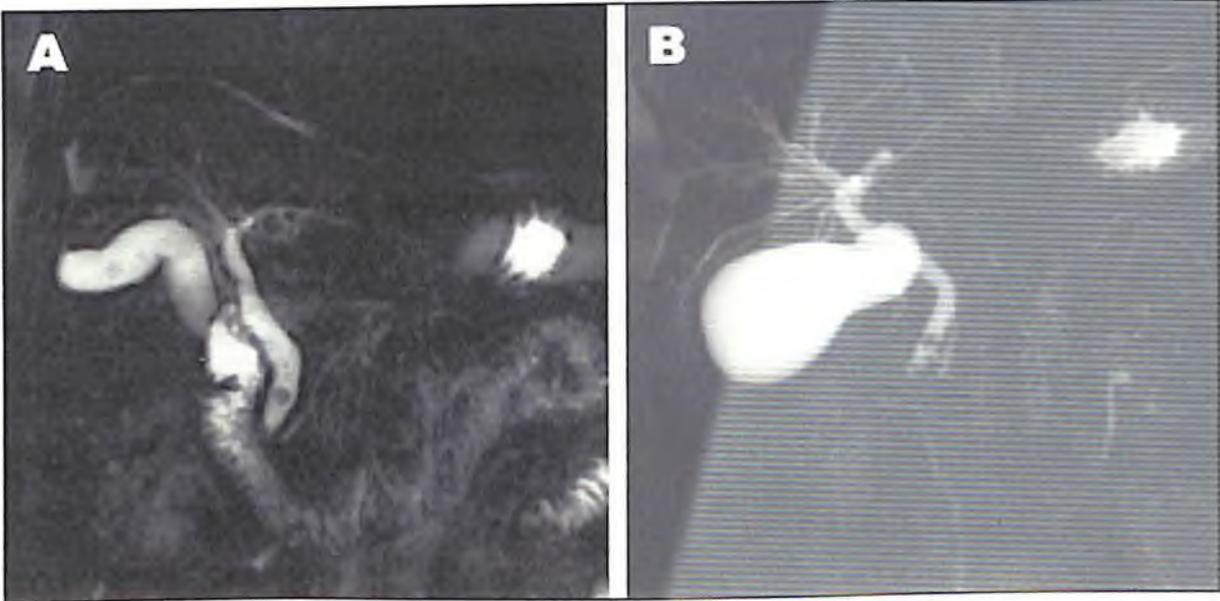


Vesícula multiseptada



Colectitis

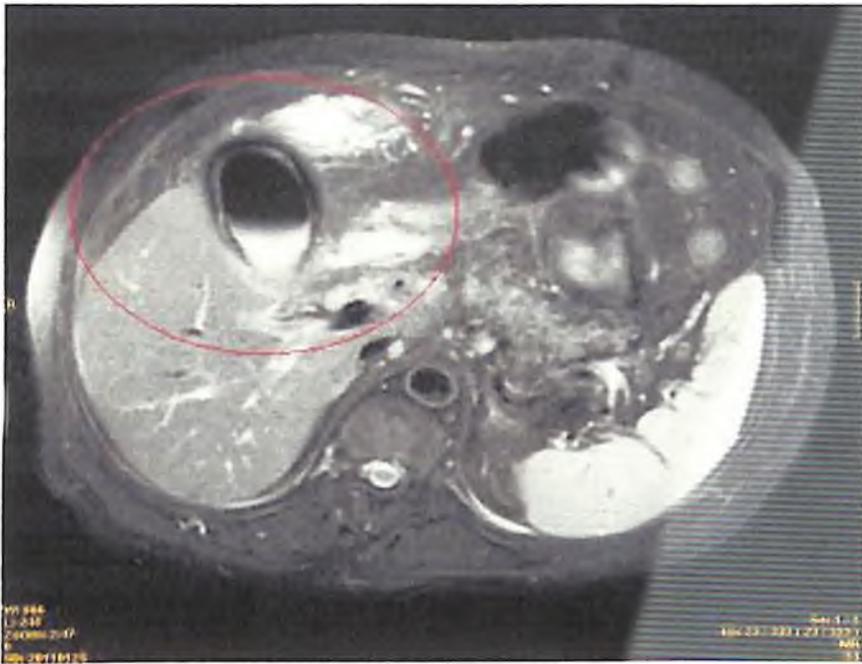
Colecistitis enfisematosa



Colèdocolitis



Colangitis



Colecistitis enfisematosa



Resonador

Sustentante

[Handwritten Signature]

Asesores

[Handwritten Signature]

Asesor Metodológico

[Handwritten Signature]

Asesor Clínico

Jurados

[Handwritten Signature]

[Handwritten Signature]

[Handwritten Signature]

Jefe de Enseñanza

[Handwritten Signature]

Coord. Residencia



Dr. José Asilis Zaiter

Decano Facultad de Ciencias de la Salud
UNHPU



Dr. Eduardo García Suárez
Director Escuela de Medicina

UNPHU
MEDICINA

Fecha de Presentación:

Calificación:

9 de Julio 2013
96

Asesores:



Dra. Ana Rocio Martinez



Dra. Claridania Rodriguez

Autoridades



Dr. Azilis Zaiter

Decano de la Facultad de Ciencias
de la Salud

Dr. Eduardo Garcia

Director de la escuela de
medicina