

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO EN ESPECIALIDADES MÉDICAS



TESIS DE GRADUACION:

**“RESULTADOS DE LA EXTRACCION COMPLETA DE COLEDOCOLITIASIS
MAYOR O IGUAL DE 15 MILIMETROS POR MEDIO DE LA
COLANGIOPANCREATOGRAFIA RETROGADA ENDOSCÓPICA EN EL,
HOSPITAL MEDICO QUIRURGICO DEL SEGURO SOCIAL ENERO 2016 A
DICIEMBRE DEL 2017”**

PRESENTADO POR:

BENITEZ MIRANDA JOSÉ ANGEL

CASTRO CRUZ VICTOR JOSÉ

Para optar al título de:
Especialista en cirugía general

ASESOR DE TESIS:

DR. PAUL ZUNIGA

SAN SALVADOR OCTUBRE DE 2019

CONTENIDO

1.	Título de la investigación.....	1
2.	Resumen.....	1
3.	Introducción	2
4.	Objetivos de la investigación	3
5.	Metodología	4
6.	Plan de análisis de los resultados.....	7
7.	Resultados.....	8
8.	Discusión	19
9.	Conclusiones	22
10.	Recomendaciones.....	25
11.	Referencias bibliográficas	26
12.	Cronograma.....	28
13.	Presupuesto.....	29
14.	Anexos.....	30

1 TITULO

“RESULTADOS DE LA EXTRACCION COMPLETA DE COLEDOLITIASIS MAYOR O IGUAL DE 15 MILIMETROS POR MEDIO DE LA COLANGIOPANCREATOGRAFIA RETROGADA ENDOSCÓPICA EN EL, HOSPITAL MEDICO QUIRURGICO DEL SEGURO SOCIAL ENERO 2016 A DICIEMBRE DEL 2017”

2. RESUMEN

El presente trabajo de investigación se encuentra enfocado en determinar la proporción en la cual la colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) realiza la extracción completa de coledocolitiasis mayor o igual de 15 milímetros, en pacientes del Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, los objetivos son identificar características de la población, y factores que influyen en la Extracción completa de cálculos por medio de CPRE.

Internacionalmente la coledocolitiasis mayor o igual de 15 milímetros, representa una dificultad alta para su resolución por vía endoscópica, con estudios previos que reportan falla en extracción completa desde 34% ⁽¹²⁾ hasta 40 % ⁽⁵⁾ con necesidad de procedimientos quirúrgicos de alta complejidad, aumentando su morbimortalidad.

La utilidad de la presente investigación será determinar el porcentaje de extracción completa de colédocolitiasis mayor o igual de 15 mm por medio de CPRE , con el fin de agilizar la resolución del cuadro; es decir proceder o no hacia un procedimiento quirúrgico.

Para dicha investigación se tendrá el acceso a los libros de registro del área de endoscopia en donde se documenta cada procedimiento realizado y los cuadros clínicos de pacientes con coledocolitiasis mayor o igual a 15 mm en busca de factores que influyen en dicha patología.

3. INTRODUCCIÓN

Desde su creación en 1968, la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) ha tenido un notable avance tecnológico en los últimos 40 años en el campo de la endoscopia gastrointestinal y ha redefinido el enfoque médico y quirúrgico para pacientes con enfermedades de las vías biliares y páncreas. ⁽⁴⁾

Según las estadísticas, se estima que más de 20 millones de estadounidenses entre las edades de 20 y 74 años tienen colelitiasis, o cálculos biliares ⁽⁵⁾. En la mayor parte de los casos se presentan de forma asintomática; sin embargo aproximadamente 10% a 15% de los pacientes con colelitiasis des

arrollaran problemas como cólico biliar, colangitis, pancreatitis los cuales en la mayoría de las veces pueden presentarse superpuestas, resultando un cuadro clínico muy diverso.

La coledocolitiasis es una condición en la que uno o más cálculos biliares están presentes en el conducto biliar común. La incidencia de coledocolitiasis varía de 5% a 10% en los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica quienes son intervenidos en fase aguda, 18% a 33% o hasta 47% en pacientes que cursan con pancreatitis aguda biliar ⁽⁴⁾

La base del tratamiento de la coledocolitiasis es la extracción del cálculo por medio de CPRE. Más de 80% de los cálculos del colédoco puede ser removido endoscópicamente por esfinterotomía biliar, que permite la ampliación de la papila y la extracción de piedras con un globo o una canasta. Los litos mayores o iguales de 15mm pueden requerir litotripsia mecánica o intraductal antes de la extracción. Si no se pueden extraer, se puede colocar un stent biliar para la descompresión, seguida por procedimientos electivos adicionales para eliminar los cálculos. Aunque es más comúnmente utilizado para los cálculos del conducto pancreático, la litotricia extracorpórea por ondas de choque, puede ser utilizada para cálculos de gran tamaño que se encuentren impactados en el conducto colédoco que no puede ser eliminado por vía endoscópica. El éxito del tratamiento se ve en 70% a 90% de los casos. ⁽⁶⁾

En estudios previos se ha demostrado que una de las causas más importantes de falla terapéutica del CPRE es la presencia de litos mayores o igual de 15 milímetros, con un porcentaje de 40% ⁽⁴⁾. Un cálculo puede ser de difícil extracción debido a su tamaño, forma,

ubicación, o la falta de espacio en un conducto biliar angosto⁽³⁾. En el Instituto Salvadoreño de Seguro social no se cuenta con un estudio en donde se establezca el porcentaje de extracción completa de litos mayores o iguales a 15 milímetros; por dicha razón en esta investigación se pretende, establecer el porcentaje de extracción de los calculos en base al rango de tamaños..

Se considera que dicha investigación beneficiara a la institución, proporcionando datos comparables, con estadísticas internacionales sobre la extracción completa de la coledocolitiasis mayor o igual a 15 mm por medio de la colangiopancreatografía retrograda endoscopica, con lo cual ayudar al personal medico a mejorar sus tecnicas y beneficiar al paciente en la toma de desciones terapeuticas.

4. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar el porcentaje de extracción completa de coledocolitiasis mayor o igual de 15mm, por medio de la colangiopancreatografía retrograda endoscópica en el Hospital Médico Quirúrgico en el periodo comprendido de enero 2016 a diciembre 2017

Objetivos específicos

Determinar cuáles son características de la población afectada con coledocolitiasis mayor o igual de 15 milímetros.

Señalar los factores externos que influyen en la extracción completa de la coledocolitiasis mayor o igual de 15 mm por medio de la colangiopareatografía retrograda endoscópica.

Identificar factores propios del paciente que interfieren en la extracción completa de la coledocolitiasis mayor o igual de 15 mm por medio de la colangiopancreatografía retrograda endoscopia.

5. METODOLOGIA

Tipo de estudio

El estudio fue de tipo descriptivo- retrospectivo, el periodo de recolección de información fue desde enero 2016 hasta diciembre 2017, descriptivo, en el cual se logró describir el resultado de las colangiopancreatografías retrogradas endoscópicas en la extracción completa de coledocolitiasis igual o mayor a 15 milímetros. El tipo de investigación fue documental obteniendo la información de expedientes clínicos de pacientes y de reportes de sala de endoscopia con resultados de las colangiopancreatografías retrogradas endoscópicas.

Variables

Nombre	Tipo	Definición	Indicador	Fuente
Colédocolitiasis mayor o igual a 15 mm	cuantitativa	Presencia de lito en conducto colédoco de vía biliar. ⁽¹²⁾	Lito mayor o igual a 15 milímetros	Reporte de ERCP por el cirujano endoscópico en sala de endoscopia y expediente clínico de pacientes del hospital Médico Quirúrgico.
Colangiopancreatografía Retrograda endoscopia (ERCP)	cualitativa	Canalización de colédoco por medio de un endoscopio de visión lateral. ⁽¹³⁾	Éxito Fallido	
Factores externos	cualitativa	Factores relacionados con el equipo utilizado.	-Falla de brazo en C -Falla del equipo endoscópico -No disponibilidad de insumos	

			-Mala sedación	
Factores propios del paciente	Cualitativa	Factores que sean directamente relacionados con el paciente.	-Diámetro del colédoco - Localización del cálculo dentro del colédoco -Variaciones anatómicas de la vía biliar. -Presencia de complicaciones	
Diámetro del calculo	cuantitativa	Diámetro en milímetros del calculo en el colédoco	15 – 17 mm 18 – 20 mm >20 mm	

Universo

Se tomó en cuenta los pacientes que consultaron el Hospital Medico Quirúrgico del Seguro Social en los cuales se les realizó una colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE).

Muestra

Se tomo la totalidad de la población en quienes se realizó CPRE y cuyo diagnóstico fue coledocolitiasis mayor o igual a 15 milímetros.

Criterios de inclusión

Todo paciente a quien se le realizó CPRE por coledocolitiasis mayor o igual a 15mm y se documentó dicho procedimiento adecuadamente, es decir, que cuento con: identificación del paciente, diagnóstico, descripción y conclusión del procedimiento realizado en el Hospital Médico Quirúrgico del Seguro Social.

Todos los pacientes mayores de edad (mayor a 18 años).

Criterios de exclusión

Pacientes en los cuales no se documentó adecuadamente la información es decir la falta de uno de los siguientes: identificación del paciente, diagnóstico, descripción y conclusión del procedimiento realizado la realización de CPRE por coledocolitiasis igual o mayor a 15 mm.

Procedimiento para recolección de información.

Se realizó el uso de los libros de registro del área de cirugía endoscópica en la cual se documentó cada CPRE realizado en el Hospital Médico Quirúrgico, además cuadros clínicos de pacientes a quienes se les realizó CPRE por colédoco litiasis igual o mayor a 15 mm.

Se realizó el control de calidad de datos en los cuales se definió como adecuada documentación de procedimiento:

- Presencia de nombre, sexo, edad de paciente.
- Presencia de fecha en la cual se realizó CPRE.
- Descripción del diagnóstico obtenido por CPRE.
- Descripción del tamaño del cálculo encontrado en el conducto colédoco.
- Descripción del método por el cual se resolvió la coledocolitiasis.
- Descripción del factor asociado al fallo de la extracción completa del cálculo en el colédoco.

6. PLAN DE ANALISIS DE RESULTADO

Se realizara revisión de registros del área de cirugía endoscopia en los cuales se documente la realización de CPRE en casos de coledocolitiasis, revisión de expedientes clínicos de pacientes diagnosticados con coledocolitiasis mayor o igual a 15 mm, con los datos obtenidos se realizara el análisis donde se establecerá el porcentaje de éxito del CPRE en la resolución de coledocolitiasis igual o mayor a 15mm, así como también las características de la población afectada y los factores que influyen en la no resolución de dicha patología por medio de CPRE tales como coledocolitiasis gigante (lito mayor de 15 mm, múltiples cálculos , presencia de complicaciones durante el procedimiento, dificultades técnicas , variaciones anatómicas, disponibilidad de recursos, desperfectos con el equipo utilizada ya sea endoscópico o de fluoroscopia.

Se determinara el número total de casos, en los que se logró la extracción completa de la coledocolitiasis mayor o igual a 15 mm determinado cuales son las causas que influyen en la no resolución de la coledocolitiasis, de esa manera comparar y determinar las causas más frecuentes haciendo uso de tablas de frecuencia y gráficos.

7. RESULTADOS

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en la presente investigación, divididos por objetivos:

Tabla. 1 : Total de CPRE por colédocolitiasis desde enero 2016 a diciembre 2017.

Causa de procedimiento endoscópico	Total	Porcentaje
CPRE por coledocolitiasis	537	38%
CPRE no coledocolitiasis	876	62%
Total de CPRE	1413	100%

Grafica 1. Total de CPRE realizados desde enero 2016 a diciembre 2017 por coledocolitiasis.

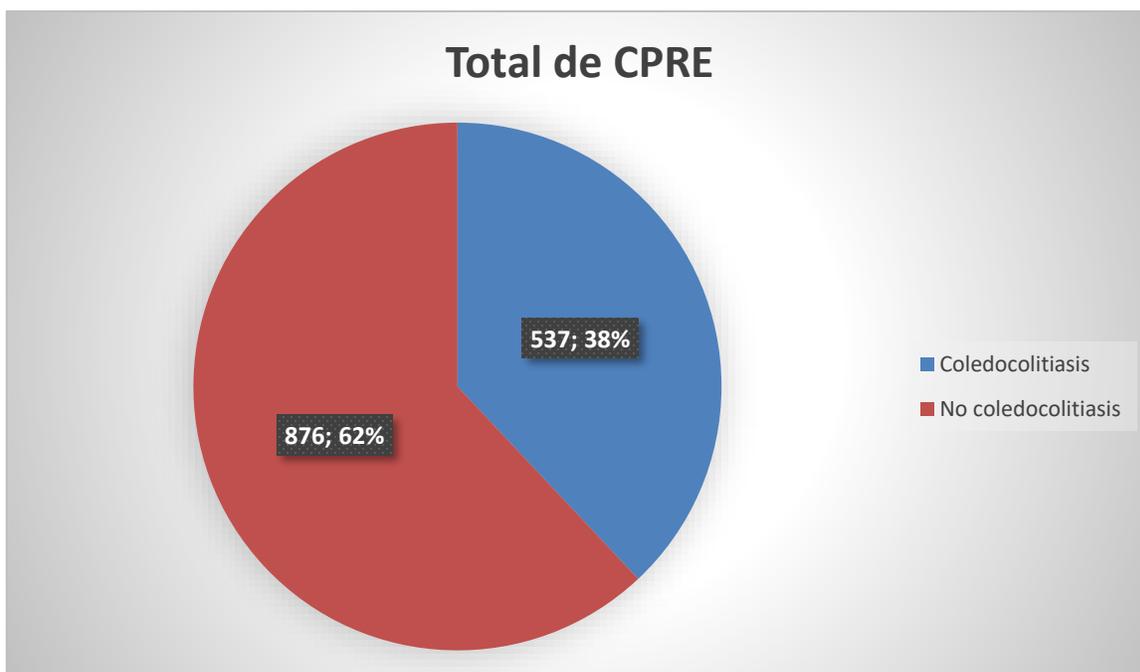


Tabla 2. Total casos de coledocolitiasis gigante, en CPRE realizados por coledocolitiasis, desde enero 2016 a diciembre 2017.

	Total	Porcentaje
CPRE por coledocolitiasis no gigante	461	85.8%
CPRE por coledocolitiasis gigante (mayor o igual a 15 mm)	76	14.2%
Total	537	100%

Grafica 2. Porcentaje de coledocolitiasis gigante, en CPRE realizados por coledocolitiasis, desde enero 2016 a diciembre 2017.

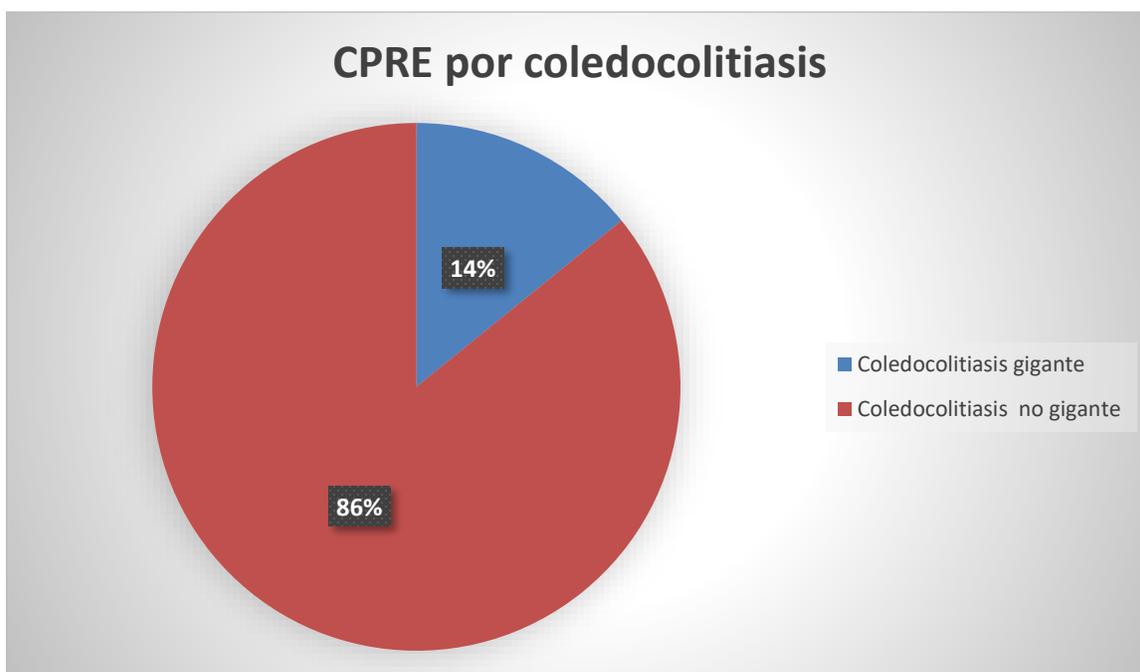


Tabla 3. Número y porcentaje de casos de coledocolitiasis gigante en relación al sexo.

Sexo	Total de casos de coledocolitiasis gigante	Porcentaje
MASCULINO	37 casos	49 %
FEMENINO	39 casos	51%
Total	76 casos	100%

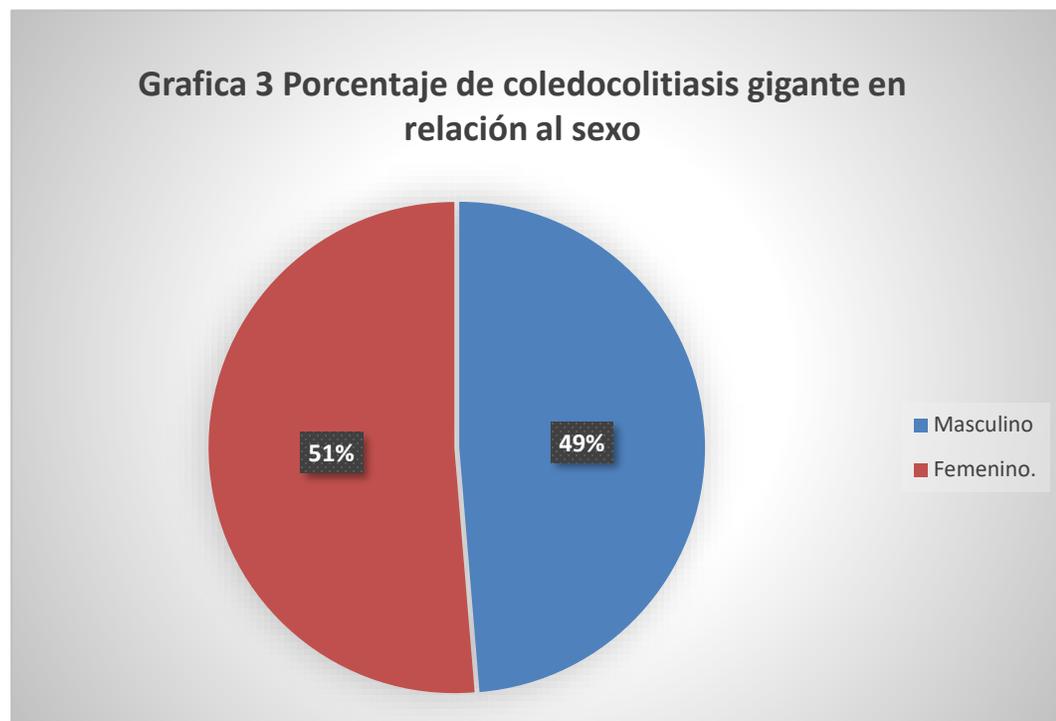


Tabla 4. Frecuencia de casos de coledocolitiasis gigante por rangos de edades.

Rango de edades	Numero de casos	Porcentaje
Menor de 30 años	4	5%
31 a 40 años	9	12%
41 a 50 años	8	11%
51 a 60 años	9	12%
61 a 70 años	16	21%
71 a 80 años	16	21%
81 a 90 años	14	18%
Total:	76 casos	100%

Grafica 4. Frecuencia de casos de coledocolitiasis gigante por rangos de edades.

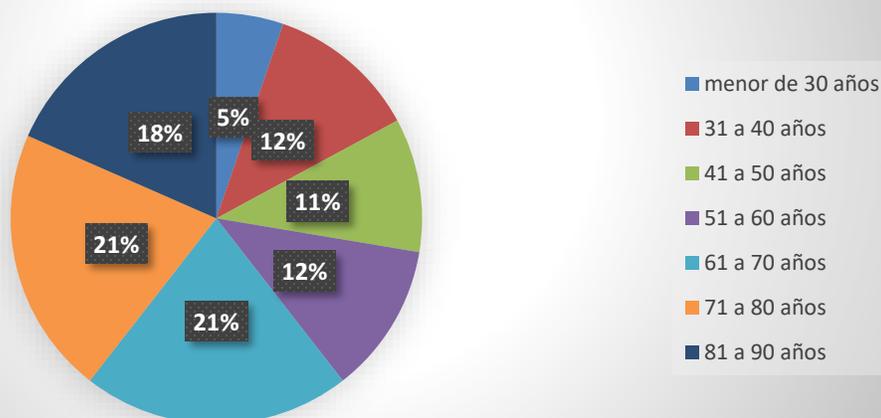


Tabla 5. Numero y porcentaje de presencia comorbilidades en pacientes con coledocolitiasis gigante.

Comorbilidad SI/NO	Número de pacientes	Porcentaje
Pacientes con comorbilidades	31 casos	40.8%
Pacientes sin comorbilidades	45 casos	59.2%
Total :	76	100%

Grafica 5. Porcentaje de presencia de comorbilidades en pacientes con coledocolitiasis gigante.

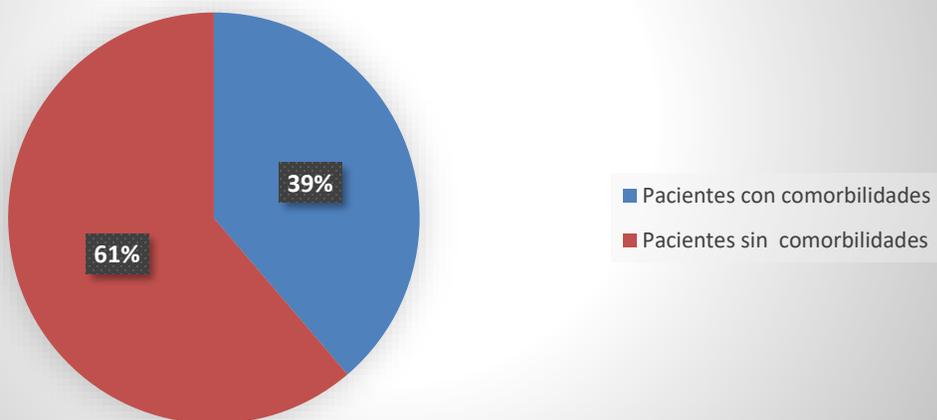


Tabla 6. Porcentaje de las comorbilidades en los pacientes con coledocolitiasis gigante.

Tipo de comorbilidad	Número de pacientes	Porcentaje
Diabetes mellitus tipo 2	16	52%
Hipertensión arterial crónica	12	39%
Enfermedad renal crónica	2	6%
Cardiopatías	1	3%
Total	31 pacientes	100%

Grafica 6. Porcentaje de las comorbilidades en los pacientes con coledocolitiasis gigante.

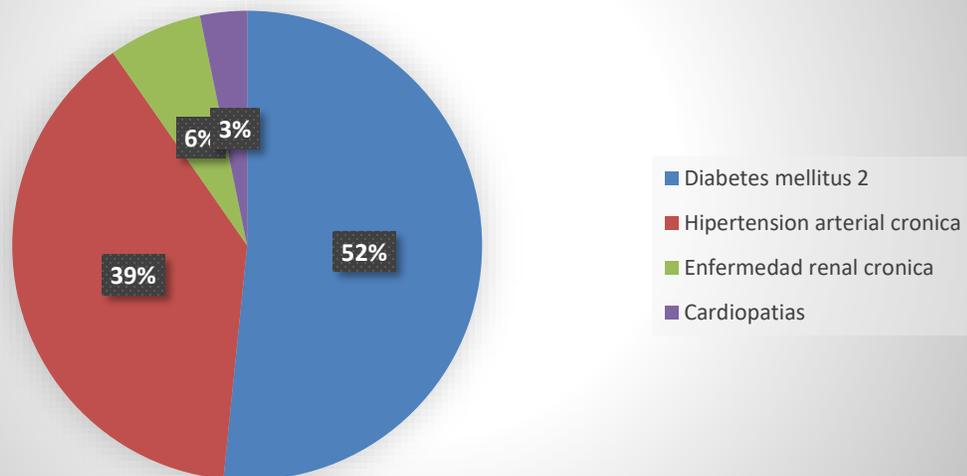


Tabla 7. Porcentaje de éxito terapéutico de la Colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) en la coledocolitiasis gigante, de enero 2016 a diciembre 2017 en el Hospital Medico Quirúrgico del ISSS.

Éxito terapéutico del CPRE en la Coledocolitiasis gigante	Número de casos	Porcentaje
Coledocolitiasis gigante resuelta/ CPRE exitoso	50 casos	65.8%
Coledocolitiasis gigante no resuelta/ CPRE fallido	26 casos	34.2%
Total:	76 casos	100%

Grafica 7 .Porcentaje de éxito terapéutico de la Colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) en la coledocolitiasis gigante, de enero 2016 a diciembre 2017 en el Hospital Medico Quirúrgico del ISSS.

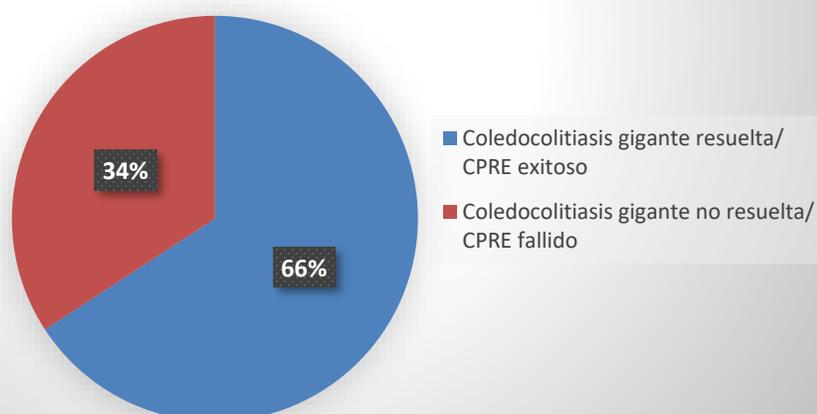


Tabla 8. Frecuencia y porcentaje, de los métodos endoscópicos, en los CPRE exitosos.

Método de resolución	Frecuencia	Porcentaje
Litotripsia	20 casos	40%
Canasta y balón	19 casos	38%
Canasta	8 casos	16%
Balón	3 casos	6%
Total:	50 casos	100%

Grafica 8. Frecuencia y porcentaje, de los métodos endoscópicos, en los CPRE exitosos.

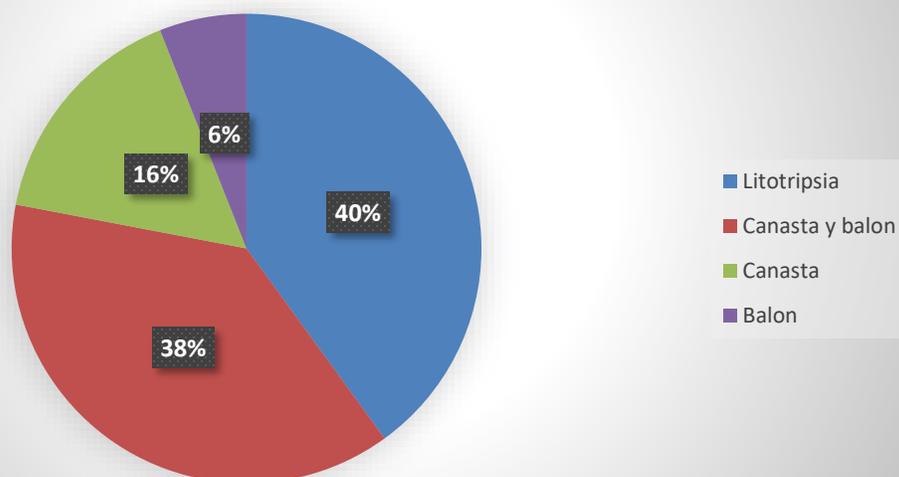


Tabla 9. Frecuencia y porcentaje de causas en CPRE fallidos.

Causa de CPRE fallido	Número de casos	Porcentaje
Tamaño del lito	10	38.4%
Presencia de múltiples litos	6	23.1%
Vía biliar delgada o ubicación anatómica del lito	3	11.5%
Fallo de brazo C/fluoroscopia	3	11.5%
Falla equipo endoscópico	4	15.4%
Total:	26 casos	100%

GRAFICA 9 . FRECUENCIA Y PORCENTAJE DE CAUSAS EN CPRE FALLIDOS.

- Tamaño de lito
- Presencia de multiples litos
- Vía biliar delgada o ubicación anatómica del lito.
- Fallo de brazo C/fluoroscopia
- falla equipo endoscopico

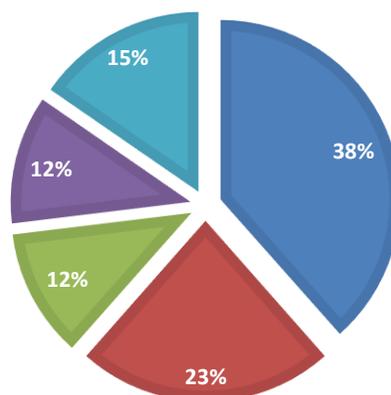


Tabla 10. Frecuencia y porcentaje de causas externas y propias de paciente en CPRE fallidos.

Tipo de causa	Numero de casos	Porcentaje.
Causas externas al paciente	7 casos	27 %
Causas propias del paciente	19 casos	73%
Total:	26 casos	100%

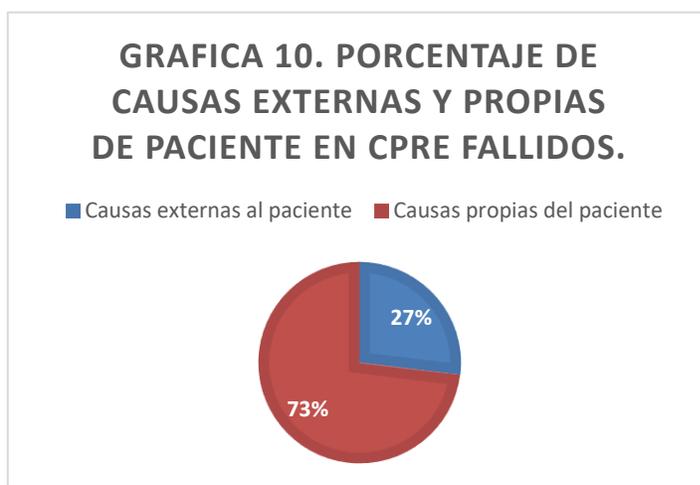
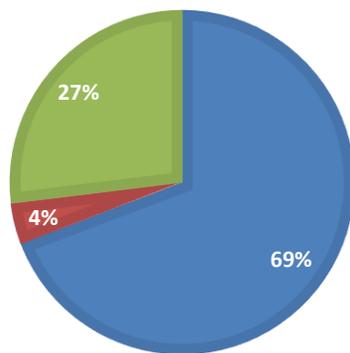


Tabla 11. Frecuencia de rangos de tamaño de litos en las coledocolitiasis no resueltas (CPRE fallido).

Rango de tamaño	Número de casos	Porcentaje
15 a 17 milímetros	18 casos	69.2%
18 a 20 milímetros	1 casos	3.8%
Mayor de 20 milímetros	7 casos	27%
Total :	26 casos	100%

GRAFICA 11. PORCENTAJE DE RANGOS DE TAMAÑO DE LITOS EN LAS COLEDOCOLITIASIS NO RESUELTAS (CPRE FALLIDO).

■ 15 a 17 mm ■ 18 a 20 mm ■ mayor de 20 mm



8. DISCUSION

En base a los resultados obtenidos en la investigación, se evaluaron un total de 1413 casos de pacientes, a los cuales se les realizo una colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE); de ellos 537 casos se realizaron por el diagnostico de coledocolitiasis, eso corresponde a un porcentaje de 38%; los cuales se ejecutaron en el periodo enero 2016 a diciembre 2017, en el Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

Los resultados de nuestra investigación parten con un total de 537 casos de coledocolitiasis, diagnosticada por medio de CPRE, de los cuales fueron diagnosticados un total 47 casos de coledocolitiasis gigante en el año 2016 y 29 casos en el año de 2017, realizando un total de 76 casos de coledocolitiasis gigante, lo cual corresponde a un porcentaje de 14.2% de todos los CPRE realizados por coledocolitiasis.

En comparación a la literatura internacional, podemos mencionar que la incidencia de coledocolitiasis gigante obtenida en la presente investigación (14.1%) se encuentra entre rangos esperados en investigaciones preveas, las cuales reportan resultados de 15%, otras 10% a 20%.⁽²⁾

De los casos de coledocolitiasis gigante obtenidos en la investigación (76 casos), un total de 37 casos se presentaron en pacientes del sexo masculino, lo cual corresponde a un porcentaje de 49%; y 39 casos en pacientes del sexo femenino 51%; en base a los datos obtenidos, no evidenciamos diferencia significativa en base al sexo y el desarrollo de una coledocolitiasis gigante.

Teniendo en cuenta que no existe una literatura internacional la cual muestre en base a evidencia científica una relación del desarrollo de coledocolitiasis gigante y el sexo.

Del número total de casos estudiados, se evidencia un porcentaje de 61% correspondiente a el rango de edad de 61 a 90 años, en los cuales se presentaron 16 casos, entre las edades de 61 años a 70 años, 16 casos entre las edades de 71 a 80 años y 14 casos entre las edades de 81 a 90 años, presentando un porcentaje importante y significativo de casos en pacientes mayores de 61 años. Teniendo en cuenta que solamente el 39 % de casos se presentó en

paciente menores a 60 años, en comparación a la literatura internacional como fue publicada por Pinto C. (2011) la cual mostraba una edad promedio de 67.6 años Vrs un 61.9 años de nuestra investigación, lo cual concuerda la incidencia de coledocolitiasis gigante en la séptima década de vida. Además se debe considerar importante en la investigación, la edad mínima en la cual se presentó la coledocolitiasis gigante la cual fue 21 años y máxima edad de 96 años.

Sobre comorbilidades presentadas en los pacientes estudiados, se evidencio que el 40.8% de los pacientes poseían algún tipo de comorbilidad prevea a la realización del CPRE, de ellos la presencia de diabetes mellitus fue la más frecuente con 16 casos, la cual corresponde al 52% del total de pacientes con coledocolitiasis gigante, hipertensión arterial fue la segunda con 12 casos 39%, insuficiencia renal crónica 2 caso 6%, cardiopatías 1 caso 3%, podemos mencionar que la diabetes mellitus es la principal comorbilidad presente en los pacientes con coledocolitiasis gigante, la cual se encuentra presente 75% de los pacientes entre 61 años 90 años.

El éxito terapéutico del CPRE en los 76 casos de coledocolitiasis gigante fue 65.8%, correspondiente a un número total de 50 casos en los cuales la realización del CPRE, produjo una extracción completa de los litos en el conducto colédoco, teniendo en cuenta los diferentes métodos de resolución disponibles, el uso de litotripsia se relacionó en un 40% de los casos de coledocolitiasis resuelta, el uso combinado de canasta y balón para la extracción del lito fue de 38%; la utilización únicamente de canasta fue de 16% y balón del 6%. Además, se presentaron 26 casos (34.2%) en los cuales el procedimiento no resolvió la coledocolitiasis gigante.

Teniendo en cuenta los 26 casos de CPRE fallidos, podemos mencionar que la causa más común de la no resolución de coledocolitiasis gigante, fue el tamaño del lito con 38.4% de los casos, la segunda causa con 23.1% fue la presencia de múltiples litos en la vía biliar, una vía biliar delgada o ubicación anatómica del cálculo produjo una falla de 3 casos lo cual equivale a 11.5%; con dichos datos podemos mencionar que la suma de ellos corresponden a 73% de los casos de CPRE fallidos, se relacionó con factores propios del paciente; sobre los factores externos al paciente se reportó que la falla del CPRE en la resolución de la

coledocolitiasis gigante fue de 27% (3 casos de falla por brazo en C y 4 casos por falla de equipo endoscópico).

Podemos mencionar que el factor más importante en la investigación para la no resolución de la coledocolitiasis por medio de CPRE, fue el tamaño del lito, en la cual se presentaron 10 casos. Desglosando el tamaño de los litos podemos mencionar que existieron 18 casos (69.2%) de litos entre 15 a 17 milímetros, 1 caso (3.8%) de 18 a 20 milímetros y la presencia de 7 casos (26.9%) arriba de 20 milímetros.

Es importante tener cuenta que el tamaño promedio del lito en la coledocolitiasis gigante resuelta fue de 18.06 mm; y el promedio de los litos en la coledocolitiasis no resuelta fue 17.6 mm, debemos considerar que el tamaño mayor del lito no extraído fue de 35 mm.

Se debe mencionar el mayor porcentaje de CPRE fallidos fue en el rango de litos de 15 a 17 mm, de los cuales 6 casos no fue posible su resolución por presencia de coledocolitiasis múltiple, 2 casos por presentar vía biliar delgada, 1 caso por ubicación anatomía del cálculo, los cuales corresponden a factores propios del paciente, se debe considerar que los factores externos antes mencionados fueron responsables de 6 casos de CPRE fallidos.

Es importante además mencionar, que de los 50 casos de coledocolitiasis gigante resuelta, por medio de la colangiopancreatografía retrograda endoscópica, 13 casos fueron diagnosticados y descritos en los reportes como colangitis aguda; por otra parte, de los 26 casos de coledocolitiasis gigantes no resueltas, 12 casos de ellos fueron inicialmente manejados con colocación de stents por el cuadro agudo, en 4 casos se programó una segunda sesión de CPRE, en la cual no se logró resolver el cuadro de coledocolitiasis, por lo tanto en los 26 casos se indicó la resolución por medio de procedimiento quirúrgico, es decir exploración de vía biliar.

9. CONCLUSIONES

- El numero total de casos presentado de coledocolitiasis gigante en el Hospital Medico Quirúrgico en el periodo comprendido de enero 2016 a diciembre 2017 fue de 76 casos, lo cual corresponde a un 14.2% de todos los CPRE realizados por coledocolitiasis.
- El porcentaje de incidencia de coledocolitiasis fue de 12 %, lo cual es comparable con la literatura internacional.
- Sobre las características de la población en las cuales fue diagnosticado coledocolitiasis gigante podemos concluir:
 - (a) No existe relación significativa sobre el desarrollo de coledocolitiasis y el sexo.
 - (b) Sobre la edad podemos mencionar que la mayor incidencia de coledocolitiasis fue en la séptima década de vida, un dato comparable con la literatura internacional.
 - (c) El promedio de edad en nuestra investigación para el desarrollo de coledocolitiasis es de 61.9 años, comparable con la literatura internacional no presentado mayores cambios en los rangos.
 - (d) El rango de edad mayormente afectado es de 61 a 90 años.
- a) Sobre las comorbilidades presentes en nuestra población de estudio podemos mencionar lo siguiente:
 - (a) La presencia de diabetes mellitus tipo 2 es la comorbilidad mas frecuente en los pacientes diagnosticados con coledocolitiasis gigante, sin embargo, no podemos relacionar en este estudio el desarrollo de coledocolitiasis gigante y la diabetes mellitus como factor predisponente.
 - (b) Se deberían de realizar estudios posteriores para determinar el factor de riesgo de la diabetes Mellitus sobre el desarrollo de la coledocolitiasis gigante.
 - (c) La presencia de diabetes mellitus como principal comorbilidad en el rango de edades de 61 a 90 años, el cual es el principal rango de edad para el desarrollo de coledocolitiasis gigante representando un 75% de los casos, parece estar relacionado con la edad de desarrollo de diabetes mellitus,

por lo tanto, se debería de realizar estudios en los cuales se establezca el factor de riesgo de diabetes con coledocolitiasis gigante.

- b) El éxito terapéutico del CPRE en la coledocolitiasis gigante en nuestro estudio fue de 65.8%, y el fallo terapéutico fue de 34.2%, lo cual es comparable con la literatura internacional, representando porcentaje de extracción de litos en colédoco aceptable.
- c) El tamaño promedio de la coledocolitiasis resulta por medio de CPRE fue de 18.06 mm y el tamaño promedio en la no resolución fue 17.6mm.
- d) Sobre los métodos de resolución de la colédoco litiasis gigante podemos concluir que:
 - a) El 40 % de los casos de colédoco litiasis gigante fue resuelta por medio de litotripsia, 38 % balón y canasta Dormía , 16 % por medio del uso únicamente de canasta Dormía y 6 % con el uso exclusivo de balón.
- e) Sobre las causas de falla terapéutica del CPRE en la coledocolitiasis gigante en nuestra investigación, la cual fue definida como la no extracción completa de litos presentes en el conducto colédoco podemos mencionar lo siguiente:
 - a) La causa más común del CPRE fallido fue el tamaño del lito con un 38.4%, sin embargo, evidenciamos la relación que existe entre los múltiples litos y el tamaño del lito, debido a que la mayoría de los casos de coledocolitiasis gigante de mayor tamaño fueron a su vez múltiples, dificultando de esto la extracción de los litos.
 - b) Sobre las causas propias del paciente debemos considerar que, el 73.7% de los CPRE fallidos están relacionados con factores dependientes del paciente, 38.4% el tamaño del lito, 23.1% presencia de múltiples litos, 11.5% vía biliar delgada o ubicación anatómica del lito en el conducto colédoco, por lo cual podemos concluir que los factores propios del paciente son la principal casusa de CPRE fallidos.
 - c) Los factores externos en la falla del CPRE para la extracción de coledocolitiasis gigante están presentes en un 26.3% de los casos, los cuales son falla del equipo utilizado para la realización del procedimiento como equipo radiológico y endoscópico, representado un total de 7 casos,

los cuales son una porción considerable en comparación a 19 casos no resueltos por factores propios del paciente.

- d) Se puede concluir comparando la relación de factores propios del paciente y factores externos, en la no resolución de coledocolitiasis gigante por medio de CPRE, la importancia mayoritaria de los factores propios representado un 72.7% de los CPRE fallidos.
- Se puede concluir en base a los datos recopilados en esta investigación, que el 100 % de los casos de coledocolitiasis gigante no resuelta por medio de CPRE en el primer procedimiento realizado, es posteriormente indicada la exploración de vía biliar, independientemente el tamaño del cálculo o la causa de falla en su resolución, lo argumentamos de la siguiente manera:
 - a) De los 26 casos de coledocolitiasis gigante no resuelta, el 84.6% (22 casos) se indicó exploración de la vía biliar posterior al primer CRPE fallido; en el 15% (4 casos) restantes, se procedió a realizar un segundo CPRE programado , el cual también fue fallido, indicando posteriormente la exploración de vía biliar.

10. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la creación de un protocolo unificado como institución para el manejo de la coledocolitiasis gigante donde se incluya lo siguiente:
 - a. Abordaje inicial según tamaño y número de litos.
 - b. Definir el proceder de un paciente cuando un CPRE es fallido
2. Se recomienda el abordaje en equipo multidisciplinario de casos difíciles
3. Se recomienda mejorar la documentación de los reportes de CPRE, ya que se pierden datos importantes. Idealmente se recomienda el uso de expedientes digitales.
4. Se recomienda capacitaciones periódicas sobre el buen uso y mantenimiento del equipo endoscópico

11 FUENTES DE INFORMACION

(1) Margaret O., Thai H., John G. H., Vesícula biliar y Sistema biliar extrahepatico, Frank Charles Brunicardi, Schwartz principios de cirugía, novena edición, Estados Unidos de norte américa, Mc Graw Hill, 2013, pag. 1135-1166, 26/2/16

(2) Krishnavel V. Chathadi, Vinay Chandrasekhara, Ruben D. Acosta, Anton et al, The role of ERCP in benign diseases of the biliary tract, ASGE STANDARDS OF PRACTICE COMMITTEE, American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE),2016, https://www.clinicalkey.com/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S001651071402433X?locale=en_US, 12/2/16

(3) Baron T, Kozarek R, Carr-Locke D. ERCP. 3rd ed. USA: Elsevier;

(4) E. Barreto; L. Laureano; A. Sugrañes ; Choledocholithiasis: diagnosis and therapy by means of endoscopic retrograde cholangiopancreatography, Revista Archivo Médico de Camagüey, 2010, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000600007 ; 1/1/16

(5) Baron, T., Kozarek, R., & Carr-Locke, D. (2008). ERCP. Philadelphia, PA.: Saunders/Elsevier

(6) Choledocholithiasis: Diagnosis and Management. (2016). Techniques In Vascular And Interventional Radiology, 18, 244-255

(7) Instituto Salvadoreño del Seguro Social, Division técnica Normativa, Guías de manejo de cirugía General, Abril 2004 , pag. 19 -21

(8) ASGE guideline. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. Gastrointestestinal Endoscopy 2010;71:1-9

(9) Cameron J, Cameron A. Current surgical therapy. 12th ed. Elsevier, Inc; 2017.

(10) Littich, A. & McDonough, C. (2015). Acute Cholecystitis, Choledocholithiasis, and Acute Cholangitis. Hospital Medicine Clinics, 4(3), 342-357.

(11) Katanuma A y cols. Endoscopic treatment of difficult common bile duct stones. Digestive Endoscopy 2010; 22 (Supl.1): S90–S97.

(12) Rubio R, Guzmán G. Dilatación papilar con balón grande para coledocolitiasis. Revista Colombiana de Gastroenterología. 2011: 94-99

(13) Attasanaya S y cols. Large-diameter biliary orifice balloon dilation to aid in endoscopic bile duct stone removal: a multicenter series. Gastrointestestinal Endoscopy 2008; 67:1046-52

- (14) R. Pinto, Coledocolitiasis gigante, factores predictores de éxito, factores predictores de fracaso, del manejo endoscópico, Hospital de la Samaritana, 2011, 5-20,
- (15) Patrick J., Jackson y Steven R., T. Evans, Sistema Biliar, Courtney M. Townsend Jr., Sabiston tratado de cirugía, decima novena edición, Estados Unidos de norte américa, ELSEVIER, 2013, pag 1476-11512, 23/2/16
- (16) Edwin A., Raymundo B., Ana H. Oscar , Investigacion sobre el tratamiento endoscópico de la coledocolitiasis en el Hospital Medico Quirugico de ISSS durante el periodo de septiembre de 1998 a agosto de 1999, ISSS , Departamento de investigación, Tomo III –C, Agosto 1999
- (17) Jose P., Oscar S., Boris G., ISSS, Departamento de investigación “Manejo y complicaciones de la coledocolitiasis en el Hospital Medico Quirugico ISSS, de enero a julio 2001”, , tomo I-C, julio 2001.
- (18) Catherine B., Joseph W., Stone Extracción, Todd H., Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), second edition, Estados Unidos de norte América, ELSEVIER, 2013, pag 152-166, 25/2/16.

12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR

AÑO 2019/MESES	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ACTIVIDADES																																								
1.- Entrega de protocolo de investigación																																								
3.-Entrega de protocolo en comité de ética																																								
4.-Recoleccion de datos																																								

13. PRESUPUESTO

ACTIVIDAD	COSTO (\$)
VIATICOS	\$400
TRANSPORTE	\$250
FOTOCOPIAS	\$150
USO DE TECNOLOGIA	\$200
IMPRESIONES	\$125
TOTAL	\$1125

14. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	
INICIALES DE PACIENTE	
EDAD	
SEXO	
NUMERO DE EXPEDIENTE	
COMORBILIDADES DE PACIENTE	
CUADROS PREVEOS DE COLEDOCOLITIASIS	
DIANOSTICO PRE-CPRE	
DIANOSTICO POS-CPRE	
RESOLUCION DE COLEDOCOLITIASIS	
TAMANO DE COLEDOCOLITIASIS	
METODO UTILIZADO PARA RESOLUCION	
COMPLICACIONES EN PROCEDIMIENTO	
NUMERO DE SESIONES NECESARIAS PARA RESOLUCION	
FACTORES QUE INFLUYEN EN LA NO RESOLUCION DEL CUADRO	

ADECUADA DOCUMENTACION DE CASO	
OBSERVACIONES:	