

**Universidad Católica de Santa María**

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

**Facultad de Medicina Humana**

**Programa Profesional de Medicina Humana**



**Frecuencia y factores asociados a la coledocolitiasis  
residual en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional  
Honorio Delgado Espinoza Arequipa 2009-2013**

**Autora:**

**KAREN FRANCESCA BELLOTA VELARDE**

Trabajo de Investigación para optar el Título

Profesional de Médico Cirujano

**Arequipa - Perú**

**2014**

## **DEDICATORIA**

**A Dios por las bendiciones diarias y esta vocación que puso en mi como un don.**

**A mi madre Lucy por seguir junto a mi cada paso de mi vida ayudándome a seguir y luchar por mis metas, por ser ejemplo de perseverancia, por enseñarme a soñar y por lo que soy.**

**A mis hermanos Lizbel y Giankarlo; a cada uno de ellos por todo el apoyo y paciencia con mi persona.**

**A mis maestros; por sus enseñanzas que han hecho amar mucho más esta apasionante profesión.**

**A mi querido hospital; que me enseñó tanto de la medicina como de la vida y me cobijo en tantas guardias.**

**A ti que me enseñaste que a pesar del stress, el sueño y el cansancio la bondad de un médico por vocación nunca se pierde, que el querer es poder.**

**“Medicina, de todas las artes la más noble”**

**HIPOCRATES**

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN .....	v
ABSTRACT .....	vii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I MATERIAL Y MÉTODOS .....	4
CAPÍTULO II RESULTADOS .....	7
CAPÍTULO III. DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	40
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	45
BIBLIOGRAFÍA .....	49
ANEXOS .....	51
Anexo 1: Ficha de recolección de datos .....	52
Anexo 2 Matriz de sistematización de información .....	54
Anexo 3 Proyecto de investigación.....	55

## RESUMEN

**Antecedente:** La coledocolitiasis residual es una complicación seria de la enfermedad litiásica biliar posterior a la colecistectomía, dentro de un periodo de tiempo comprendido de 2 años posteriores a la intervención quirúrgica ya mencionada.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia y factores asociados de la coledocolitiasis residual en el Hospital Honorio Delgado Espinoza de Arequipa, MINSA 2009 – 2013.

**Métodos:** Revisión documentaria de historias clínicas de pacientes con diagnóstico confirmado de coledocolitiasis residual. Se muestra los resultados mediante estadística descriptiva.

**Resultados:** En el periodo de estudio de 5 años, se encontraron 197 casos con diagnóstico confirmado de los cuales solo 73 cumplieron con todos los criterios de inclusión y exclusión del estudio; 111 casos con diagnóstico confirmado con historias clínicas incompletas y 13 historias con diagnóstico confirmado que no se encontraron en el archivo. Encontrándose así en el estudio; una frecuencia de enfermedad de 3.21% anual en cuanto a frecuencia por género se encontró que 31.51% de pacientes fueron varones y 68.49% mujeres, en 21.92% de casos con edades comprendidas entre los 50 y 59 años, y en 26.03% entre 70 y 79 años. El 98.63% casos mostró dolor en hipocondrio derecho, 47.95% presentó coluria e ictericia, y acolia en 30.14% de casos; 4.11% presentó fiebre. Solo un 2.74% de casos presentó triada de Charcot y ningún paciente desarrolló pentada de Reynolds. En 52.05% se observó que el tiempo de enfermedad fue entre los 6 y 11 meses. Los valores laboratoriales de bilirrubina, fosfatasa alcalina, estuvieron elevados en 34.25%, 69.86%, 23.29% de pacientes respectivamente y 23.29% de pacientes se presentaron con elevación TGP, TGO y GGT. Dentro de los estudios por imágenes que más se emplearon se encuentra la ecografía de vías biliares con un 71.2 % y radiografía simple de abdomen con un 12.3%, en menor proporción y por ser un hospital de bajos recursos se realizó colangiografía y TAC abdominal en 11 y 8.2 % de pacientes respectivamente. En cuanto a procedimientos

terapéuticos realizados encontramos que el 58.9% fue sometido a Coledocotomía y solo un 9.6% fue sometido a CPRE porcentaje bajo en ese caso por la mencionada falta de recursos materiales y económicos del HRHD así como de falta de capacitación de personal médico en dicho procedimiento. En menor proporción también se encontraron las derivaciones biliodigestivas; 8.2%. Como se ha mencionado el procedimiento más empleado fue la Coledocotomía en la cual se vio que se realizó colangiografía intraoperatoria al 52.1% de pacientes, exploración manual de la vía biliar en el 61.6% de pacientes y exploración instrumental en 34.2% de pacientes, solo un 31.5 % fue sometido a una colangiografía post operatoria de control trans- kher a los 15 días. Como hallazgos operatorios encontramos en todos los pacientes cálculos en el colédoco, pus en 2.7% de pacientes y colédoco dilatado en el 54.8% de los pacientes que fueron sometidos a cirugía abierta. El número de cálculos encontrados fue desde 1 hasta 7 cálculos de diferentes tamaños, con predominio en número de 2 cálculos por paciente. La localización predominante de los cálculos fue en 1/3 distal de la vía biliar con un total de 71.2%, de pacientes independientemente de la presencia de cálculos concomitantemente en los 1/3 medio y superior.

**Conclusión:** La coledocolitiasis residual es una patología poco frecuente en la actualidad, pero en el estudio realizado en el Hospital Honorio Delgado se encontró una frecuencia promedio en los 5 años de estudio de 3.21% encontrándose así dentro de los rangos descritos por la literatura en base a estudios a nivel mundial con tendencia al descenso, por lo tanto para disminuir esta frecuencia en nuestro medio se requieren medidas de detección y manejo adecuadas. Como se podrá ver en esta investigación encontramos factores que se asocian directamente con este cuadro clínico, como tener un porcentaje de pacientes con características tanto clínicas, laboratoriales, incluidos hallazgos intraoperatorios que son evidencia clara de una posible coledocolitiasis residual y que sin embargo por alguna razón en algunos casos; se dejan pasar por alto.

**PALABRAS CLAVE:** coledocolitiasis residual – clínica – laboratorio – hallazgos intraoperatorios – imagenología.

## ABSTRACT

**Background :** *The residual choledocholithiasis is a serious complication of biliary stone disease after cholecystectomy, within a time period of 2 years after surgery aforementioned.*

**Objective:** To determine the frequency and risk factors of residual choledocholithiasis in Honorio Delgado Hospital in Arequipa, 2009-2013 .

**Methods :** Documentary review of clinical records of patients with confirmed diagnosis of residual choledocholithiasis. Results are shown using descriptive statistics.

**Results:** 197 cases with confirmed diagnosis of which only 73 met all inclusion and exclusion criteria of the study were found in the study period of 5 years , 111 cases with confirmed diagnosis with incomplete medical records and 13 records with a diagnosis confirmed were not found in the file. Well being in the study , a rate of 3.21 % per annum disease in frequency by gender was found that 31.51 % of patients were male and 68.49 % female , 21.92 % in cases aged between 50 and 59, and in 26.03 % between 70 and 79 years. The 98.63 % cases showed right upper quadrant pain , dark urine and 47.95 % had jaundice, and in 30.14 % acolia cases , 4.11 % had fever. Only 2.74 % of cases presented Charcot triad and no patient developed Reynolds pentad . 52.05 % was observed at the time of disease was between 6 and 11 months. The laboratory values of bilirubin , alkaline phosphatase, were elevated in 34.25% , 69.86 % , 23.29 % of patients , respectively, and 23.29 % of patients presented with elevated SGPT, SGOT and GGT . In imaging studies were used most biliary tract ultrasonography 71.2 % and a plain abdominal radiograph with 12.3% , to a lesser extent and for being a low-income hospital is colangiorensonancia and abdominal CT was performed in 11 and 8.2% of patients respectively. Regarding therapeutic procedures performed we found that 58.9 % underwent choledochotomy and only 9.6 % underwent ERCP base percentage in that case by the aforementioned lack of material and economic HRHD resources as well as lack of training of medical personnel in that

procedure. To a lesser extent the Biliodigestive referrals were also found ; 8.2 %. As mentioned the method most used was choledochotomy in which it was found that intraoperative cholangiography was performed in 52.1 % of patients , manual exploration of the bile duct in 61.6 % of patients and instrumental examination in 34.2 % of patients , only one 31.5 % underwent postoperative cholangiography trans - kher 15 days control. As operative findings in all patients found stones in the bile , pus in 2.7 % of patients and dilated common bile duct in 54.8 % of patients who underwent open surgery. The number of calculations was found from 1-7 stones of different sizes, with predominance in number from 2 stones per patient. The predominant localization of the stones was in third distal bile duct with a total of 71.2 % of patients regardless of the presence of stones and concomitantly in the third means superior.

**Conclusion :**The residual choledocholithiasis is a rare disease today, but in the study Honorio Delgado Hospital an average frequency in the 5-year study found 3.21% and being within the ranges described in the literature based on studies worldwide with declining therefore to reduce this frequency in our appropriate screening measures are required. As you can see in this research we find factors that are directly associated with this clinical picture, such as having a percentage of patients with both clinical, laboratories, including intraoperative findings are clear evidence of a possible residual choledocholithiasis and no clutch for some reason in some cases, are left ignored.

**KEYWORDS:** residual choledocholithiasis - Clinical manifestations - Laboratory intraoperative findings - imaging.

## INTRODUCCIÓN

La coledocolitiasis residual se define como la presencia de litos dentro de la vía biliar en los primeros dos años de la colecistectomía con exploración o no de la vía biliar. En la literatura se describe una incidencia de 2 a 5%, en descenso debido a la concientización de los cirujanos sobre la incidencia de esta patología y la disponibilidad creciente de métodos que favorecen la prevención de la misma. Dicha prevención inicia en el pre operatorio con un interrogatorio completo en busca de sintomatología canalicular, la correcta valoración de la ecografía hepato bilio pancreática, la selección de pacientes que requieran realizar una colangiografía. A pesar de los avances tecnológicos, no existe actualmente un método fácil, fiable y ampliamente aplicable para establecer que pacientes son portadores de una litiasis en la vía biliar principal por ello es muy importante el control, manejo y seguimiento de pacientes con sospecha de coledocolitiasis residual. (21)

Este proyecto nació primero de mi vocación e interés por mejorar de alguna manera el conocimiento sobre coledocolitiasis residual en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza - Arequipa y proporcionar así un estudio sobre el tema mencionado. Indagar más frente a lo que ya se conoce sobre los problemas obstructivos de la vía biliar principal y como en un hospital de bajos recursos como el Hospital Honorio Delgado se maneja esta patología, así mismo nace de mi interés sobre la rama de la cirugía abdominal.

Durante mi labor desempeñada durante el año 2013 como interna de medicina en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza - Arequipa me fue siempre de mucho interés los casos que pude observar de coledocolitiasis residual, con mucha más frecuencia en mujeres que en varones, el por qué se producía este cuadro en estos pacientes, si ellos ya habían sido sometidos a una colecistectomía, la importancia de

solicitar una colangiografía intra operatoria descubriéndose en muchos de los casos, cálculos en el colédoco como lo viví en mi experiencia, estudiando un poco más el caso del paciente a tratar y evitando así re-intervenciones y complicaciones futuras y también la importancia del seguimiento de estos casos.

Parte en esa corta experiencia mi interés por investigar sobre los factores que pasan desapercibidos o por algún factor económico o de recursos que podría tomarse en cuenta para disminuir los casos de coledocolitiasis residual en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza Arequipa.

Luego de realizado el estudio encontré que los casos de coledocolitiasis residual en el Hospital Regional Honorio Delgado en el periodo de 5 años han sido producto de muchos factores que a pesar de que en estos tiempos esta patología está en descenso en nuestro Hospital aún no lo ha hecho de una manera significativa por falta de recursos materiales, económicos y capacitación no adecuada o falta de la misma del personal de salud entre otros relacionados a cargo del manejo de esta patología, siendo causa indirecta de ello. Se encontró en el estudio que la coledocolitiasis residual es una patología que se presenta con mayor frecuencia en mujeres de diferentes edades, pero predominante en la 4ta década de la vida, en el caso de los varones se encuentra un predominio en la 8va década de la vida. También se pudo ver que el síntoma predominante es el dolor en hipocondrio derecho, continuando después de ella la coluria e ictericia en un buen porcentaje de casos. En cuanto a exámenes de laboratorio se vio que los valores de bilirrubinas, fosfatasa alcalina, GGT, TGP y TGO se encuentran elevados en los pacientes portadores de coledocolitiasis residual. En cuanto a estudios imagenológicos a un gran porcentaje de pacientes si se les realizo una ecografía de vías biliares, a un pequeño porcentaje de pacientes se les realizo colangiografía;( estudio en la actualidad más recomendado para casos de coledocolitiasis residual) la cual fue cubierta con recursos económicos propios de los pacientes. En el caso de tomografía de vías

biliares, se encuentra un muy bajo porcentaje que fue sometido a este estudio. También se observó que dentro de los hallazgos intraoperatorio un buen porcentaje se presentó con colédoco dilatado de los cuales en la gran mayoría se exploró la vía biliar manualmente un poco porcentaje se exploró instrumentalmente por la falta de experiencia del personal médico del hospital y a un número casi en su totalidad de pacientes se realizó una colangiografía intraoperatoria. Se encontraron cálculos que en promedio van de 2 a 3 por persona con un tamaño promedio de 0.45 mm. También se sometieron a 24 pacientes a CPRE de las cuales solo 7 se realizaron en el HRHD debido a que no hay experiencia en el personal encargado de dicho procedimiento y el único equipo de CPRE se encuentra casi siempre malogrado. Como otro procedimiento terapéutico encontramos 6 derivaciones biliodigestivas de las cuales en su totalidad se presentaron con estenosis de colédoco, cálculos de 1 a 2 con un promedio de tamaño en 0.49 mm, además de colédoco dilatado.

# CAPÍTULO I

## MATERIAL Y MÉTODOS

### 1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

**Técnicas:** En la presente investigación se aplicó la técnica de revisión documentaria.

**Instrumentos:** El instrumento utilizado consistió en una ficha de recolección de datos (Anexo 1).

**Materiales:**

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

### 2. Campo de verificación

2.1. **Ubicación espacial:** El presente estudio se realizó en el servicio de cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza MINSA 2009-2013.

2.2. **Ubicación temporal:** El estudio se realizó en forma histórica en el periodo de Enero 2009-Diciembre 2013.

2.3. **Unidades de estudio:** Historias clínicas de pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía con el diagnóstico de coledocolitiasis residual en el Hospital Honorio Delgado Espinoza MINSA.

**Población:** Todas las historias clínicas de pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía con el diagnóstico de coledocolitiasis residual en el Hospital Honorio Delgado Espinoza durante el periodo de estudio.

**Muestra:** no se consideró el cálculo de un tamaño de muestra ya que se estudió a todos los integrantes de la población que cumplieron los criterios de selección.

## **Criterios de selección**

- **Criterios de Inclusión**

- Edad mayor de 18 años
- Diagnostico clínico- laboratorial de coledocolitiasis residual.

- **Criterios de Exclusión**

- Historias clínicas incompletas.

**3. Tipo de investigación:** Se trata de un estudio de investigación tipo descriptivo, relacional y de corte transversal.

## **4. Estrategia de Recolección de datos**

### **4.1. Organización**

- Autorización del Director del Hospital y los respectivos jefes del servicio de cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza MINSA.
- Se realizó la búsqueda de casos diagnosticados como coledocolitiasis residual que cumplieron criterios de selección. Después de haber obtenido los números de historias clínicas en el periodo revisado, se buscaron las historias correspondientes en el servicio de archivo, donde se revisaron las historias clínicas y se extrajeron las variables de interés en la ficha de recolección de datos. (Anexo 1).
- Formalización física de la muestra.

### **4.2. Validación de los instrumentos**

No se requirió de validación por tratarse de una ficha para recolectar información.

### **4.3. Criterios para manejo de resultados**

#### **a) Plan de Procesamiento**

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

#### **b) Plan de Clasificación:**

Se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2010).

#### **c) Plan de Codificación:**

Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala nominal y ordinal para facilitar el ingreso de datos.

#### **d) Plan de Recuento.**

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

#### **e) Plan de análisis**

Se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas) para variables categóricas, y con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas. Para la asociación se utilizó la prueba  $X^2$  para variables categóricas. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2010 con su complemento analítico y el paquete SPSS v.20.0.

**CAPÍTULO II**  
**RESULTADOS**

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Tabla 1**

**Frecuencia de coledocolitiasis residual**

Año	N° De colecistectomías	N° de casos de coledocolitiasis residual totales	Frecuencia de coledocolitiasis residual (%)	N° de casos de coledocolitiasis que cumplieron criterios para el estudio
<b>2009</b>	1142	38	3.33	14
<b>2010</b>	1154	34	2.95	16
<b>2011</b>	1204	60	4.98	18
<b>2012</b>	1173	43	3.66	17
<b>2013</b>	608	19	1.13	8
<b>TOTAL</b>	5281	197	<b>16.05</b>	<b>73</b>

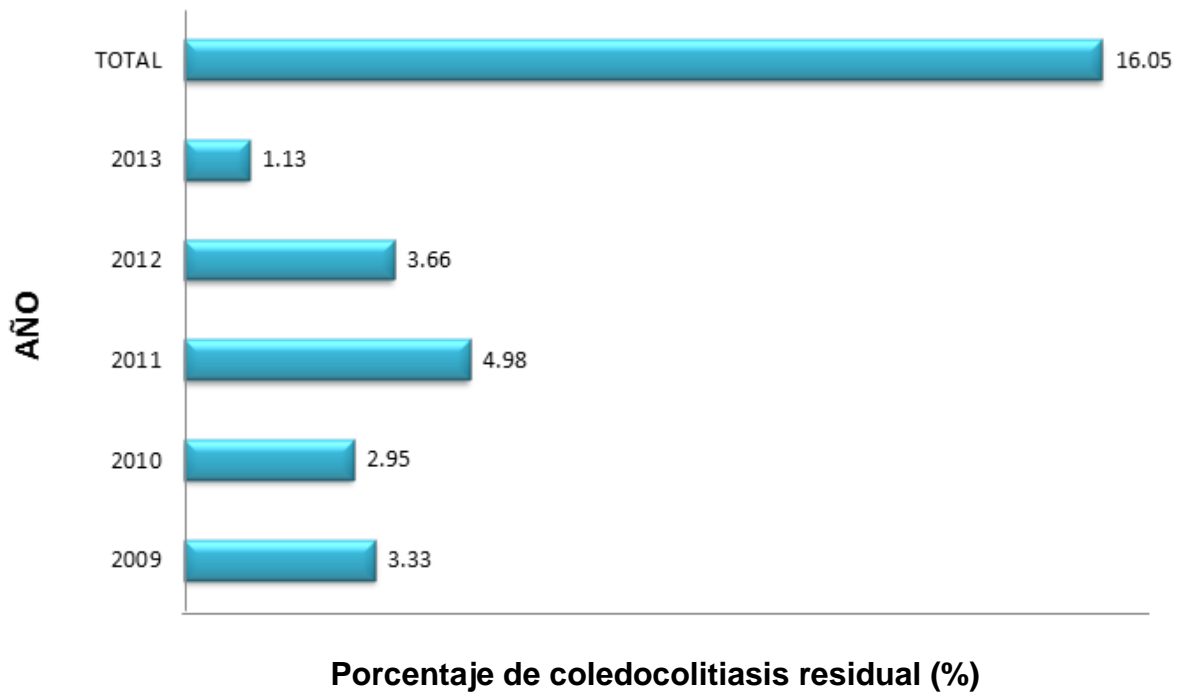
En la Tabla y Gráfico 1 se observa que en el año 2011 y 2012 se presentaron el mayor número de casos de coledocolitiasis residual con 4.98% y 3.66% respectivamente.

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Gráfico 1**

**Frecuencia de coledocolitiasis residual**

**Porcentaje de coledocolitiasis  
Residual (%)**



**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Tabla 2**

**Distribución de pacientes con coledocolitiasis residual según edad y  
sexo**

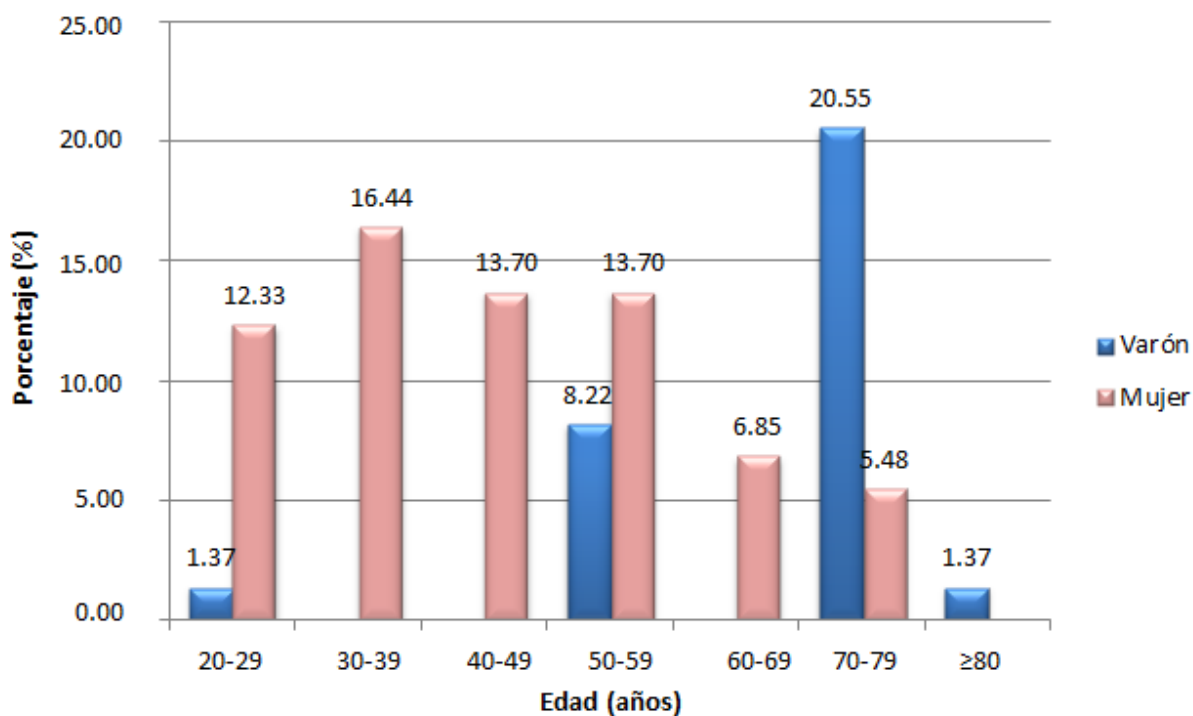
Edad (años)	Varón		Mujer		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
20-29	1	1.37	9	12.33	10	13.70
30-39	0	0.00	12	16.44	12	16.44
40-49	0	0.00	10	13.70	10	13.70
50-59	6	8.22	10	13.70	16	21.92
60-69	0	0.00	5	6.85	5	6.85
70-79	15	20.55	4	5.48	19	26.03
≥ 80	1	1.37	0	0.00	1	1.37
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>31.51</b>	<b>50</b>	<b>68.49</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>

En la Tabla y Grafico 2 se muestra la frecuencia de coledocolitiasis residual según edad y sexo; encontrándose una frecuencia de 68.49% en mujeres con edad más representativa entre los 30 y 59 años. En el caso de los varones la frecuencia fue de 31.51% con edad más representativa entre los 70 y 79 años.

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Gráfico2**

**Distribución de pacientes con coledocolitiasis residual según edad y  
sexo**



Edad promedio  $\pm$  D. Estándar (Mín – Máx)

- Varones: 66.61  $\pm$  12.92 años (22 – 80 años)
- Mujeres: 44.64  $\pm$  15.12 años (21 – 76 años)
- Total 51.56  $\pm$  17.67 años (21 – 80 años)

Prueba t = 6.28

G. libertad = 71

p < 0.05

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDocolITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Tabla 3**

**Principales manifestaciones clínicas de la coledocolitiasis residual**

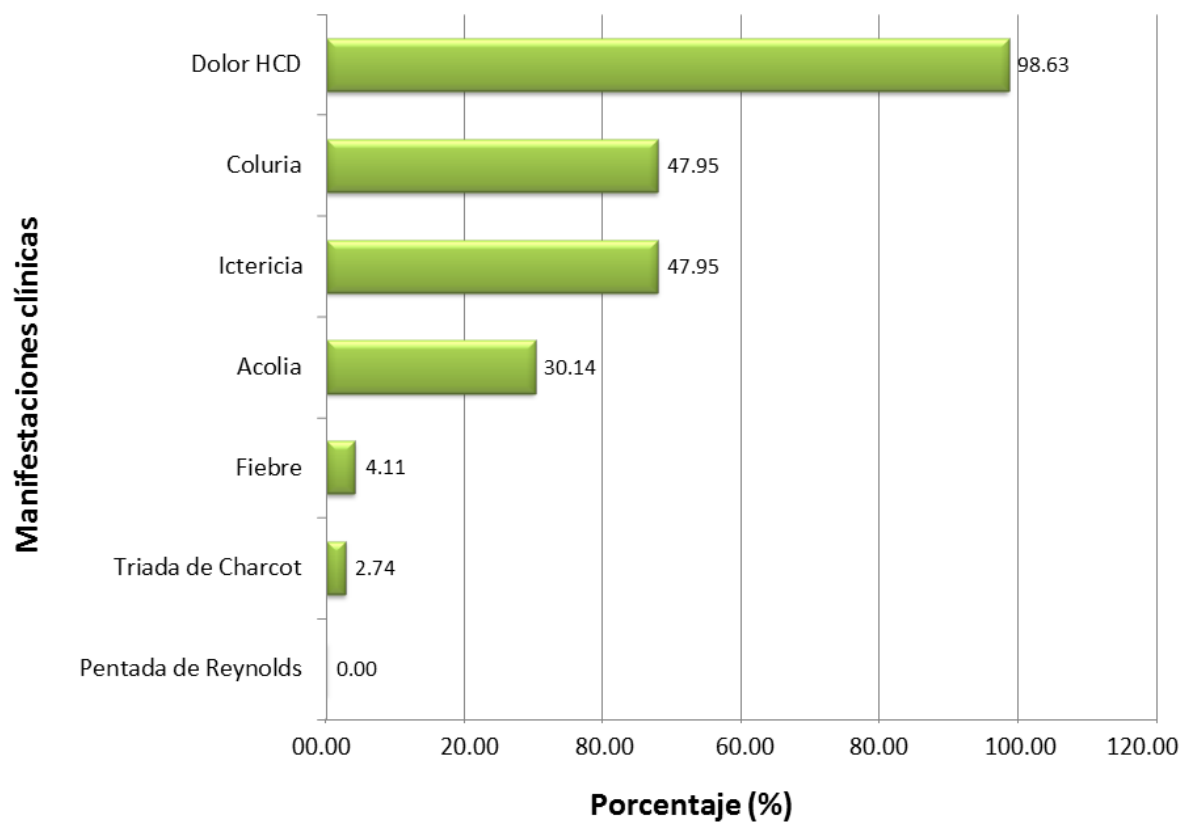
<b>Manifestaciones Clínicas</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Dolor HCD	72	98.63
Coluria	35	47.95
Ictericia	35	47.95
Acolia	22	30.14
Fiebre	3	4.11
Triada de Charcot	2	2.74
Pentada de Reynolds	0	0.00

En la Tabla y Grafico 3 se observa que las principales manifestaciones clínicas de los pacientes fueron dolor en hipocondrio derecho en un 98.63%, coluria e ictericia en un 47.95%, otras manifestaciones fueron menos frecuentes

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Gráfico3**

**Principales manifestaciones clínicas de la coledocolitiasis residual.**



**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Tabla 4**

**Distribución de pacientes según tiempo de enfermedad.**

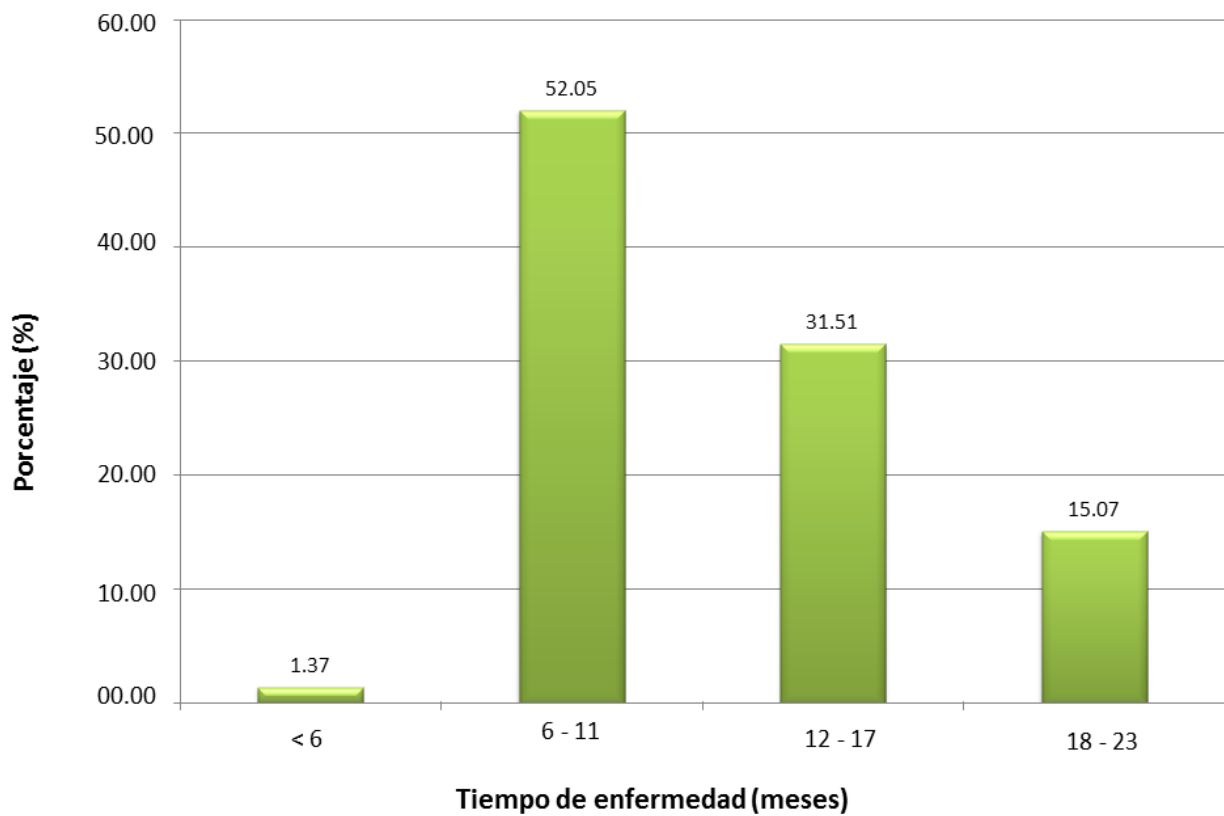
<b>Tiempo de Enfermedad (meses)</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
< 6	1	1.37
6-11	38	52.05
12-17	23	31.51
18-23	11	15.07
Total	73	100.00

En la Tabla y Gráfico 4 encontramos que el tiempo de enfermedad más frecuente se encuentra entre los 6 y 11 meses, con un porcentaje de pacientes en 52.05%.

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Gráfico 4**

**Distribución de pacientes según tiempo de enfermedad.**



T. promedio  $\pm$  D. estándar (mín – máx): 11.56  $\pm$  5.01 meses (4 – 23 meses)

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Tabla 5**

**Principales hallazgos laboratoriales en pacientes con coledocolitiasis residual.**

<b>Hallazgos laboratoriales</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Bilirrubinas elevadas	25	34.25
F. alcalina elevada	51	69.86
TGO / TGP elevada	17	23.29
GGT elevada	17	23.29

Chi<sup>2</sup> = 2.09

G libertad = 3

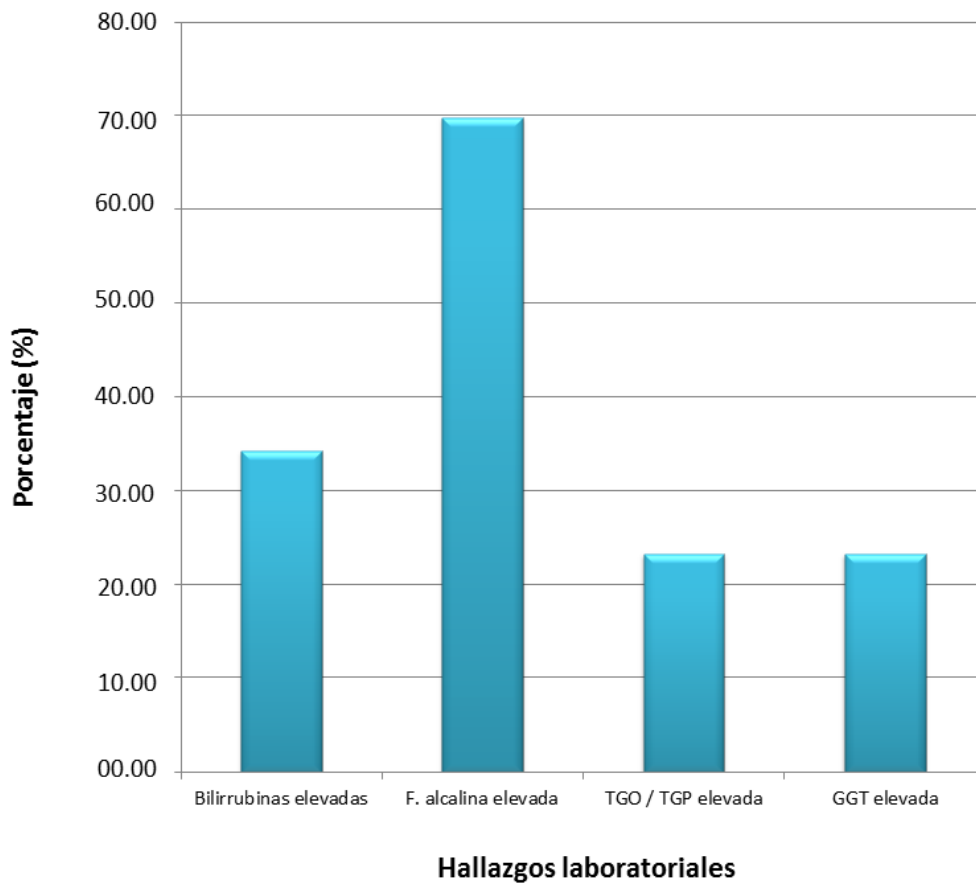
p = 0.55

En la Tabla y Gráfico 5 cabe destacar que los exámenes de laboratorio de pruebas de función hepáticas que más se elevaron fueron las bilirrubinas y la fosfatasa alcalina en 34.25% y 69.86% respectivamente.

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Gráfico5**

**Principales hallazgos laboratoriales en pacientes con coledocolitiasis residual.**



**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Tabla 6**

**Distribución de procedimiento diagnóstico utilizado para evaluación de  
pacientes con coledocolitiasis residual**

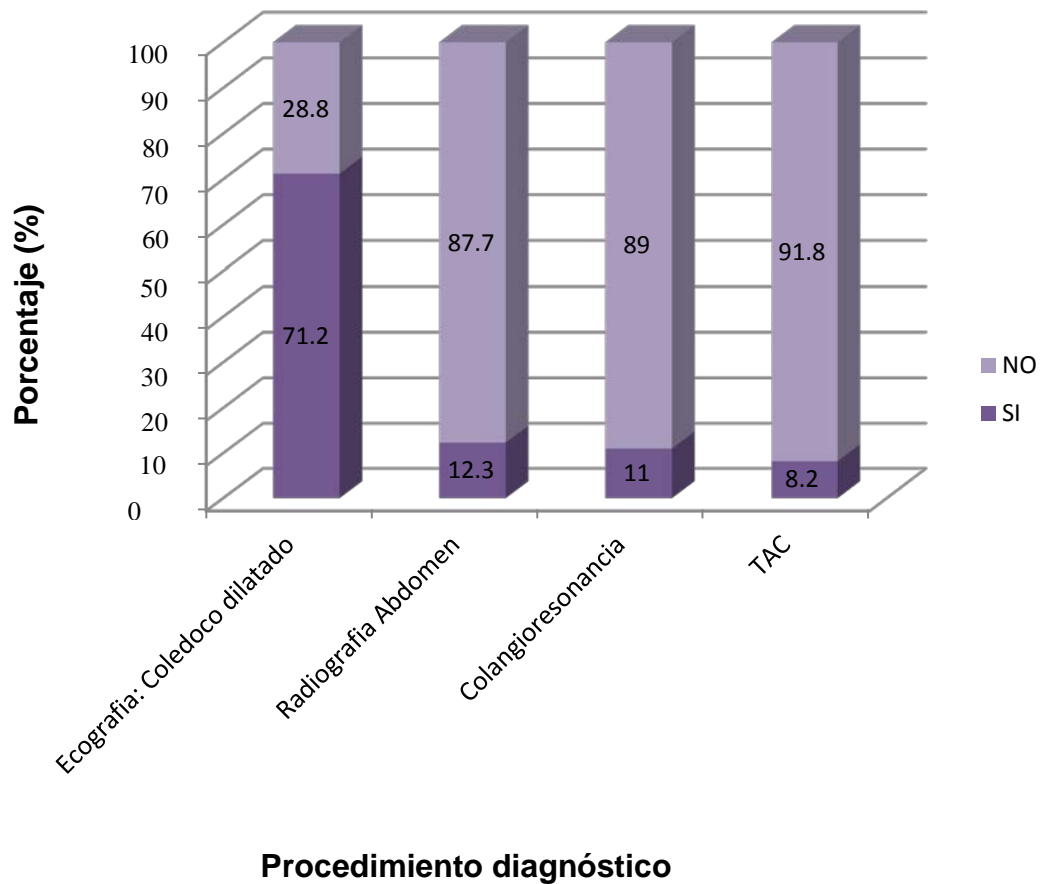
<b>Procedimiento diagnóstico</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Ecografía: Colédoco dilatado	52	71.2
Radiografía Abdomen (estudio complementario)	9	12.3
Colangiografía	8	11
TAC abdominal	6	8.2

En la Tabla y Gráfico 6 se observa que el procedimiento diagnóstico más empleado en este estudio fue la ecografía de vías biliares en 71.2% teniendo como hallazgo principal; coledoco dilatado. Con menos Frecuencia rayos X de abdomen en 12.3 % y con una menor frecuencia Colangiografía y TAC abdominal.

FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA AREQUIPA 2009-2013

Gráfico 6

Distribución de procedimiento diagnóstico utilizado para evaluación de pacientes con coledocolitiasis residual



**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Tabla 7**

**Distribución de procedimiento terapéutico utilizado en pacientes con  
coledocolitiasis residual**

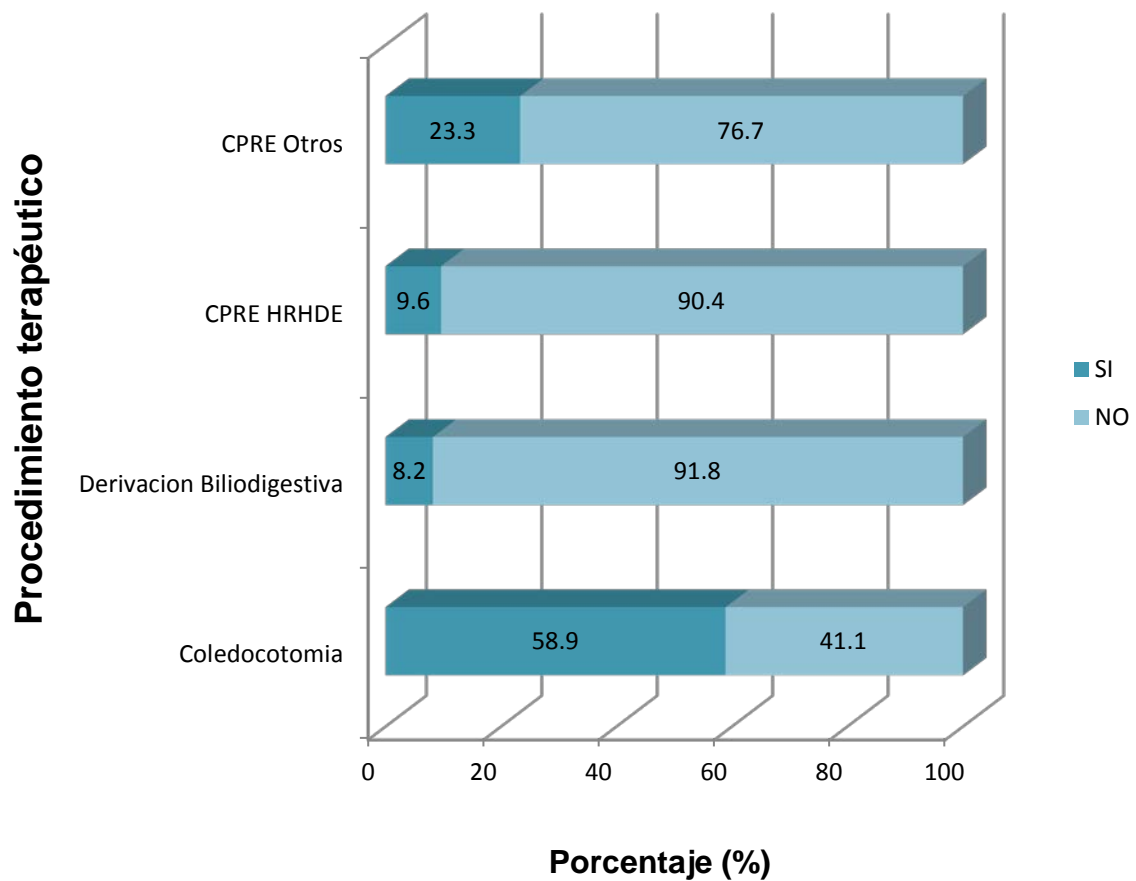
<b>Procedimiento terapéutico</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Coledocotomía	43	58.9
Derivación Biliodigestiva	6	8.2
CPRE (HRHDE)	7	9.6
CPRE (Otra institución)	17	23.3

En la Tabla y Gráfico 7 se muestra que el procedimiento terapéutico más empleado fue la Coledocotomía en un 58.9%, seguida de CPRE con 32.9%; dentro de la cual sólo el 9.6% se realizó en el HRHD.

FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA AREQUIPA 2009-2013

Gráfico 7

Distribución de procedimiento terapéutico utilizado en pacientes con coledocolitiasis residual



**Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL SERVICIO DE  
CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA AREQUIPA  
2009-2013**

**Tabla 8**

**Distribución de procedimiento durante cirugía abierta para manejo de  
pacientes con coledocolitiasis residual**

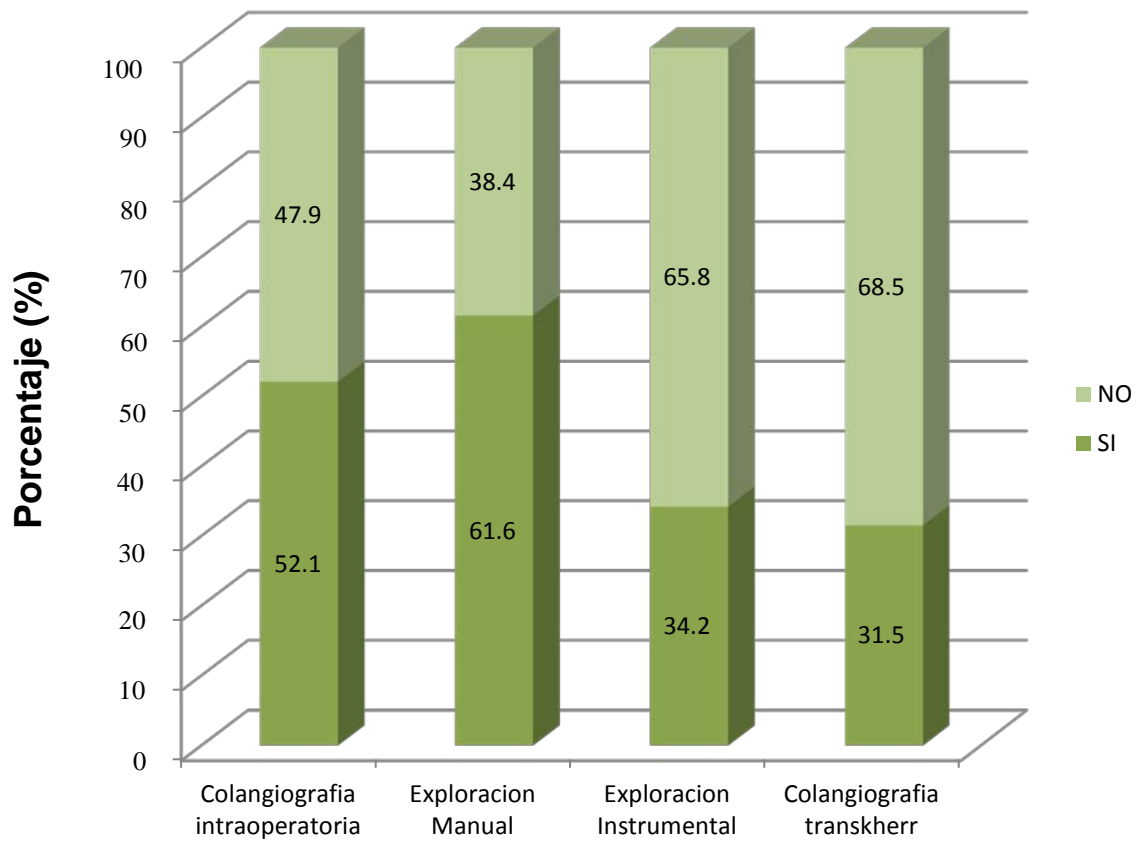
<b>Procedimiento en cirugía abierta</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Colangiografía intraoperatoria	38	52.1
Exploración Manual	45	61.6
Exploración Instrumental	25	34.2
Colangiografía trans-kher control	23	31.5

En la Tabla y Gráfico 8: El procedimiento más empleado durante la Coledocotomía fue la exploración manual e instrumental de la vía biliar principal con un 95.8% seguida de 52.1% de pacientes a quienes se les realizó colangiografía intraoperatoria.

FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA AREQUIPA 2009-2013

Gráfico 8

Distribución de procedimiento durante Coledocotomía para manejo de pacientes con coledocolitiasis residual



Procedimiento durante Coledocotomía

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Tabla 9**

**Hallazgos intraoperatorios durante tratamiento en pacientes con  
coledocolitiasis residual**

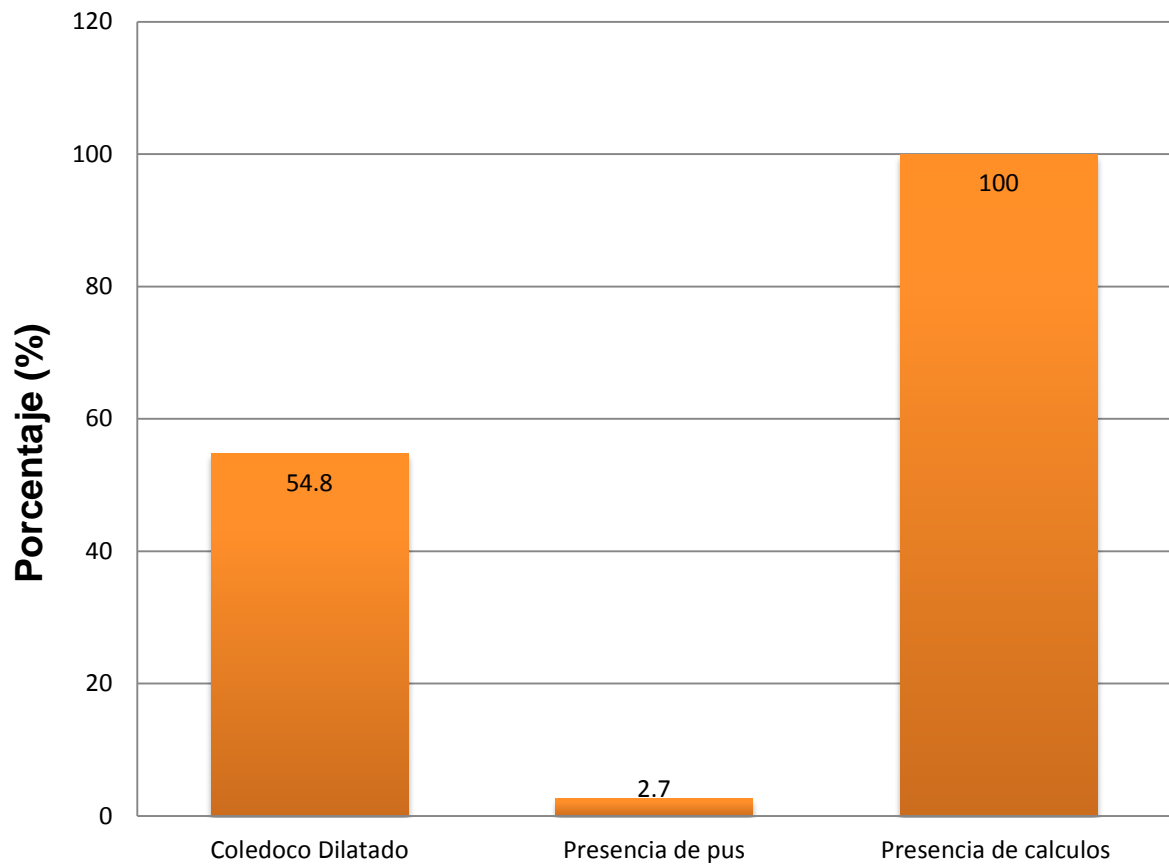
<b>Hallazgos Intraoperatorios</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Colédoco Dilatado	40	54.8
Presencia de pus	2	2.7
Presencia de cálculos	73	100

En la Tabla y Gráfico 9: Se encuentra en la totalidad de la población cálculos en VBP, en el 54.8% de pacientes se evidencia colédoco dilatado.

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Gráfico 9**

**Hallazgos intraoperatorios durante tratamiento en pacientes con  
coledocolitiasis residual**



**Hallazgos intraoperatorios**

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Tabla 10**

**Numero de cálculos hallados durante tratamiento en pacientes con  
coledocolitiasis residual**

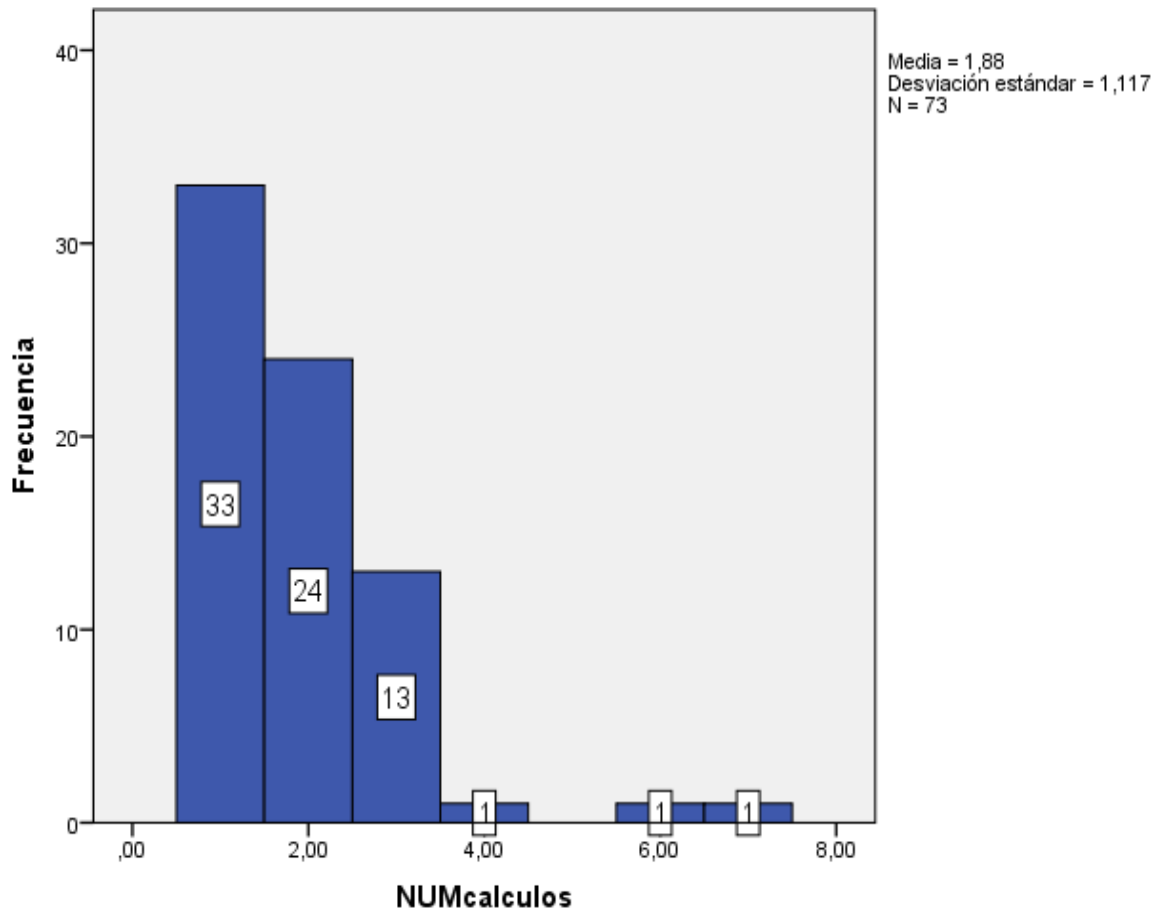
<b>Número de Cálculos</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
1	33	45.2
2	24	32.9
3	13	17.8
4	1	1.4
6	1	1.4
7	1	1.4

En la Tabla y Gráfico 10: El predominio en el número de cálculos en el colédoco fue de 1 a 3 cálculos; con 45.2% de pacientes con un solo cálculo y 2 a 3 cálculos en el 50.7% de pacientes

FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA AREQUIPA 2009-2013

Gráfico 10

Numero de cálculos hallados durante tratamiento en pacientes con coledocolitiasis residual



**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Tabla 11**

**Tamaño de cálculos hallados durante tratamiento en pacientes con  
coledocolitiasis residual**

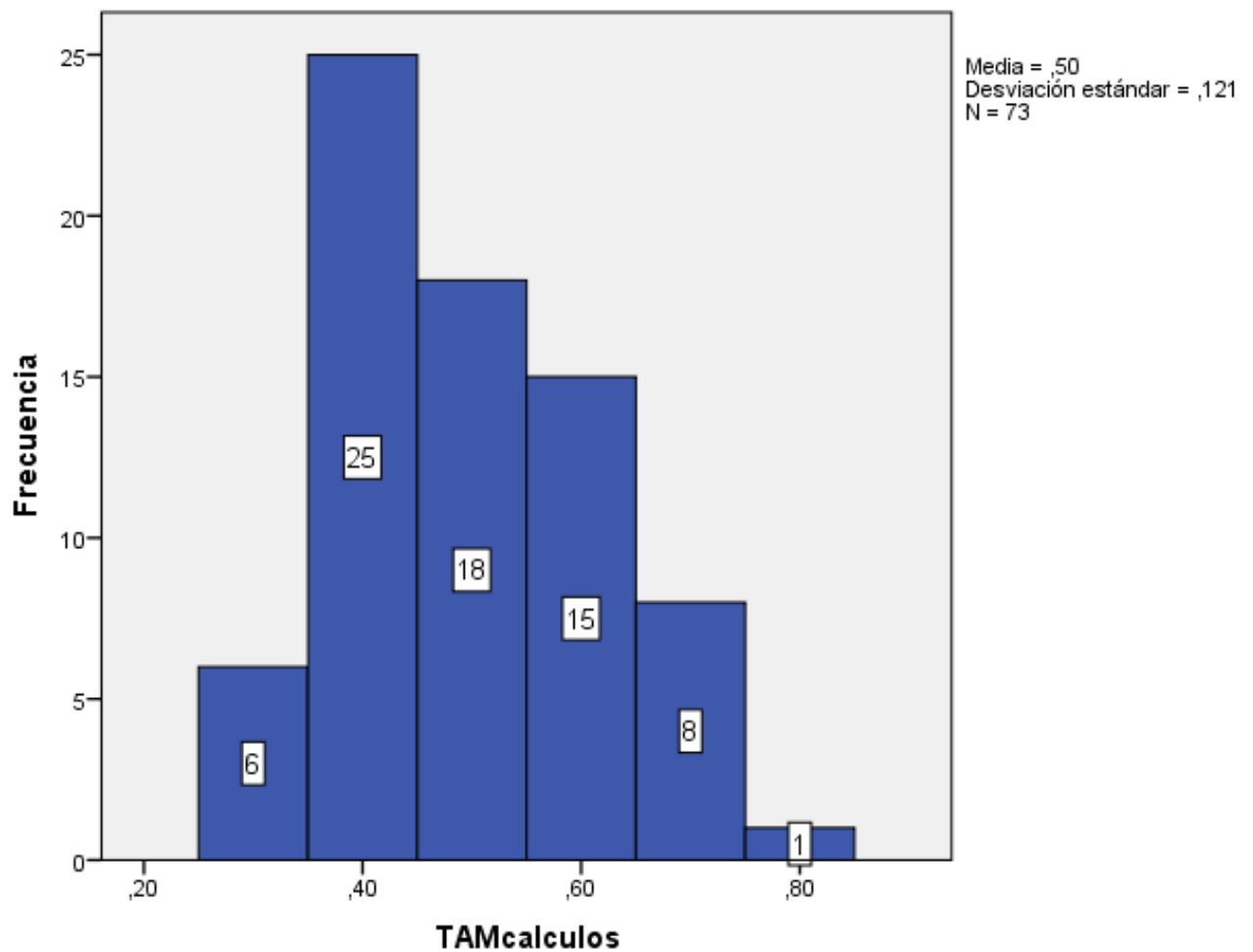
<b>Tamaño de cálculos (mm)</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>3</b>	6	8.2
<b>4</b>	25	34.2
<b>5</b>	18	24.7
<b>6</b>	15	20.5
<b>7</b>	8	11
<b>8</b>	1	1.4

En la Tabla y Gráfico 11: El tamaño de cálculos promedio se encuentra entre 4 a 6 mm en el 79.4% de pacientes.

FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013

Gráfico 11

Tamaño de cálculos hallados durante tratamiento en pacientes con  
coledocolitiasis residual



**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Tabla 12**  
**Localización de cálculos hallados durante tratamiento en pacientes con  
coledocolitiasis residual**

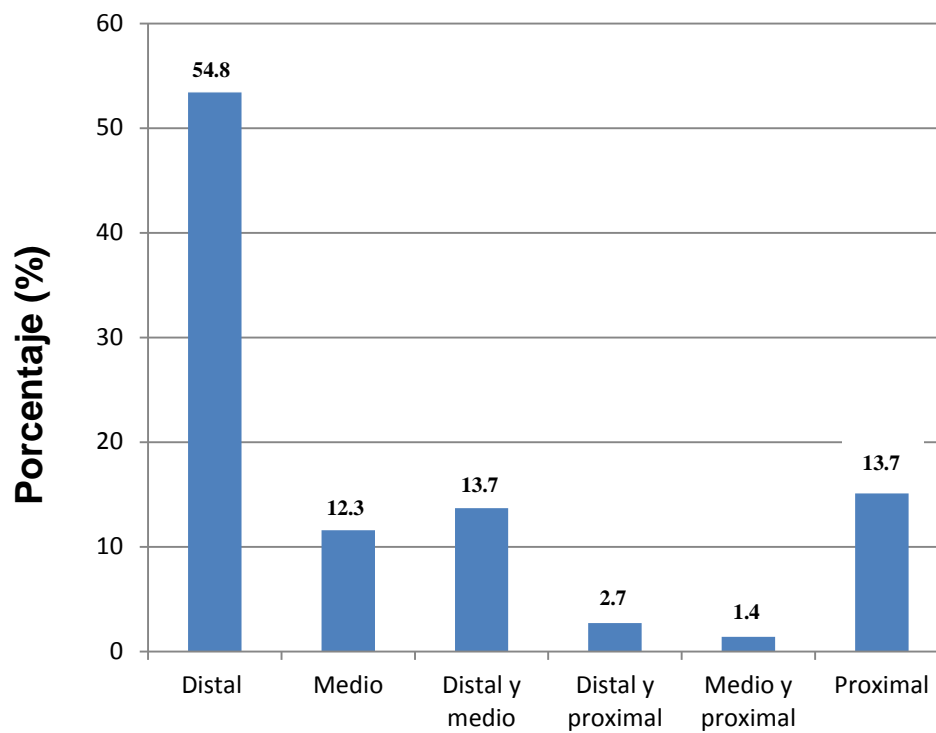
<b>Localización de cálculos en colédoco</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Distal	40	54.8
Medio	9	12.3
Distal y medio	10	13.7
Distal y proximal	2	2.7
Medio y proximal	1	1.4
Proximal	11	15.1

En la Tabla y Gráfico 12: La localización más frecuente de los cálculos en el colédoco es en el 1/3 distal de la vía biliar correspondiente al 71.2% de pacientes independientemente de la presencia de cálculos concomitantemente en 1/3 medio y superior.

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA AREQUIPA 2009-2013**

**Tabla 12**

**Localización de cálculos hallados durante tratamiento en pacientes con coledocolitiasis residual**



**Localización de cálculos en colédoco**

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Tabla 13**  
**Hallazgos durante Coledocotomía en pacientes con coledocolitiasis residual**

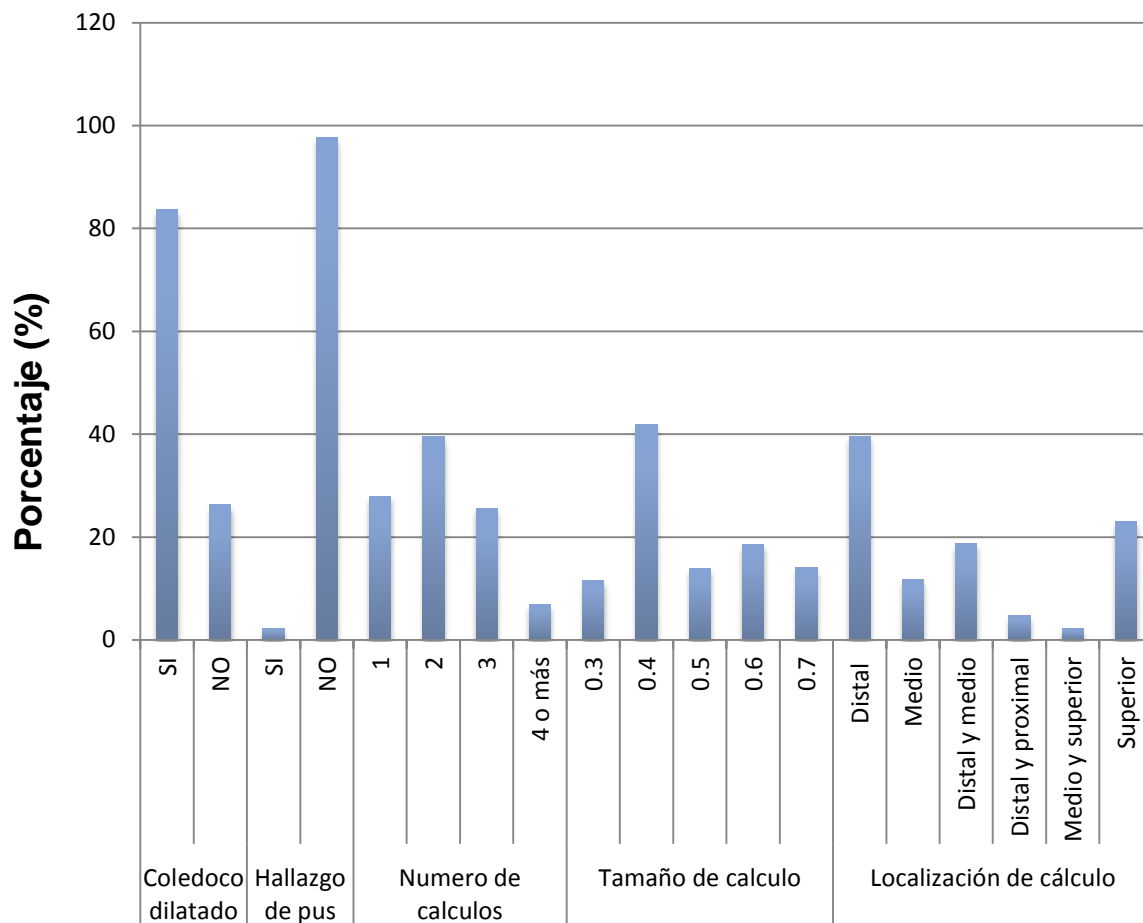
Hallazgos Coledocotomía		N°	%	chi <sup>2</sup>	p
<b>Colédoco dilatado</b>	SI	36	83.72	35.34	0.001
	NO	7	26.28		
<b>Hallazgo de pus</b>	SI	1	2.3	0.067	0.795
	NO	42	97.7		
<b>Numero de cálculos</b>	1	12	27.9	13.98	0.016
	2	17	39.6		
	3	11	25.6		
	4 o más	3	6.9		
<b>Tamaño de calculo</b>	0.3mm	5	11.6	10.59	0.060
	0.4mm	18	41.9		
	0.5mm	6	13.9		
	0.6mm	8	18.6		
	0.7mm	6	14		
<b>Localización de cálculo</b>	Distal	17	39.6	14.64	0.023
	Medio	5	11.7		
	Distal y medio	8	18.7		
	Distal y proximal	2	4.7		
	Medio y superior	1	2.3		
	Superior	10	23		

“Número de Coledocotomías: 43 intervenciones

En la Tabla y Grafico 13: Se realizaron 43 Coledocotomías en las cuales se encontró colédoco dilatado en 36 pacientes; el promedio de número de cálculos encontrados en este procedimiento fue de 2, el tamaño de cálculos promedio encontrado fue de 0.48mm y la localización más frecuente fue en el 1/3 distal de la vía Biliar.

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Gráfico 13  
Hallazgos durante Coledocotomía en pacientes con coledocolitiasis  
residual**



**Hallazgos en Coledocotomía**

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Tabla 14**  
**Hallazgos durante CPRE en pacientes con coledocolitiasis residual**

Hallazgos en CPRE		N°	%	chi <sup>2</sup>	p
<b>Numero de cálculos (n°)</b>	1	17	70.83	2.918	0.713
	2	7	29.17		
<b>Tamaño de cálculo (mm)</b>	0.3	1	4.18	2.620	0.758
	0.4	7	29.16		
	0.5	10	41.65		
	0.6	5	20.83		
	0.7	1	4.18		
<b>Hallazgo de pus</b>	SI	1	4.17	0.624	0.429
	NO	23	95.83		
<b>Localización de cálculo</b>	Distal	18	75	7.95	0.241
	Medio	3	12.5		
	Inferior	2	8.33		
	Superior	1	4.17		

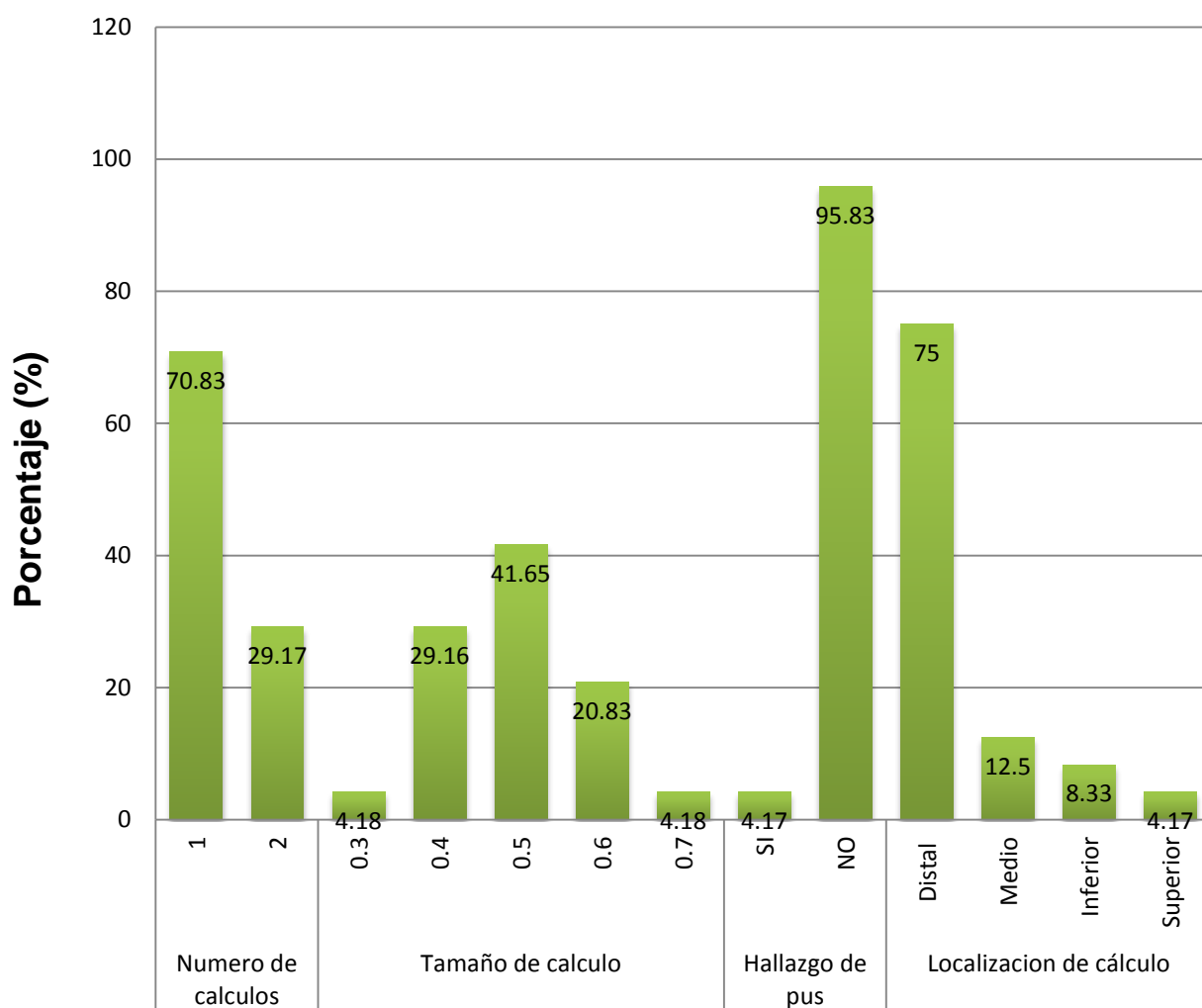
“Número de CPRE: 24 (7 en HRHDE y 17 en otras instituciones)

En la Tabla y Gráfico 15: Se realizaron 24 CPRE´s; encontrándose como predominio de número de cálculos 1 en 17 pacientes con un promedio en el tamaño del cálculo de 0.49mm con una localización también frecuente en el 1/3 distal de la Vía Biliar.

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Gráfico 14**

**Hallazgos durante CPRE en pacientes con coledocolitiasis residual**



**Hallazgos en CPRE**

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Tabla 15**  
**Hallazgos durante Derivación Biliodigestiva en pacientes con  
coledocolitiasis residual**

<b>Hallazgos en DBD</b>		<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>chi<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>Colédoco dilatado</b>	SI	4	66.6	0.372	0.542
	NO	2	33.4		
<b>Número de cálculos (n)</b>	1	4	66.6	3.969	0.554
	3	2	33.4		
<b>Tamaño de cálculos (mm)</b>	0.5	2	33.4	14.857	0.011
	0.6	2	33.4		
	0.7	1	16.6		
	0.8	1	16.6		
<b>Localización de cálculo</b>	Distal	3	50	3.378	0.760
	Medio	1	16.6		
	Distal y medio	2	33.4		
<b>Impactación de cálculo</b>	SI	5	83.3	53.939	0.001
	NO	1	16.7		

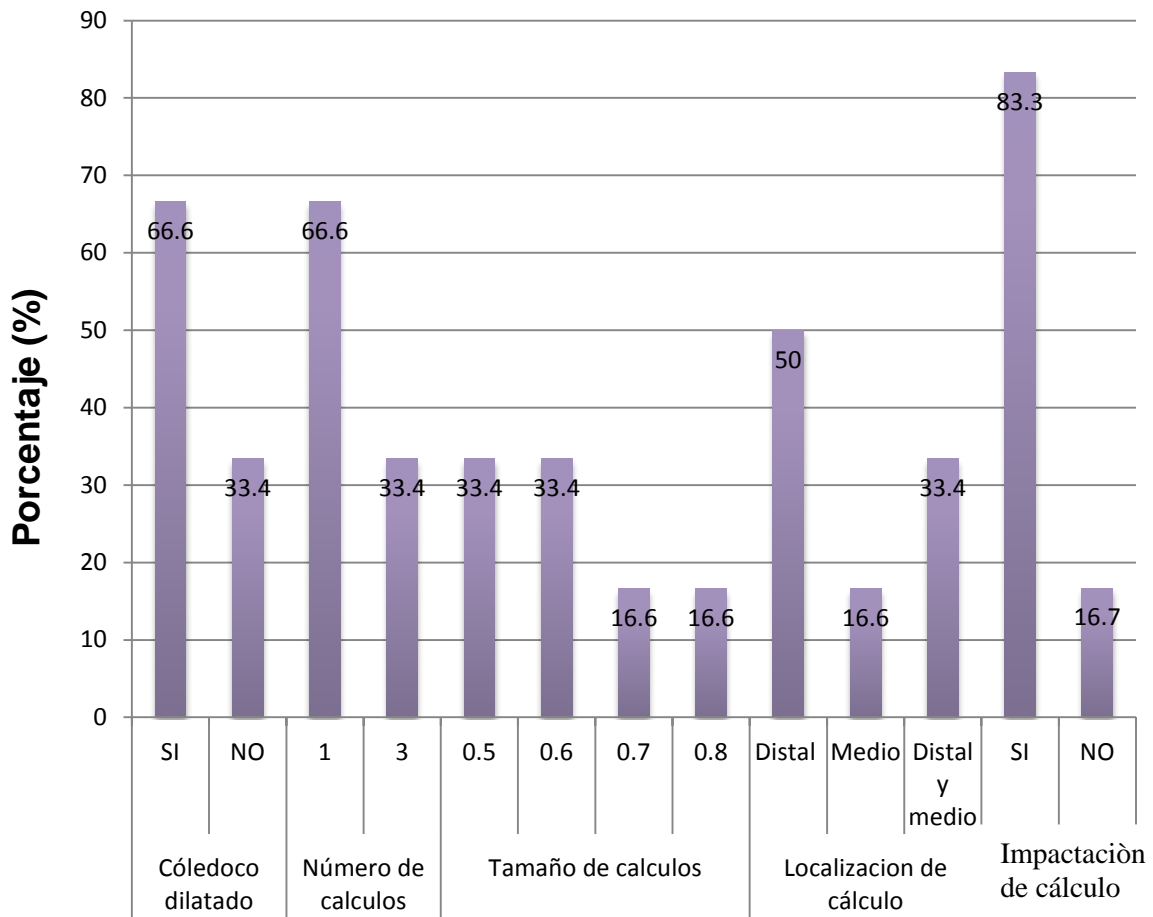
“Número de derivaciones Biliodigestivas: 6 intervenciones

En la Tabla y Gráfico 15: Se realizaron 6 derivaciones biliodigestivas de en las cuales se encontró colédoco dilatado en 4 de ellas, el promedio del número de cálculos hallados fue de 2 y el tamaño promedio de cálculos fue de 0.45mm, con una frecuente localización en el 1/3 distal de la vía biliar encontrándose además en la totalidad de casos estenosis del colédoco.

**FRECUENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA COLEDOCOLITIASIS RESIDUAL EN EL  
SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA  
AREQUIPA 2009-2013**

**Gráfico 15**

**Hallazgos durante Derivación Biliodigestiva en pacientes con  
coledocolitiasis residual**



**Hallazgos en Derivación  
Biliodigestiva**

### **CAPÍTULO III.**

#### **DISCUSIÓN Y COMENTARIOS**

El presente estudio está dirigido a describir el comportamiento clínico, diagnóstico y tipo de tratamiento en pacientes con coledocolitiasis residual en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza – Arequipa en el periodo 2009 – 2013. Se eligió el presente estudio ya que no se han encontrado investigaciones relacionadas en los últimos 5 años.

Para la realización del estudio se empleó el método de revisión de las historias clínicas de los pacientes que egresaron con el diagnóstico de coledocolitiasis residual y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Se encontró un total de 197 casos en el periodo de 5 años estudiados.

En la **Tabla y Gráfico 1** se muestra la frecuencia de los casos de coledocolitiasis residual en el periodo de estudio. De los 197 casos se observa que en el año 2011; año en el que hubo más casos de litiasis vesicular se encuentra 4.98% de casos de coledocolitiasis residual no ocurriendo lo mismo en el año 2013 en que hubieron pocas intervenciones a la vesícula y encontrándose una frecuencia de 1.13%. En el año 2009 se encuentra una frecuencia de 3.33%, en el 2010 una frecuencia de 2.95% y en el 2012 una frecuencia de 3.66%

Como se puede ver la frecuencia se encuentra en relación directa con el número de casos por año que se presentan de litiasis vesicular que fueron sometidas a colecistectomía lo cual hace variable la frecuencia de casos de coledocolitiasis residual, aun así manteniéndose dentro de la frecuencia descrita por la literatura. (19, 22).

En la **Tabla y Gráfico 2** se muestra las características de los pacientes con coledocolitiasis según edad y sexo; el 31.51% de pacientes fueron

varones y 68.49% mujeres, con edades que en 21.92% de los casos estuvieron comprendidas entre los 50 y 59 años, con un pico posterior de 26.03% entre los 70 y 79 años. La edad promedio de los varones afectados fue de 66 años, y para las mujeres fue de 44.64 años, siendo la diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ).

Lo cual nos muestra que la coledocolitiasis residual es más frecuente en mujeres que en hombres así como también se ha podido ver en estudios similares; el rango de edades en el caso de varones es en edades avanzadas y en las mujeres se presenta en edades más tempranas lo cual concuerda con estudios que evidencian que los casos de litiasis vesicular en general están presentes con mayor frecuencia en mujeres entre la 3ra y 4ta década de la vida (11, 25)

En la **Tabla y Gráfico 3** se muestran las principales manifestaciones clínicas de coledocolitiasis residual encontrándose que; el 98.63% de casos mostró dolor en hipocondrio derecho, el 47.95% presentó coluria, en la misma proporción hubo ictericia, y acolia en 30.14% de casos; el 4.11% de casos presentó fiebre. Solo un 2.74% de casos presentó la triada de Charcot (ictericia más dolor abdominal más fiebre), y ningún paciente se presentó con la pentada de Reynolds (que es la triada de Charcot más hipotensión y cambios en el estado mental).

Con lo cual evidenciamos que la mayoría de pacientes acuden principalmente por presentar dolor en hipocondrio derecho y en menor porcentaje por presentar ictericia y coluria, tales cifras encontradas son muy similares a las que se encuentran en la literatura y en estudios relacionados(16, 18, 21).

La **Tabla y Gráfico 4** muestran el tiempo de enfermedad de coledocolitiasis residual que se encuentra entre los 6 y 17 meses en la mayoría de casos sumando así 83.56%. Con un tiempo promedio de enfermedad de 11.56 meses. No se tienen estudios similares que reporten

tiempo de enfermedad pero si se encuentra en la literatura un tiempo promedio de 7 a 11 meses (20,23).

Los hallazgos laboratoriales de bioquímica hemática más significativos asociados a enfermedad biliar se muestran en la **Tabla y Gráfico 5** en pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis residual. El 32.88% de pacientes que mostraron valores de bilirrubinas elevadas, fosfatasa alcalina elevada en 68.86% de pacientes en comparación con un estudio similar encontrándose el mismo parámetro evaluado elevado en el 95.27% de pacientes (23,25). La TGO y TGP se encontraron elevadas en 23.29% de pacientes, lo mismo sucedió con la GGT en el mismo porcentaje. Valores muy compatibles con los valores descritos en la literatura. (2, 4, 23).

En la **Tabla y Gráfico 6** se muestra que el procedimiento diagnóstico con mayor frecuencia empleado fue la ecografía de vías biliares en un 71.2%, considerando como hallazgo principal colédoco dilatado. También se empleó radiografía de abdomen pero en muy pocos casos representados por el 12.3%. La colangiografía se llegó a realizar en el 11% de los casos y la TAC abdominal en el 8.2% de los casos. Como se menciona en la literatura, el estudio más empleado en la actualidad en estos casos es la colangiografía y en comparación con nuestro estudio la realización de este examen imagenológico diagnóstico es muy poco frecuente por una cuestión económica en nuestro medio (20, 21,27)

En la **Tabla y Gráfico 7** encontramos que el procedimiento terapéutico más empleado fue la Coledocotomía en un 58.9% de los pacientes en estudio. Seguidamente se encuentra la CPRE que se realizó en 32.9% de pacientes pero solo el 9.6% se realizó en el Hospital Regional Honorio Delgado, el 23.3% se realizó en otra institución. Con lo cual cabe destacar que el gran número de Coledocotomías y pocos procedimientos de CPRE en el HRHD se deben a la falta de recursos económicos, materiales y capacitación del personal médico en el procedimiento de CPRE, que como

bien describe la literatura es el procedimiento indicado en coledocolitiasis residual y que como claramente se evidencia no se realiza en la mencionada institución (27,24).

En la **Tabla y Gráfico 8** se muestra cómo se procede en los casos de cirugía abierta frente a la exploración de la vía biliar; al 61.6% se le realizó exploración manual de la vía biliar principal, 34.2% exploración instrumental de la vía biliar, al 52.1% colangiografía intraoperatoria y una colangiografía trans-kher control al 31.5% de pacientes. En comparación con la literatura el porcentaje de exploración de la vía biliar vía colangiografía intraoperatoria se encuentra debajo de lo indicado, que es en la totalidad de pacientes cuando se realiza una cirugía abierta (15,27).

En la **Tabla y Gráfico 9** se muestra que en el 100% de los casos se hallan cálculos en el colédoco, el 54.8% presentó colédoco dilatado y un muy bajo porcentaje presentó pus; 2.7% en relación directa con los 2 casos que presentaron triada de Charcot sugestivos de colangitis.

En la **Tabla y Gráfico 10** se muestra el número de cálculos hallados, encontrando que el promedio en el número de cálculos en coledocolitiasis residual es de 2 tal y como lo describe la literatura (14,20).

En la **Tabla y Gráfico 11** se muestra el tamaño promedio de los cálculos de 0.49mm, encontrándose el 79.4% en un rango entre 4 a 6 mm de diámetro.

En la **Tabla y Gráfico 12** se muestra la localización de los cálculos; 68.5% en el 1/3 distal de la vía biliar independientemente de la presencia de cálculos concomitante en el 1/3 medio y superior. En el 15.1% se encuentran en vía biliar proximal. Cifras en relación descritas en la literatura (4,23).

En la **Tabla y gráfico 13** se muestra que durante el procedimiento quirúrgico de Coledocotomía se encuentra colédoco dilatado en 83.72% de

pacientes, un solo caso presento pus, el número de cálculos hallados en este procedimiento fueron desde 1 a 4 o más con un gran porcentaje de pacientes que presentaron entre 2 y 3 cálculos sumando así 65.2%. El tamaño promedio de cálculos fue variable, desde 0.3 a 0.7mm encontrando que 41.9% presentaron cálculos con un tamaño de 0.4 mm. Con respecto a la localización más frecuente encontrada en este procedimiento fue la localización distal de cálculos con un 39.6% de pacientes.

En la **Tabla y Gráfico 14** se muestra que durante el procedimiento de CPRE se encuentra que el número de cálculos hallados en este procedimiento fueron desde 1 a 2 cálculos, con un gran porcentaje (70.83%) de pacientes que presentaron solamente un cálculo. El tamaño de cálculos fue variable, desde 0.3 a 0.7mm encontrándose como promedio 0.49 mm. El 41.65% presentaron cálculos con un tamaño de 0.5 mm, seguidamente 29.16% presentaron un tamaño de 0.4mm y un 20.83% presentaron un tamaño comprendido en 0.6 mm, 4.18% presentaron cálculos con un tamaño de 0.3 mm y 0.7mm. Con respecto a la localización más frecuente encontrada en este procedimiento fue la localización distal de cálculos con un 39.6% de pacientes.

En la **Tabla y Gráfico 15** se muestra que durante el procedimiento quirúrgico de derivación Biliodigestiva se encuentra colédoco dilatado en 66.6% de pacientes, un solo caso presento pus, el número de cálculos hallados en este procedimiento fueron desde 1 a 3 con un porcentaje de pacientes de 66.6% que presentaron 1 solo cálculo. El tamaño promedio de cálculos fue variable, desde 0.5 a 0.8mm encontrando que 33.4% presentaron cálculos con un tamaño de 0.4 y 0.6 mm. Con respecto a la localización más frecuente encontrada en este procedimiento fue la localización distal de cálculos en el 50% de pacientes. Se encontró también estenosis de colédoco en el 83.3% de los pacientes.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES

**Primera.** La frecuencia de coledocolitiasis residual encontrada fue de 3.21%, encontrándose con mayor frecuencia en las mujeres en comparación con los varones.

**Segunda.** Los criterios diagnósticos clínicos; coluria e ictericia en menos de la mitad de los pacientes, la presencia casi universal de dolor en hipocondrio derecho, acolia presente en menos de un tercio de casos muestran así la relación existente entre los criterios descritos y coledocolitiasis residual.

**Tercera.-** En relación a los estudios imagenológicos diagnósticos realizados en los pacientes; la ecografía fue el estudio más realizado en un 71.2% de los pacientes con colédoco dilatado como hallazgo principal en la totalidad de las ecografías realizadas. En menor proporción encontramos en 11% la colangiografía.

**Cuarto.-** En relación a las pruebas de función hepáticas se encontró una elevación de bilirrubinas, fosfatasa alcalina, TGP, TGO, y GGT, encontrando una elevación en mayor proporción en 69.86% de la fosfatasa alcalina confirmando así la relación directa entre ellas y la enfermedad.

**Quinto.-** En relación a los procedimientos terapéuticos, el 9.6% de los pacientes fue sometido a CPRE; procedimiento que no se realiza ya hace unos años por falta de personal con experiencia en dicho procedimiento, por lo que la mayor proporción de pacientes fue sometido a Coledocotomía; 58.9% y solos 8.2% fue sometido a derivación Biliodigestiva.

**Sexto.-** En relación a los procedimientos empleados en cirugía abierta; se concluye que se realiza exploración manual de la vía biliar principal en un 61.6% de los casos, colangiografía intraoperatoria en el 52.1% y muy poca experiencia en la exploración instrumental de la vía biliar principal con un 34.5% así como poco control tras la cirugía abierta; 31.5%.

## RECOMENDACIONES

- 1) A los internos de medicina y residentes; realización de una historia clínica, minuciosa con énfasis en los antecedentes personales y patológicos, cuadro clínico y examen físico, así como también énfasis en la interpretación de exámenes laboratoriales y exámenes de diagnóstico por imágenes.
- 2) A las autoridades del ministerio de salud; informar sobre la necesidad de implementación en sala de operaciones de un equipo permanente de rayos X para la realización de colangiografía intraoperatoria, equipo completo, adecuado y nuevo para exploración de vía biliar principal instrumental, así como de un equipo nuevo para la realización de CPRE.
- 3) Al jefe del servicio de cirugía; promover la capacitar al personal médico, en cuanto a la exploración de la vía biliar, tanto manual como instrumental, incluida la interpretación de imágenes obtenidas por colangiografía intraoperatoria, así también al personal de rayos X sobre las técnicas adecuadas para obtener mejores imágenes de la vía biliar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Álvarez L, Franco A.: Exploración laparoscópica del colédoco. Revista Colombiana Cirugía. 1999; 14: 85.
- Blumgart L, HannL.: Surgical and radiologic anatomy of the liver, biliary tract, and pancreas. In: Blumgart L, editor. Surgery of the liver, biliary tract, and pancreas, vol. 1, 4 edition. Philadelphia: Saunders; 2006. p.3–29.
- Castillo, P; Karelovic, S.: Diagnóstico y Tratamiento Endoscópico de la Coledocolitiasis. Cir Esp. 2000; 14: 12-17.
- Cirugía de Michans. 5ta ed. Buenos Aires: El Ateneo; 2008. p. 651-61.
- Cuevas A, Miquel J F, Reyes M S, et al.: Diet as a risk factor for cholesterol gallstone disease. J Am Coll Nutr 2004; 23: 187–96.
- FREITASM.L, BELL R.L, DUFFY A.J. Choledocholithiasis: EnvolvingStandars for diagnosis and management. W J Gastroenterol 2006, mayo 12(20) : 3162 – 3167.
- Fried G M, Feldman L S, Klassen D R.: Cholecystectomy and common bile duct exploration. In: Souba WW, Fink M P, Jurkovich G J, editors. A CS Surgery: Principles & Practice. NY: Web MD, Inc.; 2005. p. 1–22.
- Kitohama A.: Colangiografía intraoperatoria rutinaria. Surg Gin. Obst.1986; 162: 317-322.
- M E Clouse, K R Stokes, R G Lee, K R Falchuk.: Bile duct stones: percutaneous transhepatic removal. Radiology 1986; 160: 525-529.
- M, Baracchi F, Miglietta C, Furlan N, Ragona R, Garbarini A. : Preoperative endoscopiosphincterotomy versus laparoendoscopic rendezvous in patients with gallbladder and bile duct stones. Ann Surg 2006; 244: 889-893.
- Maingot; Michael J. Zinner. Standley W. Ashley: Operaciones abdominales.Sección XI: Vesícula Biliar y vía Biliar,coledocolitiasis y colangitis Edicion XI, 2008. P. 61-64.
- Mirizzi P.:Colangiografía Intraoperatoria. SurgGynecol Obst.1937;65: 702-710.

- Olavarrieta L, Ramón Jorge.: Tratamiento de pacientes con Coledocolitiasis. Rev. Mex. Cir Endoscópica 2005; 6 (1): 31-38.
- Pekolj J, De Santibañez E, Sívori J, Ciardullo M, Campi O, et al.: La colangiografía transcística durante la colecistectomía laparoscópica. Rev. Argent. Cirug. 1993; 64:5-11.
- Phillips E.: Controversias en el tratamiento de los cálculos del colédoco. Clin.Quir. Norteam. 1994; 4: 977-995.
- RobbW.A.:Cólico biliar y renal. Br J Surg. 1963; 2:135-8.
- Sabiston;Beauchamp, Evers, Mattox: Tratado de cirugía, Sección X: Abdomen, Sistema Biliar. Edición IXX. P. 1468-, 1549-1554.
- Schwartz S.:Vesícula biliar y sistema biliar extrahepático. En: Schwartz SI,Shire GT, Fischer JE, Spencer FC, Galloway AC, Daly JM, ed. Principios de Cirugía. México: McGraw-Hill, 8a ed. 2005: 1531-61.
- Sripa B, Kanla P, Sinawat P, et al. :Opisthorchiasis associated biliary stones: light and scanning electron microscopy study. World J Gastroenterol 2004; 10: 3318–21.
- Tratado de cirugía Romero Torres, Nueva editorial Interamericana. Edición III. Lima- Perú 1986. 24:35.
- Universidad católica de Santa María: “Características Clínicas, diagnósticas y terapéuticas de la coledocolitiasis en el Hospital Regional Honorio Delgado 2008-2010. Autora: DanicsaArrospideMormontoy. P . 20:22.
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Unidad de Post Grado: Coledocolitiasis: Técnica Quirúrgica en el Hospital Arzobispo Loayza años 1980 – 2000. P .36:37.
- Williams E J, Green J, Beckingham I, et al.: Guide lines on the management of common bile duct stones.Gut 5 Mar 2008; 57: 1004–21.
- [www.aecirujanos.es](http://www.aecirujanos.es) Asociación Española de Cirujanos.

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Ficha de recolección de datos

### I- DATOS GENERALES

1.1. Fecha de nacimiento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

1.2. Fecha de ingreso: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

1.3. Fecha de alta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

1.4. Edad: \_\_\_\_\_años

1.5. Sexo: M/F

1.6 Tiempo de enfermedad:

### II- ESTUDIOS Y HALLAZGOS INICIALES

Ecografía de vías biliares	SI/NO
Tomografía de vías biliares.	SI/NO
Colangiografía	SI/NO
Hiperbilirrubinemia inicial	SI/NO
Fosfatasa alcalina elevada inicial	SI/NO
GGT Elevada	SI/NO
TGP y TGO elevada	SI/NO
Vía biliar dilatada	SI/NO

### III-ESTUDIOS Y HALLAZGOS POSTERIORES

Colangiografía intraoperatoria	SÍ/NO
Colédoco dilatado	SÍ /NO
Estenosis de colédoco	SÍ /NO
Colangiografía trans – kher control	SI/ NO
Numero de cálculos:	
Localización de Cálculos:	
Tamaño de cálculos:	

#### **IV- CLÍNICA**

Ictericia	SÍ/ NO
Acolia	SI/ NO
Dolor en hipocondrio derecho	SÍ/ NO
Coluria	SI/ NO
Fiebre	SI/ NO
Triada de Charcot	SI/ NO
Pentada de Reynolds	SI/ NO

## **Anexo 2**

### **Matriz de sistematización de información**

codigo	coledocotomia	Numero calculos	tamaño calculos	localizacion calculo	rx abdomen	CPRE TTO Y DX HRDE	CPRE EN OTRO LUGAR	derivacion biliodigestiva	coledoco dilatado ECO	colangiografia IO	coledoco dilatado OPE	Hallazgo pus	Colangiografia transkherr	exploracion manual	exploracion instrumental	colangiopresonancia	tac	estenosis
1	1	1	2 0,7	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2
2	1	1	1 0,6	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2
5	1	1	2 0,7	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2
6	1	1	3 0,5	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2
8	1	1	2 0,4	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
9	1	1	2 0,6	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
11	1	1	2 0,4	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2
13	1	1	4 0,3	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2
14	1	1	1 0,7	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2
16	1	1	2 0,4	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2
17	1	1	3 0,3	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2
18	1	1	2 0,4	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2
20	1	1	3 0,3	3	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2
21	1	1	1 0,6	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2
22	1	1	2 0,6	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
24	1	1	3 0,3	3	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2
25	1	1	2 0,4	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2
26	1	1	1 0,6	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2
28	1	1	3 0,4	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2
31	1	1	3 0,4	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2
32	1	1	1 0,6	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2
34	1	1	2 0,5	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
35	1	1	3 0,4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
36	1	1	2 0,3	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
37	1	1	6 0,4	4	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2
38	1	1	7 0,4	4	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
40	1	1	2 0,6	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
41	1	1	1 0,7	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2
44	1	1	3 0,5	5	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2
46	1	1	1 0,7	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2
48	1	1	3 0,4	7	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2
50	1	1	2 0,5	7	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2
53	1	1	1 0,4	7	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
55	1	1	2 0,4	7	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
57	1	1	2 0,4	3	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2
58	1	1	1 0,5	7	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
59	1	1	1 0,6	7	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
61	1	1	2 0,4	7	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2
62	1	1	1 0,5	7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2
63	1	1	3 0,4	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
68	1	1	3 0,4	7	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2
69	1	1	2 0,4	7	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2
70	1	1	1 0,7	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2

**Anexo 3**  
**Proyecto de investigación**

**Universidad Católica de Santa María**

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

**Facultad de Medicina Humana**

**Programa Profesional de Medicina Humana**



**Frecuencia y factores asociados a la coledocolitiasis  
residual en el Servicio de Cirugía del Hospital  
Regional Honorio Delgado Espinoza Arequipa 2009-  
2013**

**Autora:**

**KAREN FRANCESCA BELLOTA VELARDE**

Trabajo de Investigación para optar el Título  
Profesional de Médico Cirujano

**Arequipa - Perú**

**2014**

## **I. PREAMBULO**

La coledocolitiasis residual se define como la presencia de litos dentro de la vía biliar en los primeros dos años de la colecistectomía con exploración o no de la vía biliar. En la literatura se describe una incidencia de 2 a 5% , en descenso debido a la concientización de los cirujanos sobre la incidencia de esta patología y la disponibilidad creciente de métodos que favorecen la prevención de la misma.

Este proyecto nació primero de mi vocación e interés por mejorar de alguna manera y aportar proporcionar un pequeño aporte con este trabajo frente a lo que ya se conoce sobre los problemas obstructivos de la vía biliar, en este caso sobre la coledocolitiasis residual, así mismo nace de mi interés sobre la rama de la cirugía abdominal.

Durante mi labor desempeñada durante todo el año 2013 como interna de medicina en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinosa me fue siempre de mucho interés los casos que pude observar de coledocolitiasis residual, con mucha más frecuencia en mujeres que en varones , el por qué se producía este cuadro en estos pacientes tiempo atrás si dichos pacientes habían sido sometidos a una colecistectomía, la importancia de solicitar una colangiografía intra operatoria descubriéndose en muchos de los casos,cálculos en

el colédoco, evitando así cirugías y complicaciones futuras y también la importancia del seguimiento de estos casos.

Parte en esa corta experiencia mi interés por investigar sobre los factores que pasan desapercibidos o por algún factor económico o de recursos que podría tomarse en cuenta para disminuir los casos de coledocolitiasis residual en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza Arequipa.

## **II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

### **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:**

#### **ENUNCIADO DEL PROBLEMA:**

¿Cuál es la frecuencia y cuáles son los factores implicados en la coledocolitiasis residual en el servicio de cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa 2009 - 2013?

#### **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA:**

##### **a. Área de conocimiento:**

**General** : Ciencias de la Salud

**Específica** : Medicina Humana

**Especialidad** : Cirugía

Línea

: Cirugía de vías biliares

**b. Análisis y operacionalización de variables:**

<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALOR</b>	<b>TIPO</b>
<b>EDAD</b>	-Años	Años cumplidos mayores o igual a 18 años	Cuantitativa Discreta
<b>GÉNERO</b>	-Caracteres sexuales secundarios	Masculino/Femenin o	Cualitativa Nominal
<b>DIAGNOSTICO IMAGENOLÓGICO</b>	-Ecografía de vías biliales  -Tomografía vías biliales.  -Colangiografía.  -Rayos x de abdomen	Si / No  Si/ No  Si / No  Si / No	Cualitativa Nominal
<b>DIAGNOSTICO LABORATORIAL</b>	-Hiperbilirrubinemia Inicial y posterior  -Fosfatasa alcalina elevada inicial y posterior.	Si / No  Si / No	Cualitativa Nominal

<b>HALLAZGOS OPERATORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Vía biliar principal</li> <li>-Número de cálculos</li> <li>-Tamaño de cálculos hallados</li> <li>- Pus</li> <li>-Estenosis de colédoco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dilatada / No dilatada</li> <li>Número de cálculos hallados.</li> <li>Centímetros</li> <li>-Si / No</li> <li>-Si / No</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cualitativa</li> <li>Nominal</li> <li>Cuantitativa</li> <li>Discreta</li> <li>Cuantitativa</li> <li>Continua</li> <li>Cualitativa</li> <li>Nominal</li> <li>Cualitativa</li> <li>Nominal</li> </ul>
<b>CLÍNICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ictericia inicial</li> <li>-Dolor en hipocondrio der.</li> <li>-Acolia</li> <li>-Coluria</li> <li>-Fiebre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si/ No</li> <li>Si/no</li> <li>Si/ No</li> <li>Si/ No</li> <li>Si / No</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cualitativa</li> <li>Nominal</li> </ul>
<b>PROCEDIMIENTO TERAPEUTICO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Coledocotomía.</li> <li>-CPRE</li> <li>-Derivación Biliodigestiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si / No</li> <li>Si / No</li> <li>Si / No</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cualitativa</li> <li>Nominal</li> </ul>

**c. Interrogantes básicas:**

- ¿Cuál es la frecuencia de la coledocolitiasis residual anual y la frecuencia según edad y sexo?
- ¿Cuál es la sintomatología más frecuente en la coledocolitiasis residual?
- ¿Cuáles son los estudios imagenológicos más frecuentemente empleados para el diagnóstico de coledocolitiasis residual?
- ¿Cuál son las pruebas diagnósticas laboratoriales que se asocian más y apoyan el diagnóstico de coledocolitiasis residual?
- ¿Cuáles son los procedimientos terapéuticos más empleados en coledocolitiasis residual en HRHD?
- ¿Cuál es medio más empleado en cirugía abierta para la exploración de la vía biliar principal en pacientes con coledocolitiasis residual?

**d. Tipo de investigación:**

Investigación de campo, retrospectiva.

**e. Nivel de Investigación:**

Es un estudio de investigación tipo descriptivo, retrospectiva y de corte transversal.

**JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:**

La litiasis biliar es un problema sanitario de primera magnitud, siendo una causa importante de morbilidad mundial. Los cálculos biliares son tres veces más frecuentes en mujeres que en hombres, y se considera que al menos el 10% de la población tiene litiasis biliar. Se estima que el 10-15% de los pacientes con colelitiasis presentan también coledocolitiasis y de los pacientes que presentan coledocolitiasis el 95% tiene también cálculos en la vesícula.

Conviene insistir en que muchos enfermos con cálculos en el colédoco no tienen ningún síntoma que revele su presencia. Por ello es tan importante, durante la colecistectomía electiva o de urgencia, la cuidadosa exploración radiológica de la vía biliar. La incorporación rutinaria de este procedimiento ha reducido la incidencia de coledocolitiasis residual de un 10 por 100, a un 1 por 100 menos. Si durante una laparotomía se detecta la coledocolitiasis, se procede a la coledocostomía y limpieza del conducto, y se deja una sonda T de calibre adecuado para el drenaje postoperatorio. Cabe señalar que la coledocostomía

aumenta significativamente la morbilidad y la mortalidad de la cirugía biliar.

El diagnóstico intraoperatorio de coledocolitiasis durante la práctica de una colecistectomía laparoscópica en pacientes sin criterios de litiasis en el colédoco es una situación frecuente, suponiendo el 28% de los casos en algunas series. Este hecho ha sido la causa del debate sobre si debe realizarse CIO a todos los pacientes que van a ser sometidos a una colecistectomía, o sólo a aquéllos con riesgo de coledocolitiasis.

Phillips y cols. (7) señalan que la lesión en la vía biliar más frecuente durante la colecistectomía laparoscópica ocurre cuando el cirujano confunde el conducto biliar común con el cístico, situación que ocurre en la curva de aprendizaje, dramática pues suele requerir una hepatoyeyunoanastomosis y que podría haberse prevenido realizando CIO. Añaden que además, mediante la CIO, en caso de encontrarse con una coledocolitiasis se reduce la necesidad de CPRE y esfinterotomía postoperatoria entre el 1,4-3,5% de los pacientes con coledocolitiasis residual sintomática, evitando en parte el riesgo de una nueva cirugía si fracasase la esfinterotomía.

En el primer estudio prospectivo randomizado (3) se estudiaron 115 pacientes que iban a ser colecistectomizados por vía laparoscópica

sin criterios de sospecha de coledocolitiasis; en 56 se realizó CIO y en 59 no. Se encontró que la realización de CIO aumentaba el coste de la operación y la duración de la misma en 16 minutos; además el colangiograma solamente modificó la actuación quirúrgica en el 7,5% de los casos. Se concluye que en pacientes sin indicación de colangiografía, la realización de la misma aumenta la duración y el coste de la intervención y que la colecistectomía laparoscópica puede hacerse de forma segura sin ella, con poco riesgo de lesión del conducto biliar o de cálculos residuales. En otro estudio (8), se describe que la realización de CIO durante la cirugía laparoscópica prolonga el tiempo de la cirugía, siendo de 46 minutos para la colecistectomía laparoscópica sin CIO frente a 70 minutos en los casos en los que se realizó CIO. Por otra parte, en series en las que se realizó colangiografía de forma rutinaria, a pesar de la misma, un pequeño pero significativo porcentaje de pacientes presentaron litiasis residual, oscilando entre el 0,1 al 3% (13).

Otro aspecto que hay que tener en cuenta es el éxito en la obtención de un adecuado colangiograma al hacer la CIO laparoscópica, debido a su mayor dificultad técnica. En un estudio comparativo de los colangiogramas obtenidos mediante colecistectomía abierta y los obtenidos mediante colecistectomía laparoscópica (40) se encontró que los colangiogramas abiertos

fueron significativamente superiores a los laparoscópicos en su capacidad para demostrar el árbol biliar completo (72,5 v s 33,5%, respectivamente) o sólo los conductos extrahepáticos (90 v s 48,5% respectivamente).

Se concluye que de forma global la calidad de los colangiogramas para demostrar coledocolitiasis es superior en los obtenidos mediante cirugía abierta (80%) comparada con los obtenidos por vía laparoscópica (53%) (10).

Por todo lo anterior se entiende que la coledocolitiasis es una complicación de la litiasis biliar y si no se realiza un diagnóstico y tratamiento adecuado sea pre como post operatorio traerá consigo mayor tiempo de hospitalización u otra intervención quirúrgica la cual llevara a disminuir la actividad laboral del paciente así como de disminución de su estado de ánimo.

Con este trabajo se pretende estimar la frecuencia de coledocolitiasis residual y ver las causas de dicha patología ya sea por falla diagnóstica o por falta de realización de una CIO en el acto operatorio, falta de recursos materiales, económicos y/o ausencia de personal especializado en procedimientos como colecistectomía laparoscópica, CPRE terapéutica y radiológica como es el caso del Hospital Honorio Delgado que cuenta con un equipo para realizar

CPRE pero lamentablemente no se cuenta con personal especializado en dicho procedimiento, en el caso de CIO ya mencionada ; si se cuenta con un equipo para tal procedimiento que se ha visto que en muchas oportunidades se encuentra en mantenimiento por fallas frecuentes. También se cuenta con personal capacitado para dicho procedimiento pero se observó que en repetidas oportunidades el personal técnico de rayos x no acudió al llamado de sala de operaciones para realizar la CIO por encontrarse en otros servicios ocupando el equipo por lo cual hay demora en acudir a sala de operaciones en la cual no se cuenta con un equipo exclusivo para tal procedimiento o como en otros muchos casos no se solicitó CIO. En el caso de colangiografía intraoperatoria tampoco se cuenta con el equipo para el procedimiento. Como se ha mencionado el Hospital Regional Honorio Delgado Espinosa no cuenta con muchos recursos ya descritos, pero si cuentan con un protocolo a seguir. También es importante recalcar que los pacientes en muchas oportunidades no cuentan tampoco con recursos económicos como para cubrir el costo de una CPRE en forma particular que tiene un precio aproximado que varía entre 800 y 1400 nuevos soles como precios mínimos, o el costo de una colangiografía con un precio de 800 – 1000 nuevos soles aproximadamente y dar así un tratamiento completo y adecuado a la patología del paciente. En el Hospital Regional Honorio Delgado Espinosa – Arequipa se

realizan muy pocas colecistectomías laparoscópicas; por semana, debido a que no se cuenta con un equipo adecuado ni con equipo de exploración de vías biliares.

## PROTOCOLO DE COLELITIASIS

### COLEDOCOLITIASIS

K80.3	<p><b>CALCULO DE CONDUCTO BILIAR CON COLANGITIS</b></p> <p><i>Cualquier condición listada como K80.5 con Colangitis</i></p>
K80.4	<p><b>CALCULO DE CONDUCTO BILIAR CON COLECISTITIS</b></p> <p><i>Cualquier condición listada como K805 con colecistitis (con colangitis)</i></p>
K80.5	<p><b>CALCULO DE CONDUCTO BILIAR SIN COLANGITIS NI COLECISTITIS</b></p> <p><i>Coledocolitiasis, Cálculo impactado en conducto biliar no especificado, colédoco, hepático común</i></p>

**Definición.-** La coledocolitiasis se define como la presencia de cálculos en la vía biliar principal. La forma más frecuente es la de tipo secundaria (90%),

debido al paso de los cálculos desde la vesícula biliar al colédoco a través del conducto cístico. Los factores que pueden favorecer este hecho son la existencia de colelitiasis de pequeño tamaño y de evolución prolongada, un cístico amplio y la edad avanzada del paciente.

Usualmente son cálculos mixtos de colesterol o pigmento biliar negro. La coledocolitiasis diagnosticada en un paciente hasta dentro de los 2 años post colecistectomía, se denomina litiasis residual.

Por otro lado los cálculos de origen primario son aquellos que se forman en la vía biliar como secuela de una infección biliar (bacteriana o parasitaria) o estasis por estenosis, usualmente son marrones constituidos por bilirrubinato de calcio.

#### **Cuadro Clínico y Diagnóstico:**

La coledocolitiasis se manifiesta clínicamente de forma muy variable incluso con resolución espontánea o producir cólicos biliares, ictericia obstructiva, colangitis y pancreatitis.

Hay aproximadamente un 8-15% de pacientes programados para una colecistectomía laparoscópica que presenta coledocolitiasis, en un tercio de los casos el cálculo migrará espontáneamente al intestino mientras que en los casos restantes se requerirá algún procedimiento endoscópico ó quirúrgico para aliviar la obstrucción.

El laboratorio revela colestasis con incremento de bilirrubina directa, fosfatasa alcalina, GGT y elevación de transaminasas. Siempre que en un paciente con colecistitis crónica calculosa se detecte elevación de bilirrubina, hay que descartar coledocolitiasis.

**La ecografía** es de gran utilidad en la medición del calibre de la vía biliar principal y, aunque es muy específica, tiene una sensibilidad baja en el diagnóstico de coledocolitiasis, al igual que la tomografía axial computarizada (TAC).

**La eco endoscopia** puede alcanzar una sensibilidad y especificidad similares o incluso superiores a la CPRE, con un coste menor. Está indicada en pacientes con una probabilidad intermedia de presentar coledocolitiasis, especialmente en pacientes con pancreatitis aguda, Sin embargo, su papel en la estrategia diagnóstica está pendiente de definirse, pues en la actualidad no está disponible en la mayoría de centros, además de ser invasivo, requiere sedación y no tiene valor terapéutico.

**La Colangiorenancia** presenta una sensibilidad y especificidad elevadas, con unos valores predictivos positivo del 91% y negativo del 97%. Proporciona una imagen de la vía biliar Entra y extra hepática de gran resolución, incluso superior a la colangiografía obtenida con la CPRE, lo que permite detectar además de cálculos, alteraciones anatómicas de la vía biliar.

**La CPRE** es una excelente técnica para el estudio de la vía biliar, aunque al tratarse de una exploración invasiva sus indicaciones deben de ser cada vez más selectivas. Está indicada en aquellos pacientes con elevada sospecha de coledocolitiasis, colecistectomizados con coledocolitiasis residual y de forma urgente en colangitis agudas graves y elevado riesgo quirúrgico. En un 40 - 60% de las CPRE realizadas no se llega a confirmar el diagnóstico de coledocolitiasis debido fundamentalmente al paso espontáneo de los cálculos a través del esfínter de Oddi durante el tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta la realización de la CPRE.

A pesar de las diferentes estrategias diagnósticas y terapéuticas para abordar la coledocolitiasis, en un intento de que los pacientes con esta afección se benefician también de un abordaje mínimamente invasivo. Sin embargo, no existe consenso respecto a cuál es el algoritmo de diagnóstico y tratamiento de la litiasis de la vía biliar principal que pueda considerarse el patrón oro o gold standard, y el manejo de esta enfermedad depende hoy día de la experiencia y las posibilidades de disponibilidad tecnológica de cada grupo de trabajo.

**Tratamiento** La coledocolitiasis se puede encontrar en tres grandes grupos de pacientes que son: el pre, el trans y el post operatorio de una colecistectomía.

### **Paciente con Diagnóstico Preoperatorio de Coledocolitiasis**

Constituye el grupo más frecuente de pacientes en la clínica diaria usualmente con colecistitis crónica calculosa y litiasis en la vía biliar. Su manejo se basa en el grado de sospecha clínica de coledocolitiasis considerando como de: alta probabilidad, intermedia o baja probabilidad, según se detalla en el cuadro adjunto.

Si el paciente tiene alta probabilidad de coledocolitiasis, entonces la colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE), es el método de elección dado que además de ser diagnóstica permite extraer los cálculos con ó sin esfinterotomía, en alrededor de 70 al 90% de casos.

Luego el paciente, si tiene vesícula in situ, se procederá a la colecistectomía laparoscópica electiva, antes de las 6 semanas, pues existe un riesgo de hasta 15% de desencadenar un nuevo cuadro de ictericia, colecistitis aguda u otra complicación.

Hay que tener en cuenta que un buen número CPREs son negativas al momento del examen (40 - 60%), por lo que se insiste en la recomendación de indicarla en aquellos pacientes en quienes hay una alta probabilidad de cálculos en la vía biliar, teniendo en cuenta que la CPRE no está exenta de riesgos, pues tiene una morbilidad de 5 -10%, como la pancreatitis (4%), el sangrado (1.2%) y una mortalidad entre el 1 y 3% de casos.

Para pacientes con probabilidad intermedia o baja de cálculos en la vía biliar deben ser sometidos primero a Colangiografía resonancia o Ecografía endoscópica y si se demuestra cálculos, entonces se procede con una CPRE terapéutica.

Si la CPRE es frustrada en cualquier caso, el endoscopista puede dejar un stent biliar removible ó sonda nasobiliar y hacer un segundo intento dentro

de las 3-6 días posteriores ó referirlo al cirujano para que proceda como el caso 2 ó 3, de acuerdo a la capacidad de resolución del hospital y de la experiencia de los cirujanos.

Realizarse tanto la colecistectomía como la exploración de la vía biliar por vía laparoscópica en un solo tiempo (técnica Onestep), con o sin coledocoscopia, lo que implica tener adecuado equipamiento y cirujanos capacitados (Hospital nivel III-2).

Una tercera opción, sobre todo en Hospitales de nivel II o casos de coledocolitiasis mayor a 10 mm, litiasis múltiple, litiasis intrahepática ó vía biliar de 2 cm, es la colecistectomía abierta con exploración de la vía biliar y drenaje biliar Tipo Kehr, idealmente con una colangiografía intra operatoria pre y postexploración de manera que se reduzca la probabilidad de una litiasis residual.

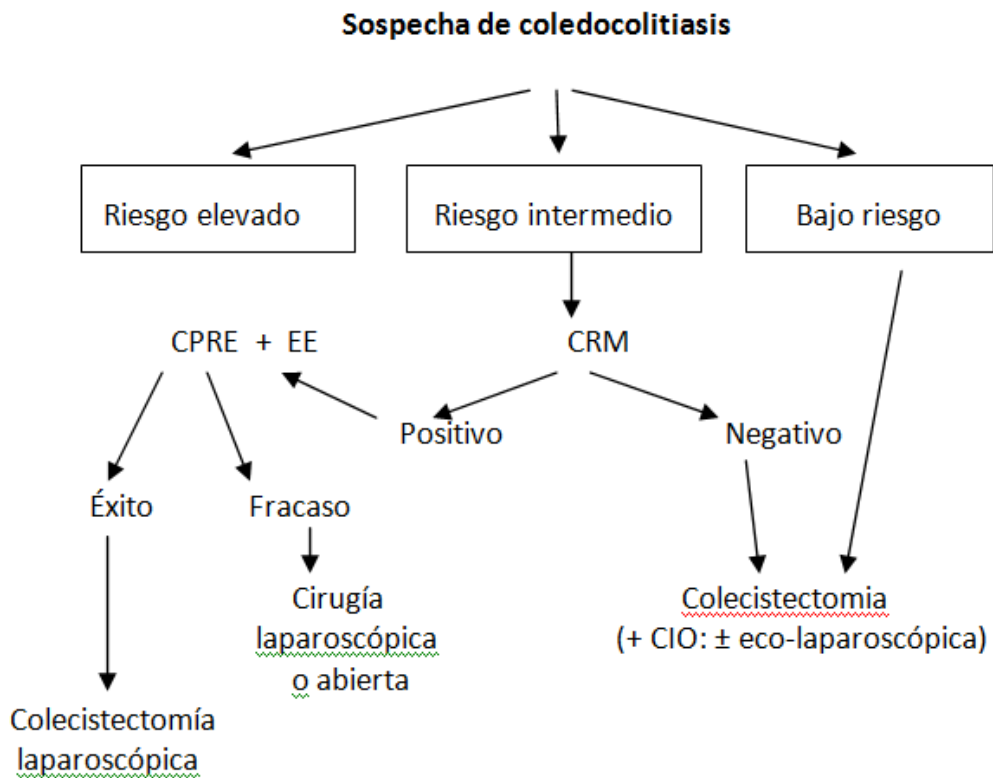
Adicionalmente y si las condiciones del hospital lo permiten se puede realizar una coledocoscopia y/o ecografía intra operatoria.

Si la probabilidad es baja, entonces el paciente se procederá a una colecistectomía laparoscópica con colangiografía intraoperatoria, de ser el caso

#### **Cuadro- SOSPECHA CLÍNICA DE COLEDOCOLITIASIS**

<p>Probabilidad Baja: (<math>&lt; 10\%</math>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clínica compatible.</li> <li>- No alteración de la bioquímica hepática.</li> <li>- Vía biliar de tamaño normal (diámetro <math>&lt; 8</math> mm o hasta 10 mm si es colecistectomizado previamente)</li> </ul>
<p>Probabilidad Intermedia:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuadro de sospecha de coledocolitiasis en resolución: cólico biliar inicial con mejoría durante la observación,</li> </ul>

(10 – 50%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Colelitiasis y dilatación ecográfica del colédoco y elevación enzimática con posterior descenso durante el ingreso.</li> <li>– Leve dilatación de la vía biliar (diámetro &lt;10 mm)</li> </ul>
Probabilidad Alta: (> 50%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Obstrucción biliar y/o colangitis. Pancreatitis biliar.</li> <li>– Alteración de la bioquímica hepática: bilirrubina total mg/dl; FA <math>\geq</math> 150 U/l; AST (TGO) 100 ALT (TGP) <math>\geq</math> 100 U/l).</li> <li>– Dilatación de la vía biliar (diámetro &gt; 10mm).</li> </ul>



**Algoritmo en caso de Coledocolitiasis. EE: ecoendoscopia; CPRE: Colangiografía retrograda endoscópica; CRM: colangiografía resonancia; CIO: colangiografía intraoperatoria.**

### **Paciente con Diagnóstico Intraoperatorio de Coledocolitiasis**

Si durante el curso de una colecistectomía laparoscópica, hay sospecha clínica por ejemplo por pancreatitis biliar o evidencia intraoperatoria de coledocolitiasis con cístico dilatado(> 5mm) o colédoco dilatado(>10mm), se debe proceder a realizar una colangiografía intra operatoria, si se confirma, entonces el cirujano puede continuar con la exploración del conducto biliar por ruta laparoscópica (Hospital III-2); convertir a cirugía abierta y hacer la exploración de la vía biliar(Hospital II y III) o completar la colecistectomía por vía laparoscópica y solicitar una CPRE post-operatoria(Hospital II transfiere a Hospital III-2), con el inconveniente que si el procedimiento es frustrado, el paciente deberá ser re-intervenido quirúrgicamente.

Aproximadamente en 30% de casos es necesario realizar un procedimiento de drenaje biliar tipo esfinteroplastia transduodenal abierta, o una anastomosis de la vía biliar con el tubo digestivo: Coledoco duodenal o hepático yeyunal en "Y" de Roux, para los casos que cumplan con los siguientes criterios clínicos: litiasis múltiple (> de 4), estenosis o disfunción del esfínter de Oddi, litiasis primaria, coledocotomía previa y marcada dilatación de la vía biliar (> de 2 cm.)

### **Coledocolitiasis con Diagnóstico post Colecistectomía**

Estos casos se presentan cuando el paciente no tiene signos de obstrucción biliar previa e incluso colangiografía intra operatoria normal, si es que se realizó. Puede deberse al paso de un cálculo a la vía biliar durante la

manipulación de la vesícula y en el post operatorio desarrollar el cuadro clínico.

La conducta será proceder con una CPRE con esfinterotomía y extracción del cálculo.

Cuando se ha explorado la vía biliar previamente y el paciente presenta tubo en T in situ, el radiólogo intervencionista puede también extraer el cálculo, pero requiere de al menos 6 semanas para que el trayecto del dren esté maduro y pueda instrumentarse.

### **Técnica Sugerida de Exploración de la Vía Biliar Abierta**

La exploración se inicia con:

1. La colangiografía operatoria transcística por punción con aguja.
2. Identificada la vía biliar distal, 2 puntos de reparo con Vicryl 3/0. Coledocotomía.
3. Antes de instrumentar la vía biliar es aconsejable el lavado con sonda nelatón N°12 y abundante solución salina, removiendo los cálculos que afloren.
4. Extracción de cálculos con sonda de Dormia o de Fogarty o pinza de Randall
5. De estar disponible se realizará la coledocoscopia que consiste en la visualización del interior del colédoco con un coledocofibroscopio para detectar por visión directa la limpieza de la vía biliar u otras lesiones.
6. Lavado de colédoco con abundante solución fisiológica.
7. Nueva colangiografía ó Coledocoscopia final.
8. Cierre del colédoco:
  - a) Coledocorrafia y drenaje de Kehr,
  - b) Coledocorrafía y drenaje transcístico,
  - c) Coledocorrafía primaria.

La exploración laparoscópica para la extracción de cálculos puede realizarse por la transcística o por coledocotomía. Los criterios para la elección de una

vía se establecen en base a características propias de la vía biliar y a las de los cálculos sí como del equipo quirúrgico y sus recursos.

Las condiciones básicas favorables y los requerimientos para efectuar el abordaje transcístico son:

- Equipamiento laparoscópico completo con óptima visión.
- Cístico ancho (> 5 mm) y permeable.
- Coledocolitiasis distal.
- Menos de 4 cálculos, menores de 5 mm
- Catéter de Dormia.
- Sondas para lavado coledociano de diferentes diámetros o Fogarty biliar.
- Video Coledocoscopia flexible de 2.8 ó 5 mm.
- Manejo de la técnica quirúrgica laparoscópica.

Cuando las condiciones lo permitan, la tendencia debe ser iniciar la exploración vía transcística, y si ésta no resulta, seguir con la coledocotomía laparoscópica, siempre que la vía biliar sea mayor a 8 mm. El intento transcístico es aplicable en el 85% de los casos, con éxito entre el 85-95% (19). Si el procedimiento no se puede completar por coledocotomía, la alternativa es la conversión a técnica abierta.

El cirujano debe tener experiencia en cirugía laparoscópica de mediana a alta complejidad.

Se requiere:

- Dominio de la disección laparoscópica del colédoco.
- Instrumentalización con Dormia y Fogarty.
- Sutura laparoscópica
- Manejo de endoscopio transcístico y transcoledociano.
- Uso de Sonda T o stent intraductales.
- Criterio clínico para reconocer las limitaciones pertinentes.

## Recomendaciones:

1. Pacientes con alto riesgo de coledocolitiasis (pancreatitis aguda biliar, ictericia obstructiva, colangitis o coledocolitiasis ecográficamente), el tratamiento de elección es la CPRE pre operatoria, de no ser factible se procederá a la colecistectomía más colangiografía intraoperatoria y si es positiva, EVB abierta o laparoscópica. Evidencia Tipo III3. Recomendación Grado C.
2. Los pacientes que reúnan una ecografía sospechosa de coledocolitiasis, confosfatasa alcalina elevada, se deben considerar como de alto riesgo de presentar coledocolitiasis. Evidencia Tipo II. Recomendación Grado B.
3. Pacientes con bajo riesgo de coledocolitiasis, se deben llevar a colecistectomía simple. Evidencia Tipo III-3. Recomendación Grado C.
4. Pacientes con riesgo moderado de coledocolitiasis, deben ser sometidos a CRMN preoperatoria, o a colangiografía intra operatoria. Evidencia Tipo III2. Recomendación Grado B.
5. La colangiografía intraoperatoria no es mandatoria en todos los pacientes. Es recomendado en pacientes con riesgo moderado o alto de coledocolitiasis o en quienes no se ha confirmado el diagnóstico preoperatoriamente. Evidencia Grado IIB. Recomendación grado B.
6. A los pacientes que se les detecte coledocolitiasis en el intraoperatorio, se les debe realizar la extracción de cálculos en el mismo acto quirúrgico, abierta o laparoscópica, dependiendo de la instrumentación disponible y la experiencia del equipo quirúrgico. Evidencia Tipo III3. Recomendación grado C.
7. El manejo de la coledocolitiasis residual (sin sonda en T) debe ser abordado con CPRE, en donde se disponga del método, o con EVB abierta en el caso contrario. Evidencia Tipo III3. Recomendación Grado C.
8. El manejo de la coledocolitiasis residual con tubo en T in situ, puede hacerse a través del trayecto fistuloso maduro, por el radiólogo intervencionista o realizar una CPRE. En caso fracase programar una

nueva exploración biliar abierta. Evidencia Tipo III3. Recomendación grado C.

9. Es recomendable que pacientes con pancreatitis biliar leve sin ictericia y que requieren solo tratamiento de soporte, debe realizarse la colecistectomía dentro de las 2 semanas de presentación, sin necesidad de CPRE, aunque una colangiografía, colangiografía intraoperatoria o eco intraoperatoria debe ser considerada. Evidencia Grado Ib. Recomendación Grado A.
10. Pacientes con colangitis aguda que fracasan en responder a la terapia antibiótica o quienes tienen signos de shock séptico requieren urgente descompresión biliar. La esfinterotomía complementada con la colocación de stent o extracción de cálculos está indicada. Una opción de tratamiento y dependiendo de las condiciones del paciente es el drenaje percutáneo transhepático, reservando la cirugía abierta como última alternativa o en caso de hospitales II. Evidencia Grado Ib. Recomendación Grado A.
11. En pacientes embarazadas con coledocolitiasis sintomática es recomendable como primera elección la CPRE con esfinterotomía durante el II o III trimestre y complementar con la colecistectomía laparoscópica. Evidencia Grado III. Recomendación Grado b.

### **Admisión y Evaluación Pre-quirúrgica**

- a. La admisión del paciente con diagnóstico de coledocolitiasis no complicada con indicación quirúrgica será referido al Servicio de Cirugía General, vía consulta ambulatoria o transferencia a hospitalización mediante interconsulta procedente de los Servicios de Gastroenterología o Emergencia, dependiendo del estado clínico del paciente. Los pacientes con cuadros agudos de infección deberán ser admitidos y manejados en principio por el Servicio de Cirugía y Medicina de Emergencia.
- b. Laboratorio.- Hemograma, Gasometría y Electrolitos, Glucosa, Urea, Creatinina, Bilirrubina total y fraccionada, Transaminasas, Fosfatasa

Alcalina (FA), Gammaglutamil transpeptidasa (GGTP), Amilasa y Lipasa, Perfil de Coagulación (T. Protrombina, INR), Grupo Sanguíneo, Factor Rh. HIV, VDRL, HBsAg. Proteínas totales y fraccionadas. Examen de Orina, Hemocultivos por temperatura 38.5°C ó más, Radiografía de Tórax y Ecografía Abdominal, y Riesgo Cardiológico. Tomografía Espiral Multi corte de acuerdo a necesidad por sospecha de tumor o absceso.

- c. Evaluación pre-anestésica, en casos de cirugía electiva.
- d. Autorización del procedimiento quirúrgico, mediante la firma del consentimiento informado por el paciente o el familiar más cercano, luego de la información médica sobre los beneficios y riesgos del procedimiento.
- e. Orden de Hospitalización por médico tratante o ingreso a la Lista de Espera Quirúrgica de ser el caso.
- f. Es recomendable que todos los pacientes que van a ser sometidos a exploración de vía biliar abierta o a una reintervención, dispongan de 2 unidades de sangre.

#### **Manejo Postoperatorio en Cirugía Convencional:**

- Iniciar vía oral 24- 36 h después de intervención si su estado lo permite, en aquellos con derivación biliodigestiva se iniciará después del 3° día.
- Hidratación Endovenosa de acuerdo a balance hidroelectrolítico
- De ambulación precoz.
- Analgésico condicional al dolor.
- Uso de antibióticos de acuerdo a criterios señalados según sea profilaxis o tratamiento.
- Pro cinéticos (como profilaxis de los vómitos)
- Alta depende de la evolución clínica del paciente y la necesidad de cobertura antibiótica.
- Los criterios de egreso hospitalario son:
  - Afebril y signos vitales estables al menos 48 horas.
  - Buena tolerancia oral
  - Dolor tratable con analgésicos orales.

- Perfiles de laboratorio Leucocitosis y colestasis en franca mejoría.
- Familiar disponible para su traslado a domicilio

### **Seguimiento y Control**

- Cita en consulta externa a los 7, 15 y 30 días después del alta hospitalaria, para manejo del drenaje biliar y solicitud de la colangiografía de control a las 2 semanas de la cirugía.

### **Contrareferencia**

De acuerdo al caso clínico individual, luego del alta de consulta externa, en caso de paciente SIS, podrá ser contra referido a su Centro de Salud de origen con las indicaciones pertinentes para su seguimiento y solicitando sea referido para controles a los 3, 6 y 12 meses y 24 meses post cirugía, en busca de complicaciones tardías.

**Descanso Médico:** Individualizar cada caso según evolución clínica, los parámetros referenciales son:

- Colectomía Convencional + Exploración de Vía Biliar + Kehr: 30 días.
- Colectomía Laparoscópica + Exploración de Vía Biliar + Kehr: 30 días.
- Exploración de la Vía Biliar + Derivación Biliodigestiva: 30 días.

## **2. MARCO CONCEPTUAL**

La litiasis coledociana o de la vía biliar principal, se define como la presencia de cálculos en el colédoco, ya sea como consecuencia de su migración desde la vesícula (litiasis coledociana secundaria) o de su formación in situ en la vía biliar ( litiasis coledociana primaria); la gran mayoría corresponde a una forma secundaria.( 1. 2.)

Una colelitiasis de larga evolución, el tamaño pequeño de los cálculos, un cístico amplio, y la edad avanzada del paciente, son factores predisponentes.(21).

La litiasis coledociana primaria se define como; historia de colecistectomía, ausencia de signos de obstrucción de la vía biliar durante dos años, presencia de cálculo ovoideo, blando, friable, amarronado o barro biliar y sin remanente largo de conducto cístico. Con lo que la frecuencia de litiasis coledociana primaria varía entre el 4 y 10%.

La coledocolitiasis residual se define como la presencia de litos dentro de la vía biliar en los primeros dos años de la colecistectomía con exploración o no de la vía biliar. En la literatura se describe una incidencia de 2 a 5% , en descenso debido a la concientización de los cirujanos sobre la incidencia de esta patología y la disponibilidad creciente de métodos que favorecen la prevención de la misma.

Dicha prevención inicia en el pre operatorio con un interrogatorio completo en busca de sintomatología canalicular, la correcta valoración de la ecografía hepatobilio pancreática, la selección de pacientes que requieran realizar una colangiografía ( como estudio de apoyo diagnóstico ideal; pero que por falta de recursos económicos no se realiza en el Hospital Honorio Delgado Espinoza – Arequipa) y frente al

diagnostico de litiasis coledociana la posibilidad de realizar una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica pre operatoria.

La litiasis residual puede presentarse en dos situaciones:

- Litiasis residual abierta (o inmediata) se presenta en pacientes con vía biliar drenada. Se diagnostica mediante colangiografía trans kher.
- Litiasis residual cerrada(o mediata) se presenta en pacientes sin drenaje de la vía biliar. Se diagnostica mediante colangioresonancia o CPRE.

Una coledocolitiasis puede pasar o permanecer silente, sin que pueda determinarse que comportamiento tendrá durante su evolución. A pesar espontáneamente al duodeno, las posibles complicaciones graves obligan a que una vez diagnosticada deba ser tratada.

La presencia de ictericia es el resultado de la impactación del cálculo en la VBP, a menudo incompleta, por lo que suele ser leve o moderada, e incluso fluctuante.(16)

La obstrucción prolongada provoca una dilatación del árbol biliar intra y extra hepático. Los cambios en el parénquima hepático son reversibles si se elimina la obstrucción de forma rápida; pero si persiste, esta

recuperación puede ser lenta e incluso irreversible, y su fase final es la cirrosis biliar secundaria.

En el 90% de los casos la coledocolitiasis se asocia una contaminación del árbol biliar, en la mayoría de las ocasiones este hecho no tiene significado clínico, sin embargo, puede ser el origen de una colangitis aguda que desarrolle un shock séptico y hasta la muerte del paciente.(5)

Representa una complicación de la litiasis vesicular que se presenta entre el 7-20% de los pacientes con litiasis sintomática. La coledocolitiasis asintomática tiene una probabilidad del 75 % de hacerse sintomática en algún momento de su evolución, y puede hacerlo con complicaciones graves como: colangitis, pancreatitis y muerte, por lo que debe tratarse siempre. (11).

El diagnóstico y manejo de la litiasis de los conductos biliares sigue en evolución considerablemente. Inicialmente se dejaba a su libre evolución esperando la expulsión espontánea de los cálculos, sin embargo, muchos de estos pacientes morían por complicaciones. La primera coledocotomía exitosa fue practicada el 9 de mayo de 1889 por el cirujano inglés Knowley Trotón, seguido un año después por Ludwing G. Courvosier quien efectuó por primera vez el procedimiento combinado de coledocotomía y exploración de vías biliares con extracción de cálculos. (3.5) En el 1895, Hans Kehr, ideó la sonda en T. Destacándose luego otros adelantos en el campo de las vías biliares como la coledocoscopia con espejos y los dilatadores

de la ampolla de Vater introducidos por Bakes en 1923. (3.4) .Un gran avance fue el desarrollo de la colangiografía transoperatoria en 1931. Otro acontecimiento fue la introducción del coledocoscopio rígido por McIver. La colangiogramagrafía fue dada a conocer en 1953. (3.5). En 1968 McCune reporta la primera Pancreatografía Retrógrada Endoscópica (PRE) al insertar un catéter en la ampolla de Vater bajo visión endoscópica, utilizando un fibroendoscopio y opacificando la vía pancreática, por lo que se considera pionero de la Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE). (8.9). Un hecho importante es dado a conocer en 1974 con el desarrollo de la CPRE con esfinterotomía.(7.9)

Los avances tecnológicos en los métodos diagnósticos terapéuticos mínimamente invasivos desarrollados en los últimos 25 años: la CPRE y esfinterotomía endoscópica (EE), modifican sustancialmente el planteamiento del diagnóstico - terapéutico de la coledocolitiasis , ya que son el tratamiento de elección que revolucionan el manejo no operatorio de las enfermedades biliares y pancreáticas sobre todo en pacientes de edad avanzada o elevado riesgo quirúrgico.(10.11).Su sensibilidad y especificidad son superiores al 95%, a lo que se añaden sus posibilidades terapéuticas.(13)

A pesar de los avances tecnológicos, no existe actualmente un método fácil, fiable y ampliamente aplicable para establecer que pacientes son portadores de una litiasis en la vía biliar principal.

Desde el punto de vista práctico, la coledocolitiasis puede diagnosticarse antes, durante y después de realizar una colecistectomía, lo cual es importante a la hora de plantear un tratamiento.

### **Diagnostico preoperatorio:**

Los test de función hepática pueden ser anormales en presencia de coledocolitiasis, por lo que debe realizarse una analítica en forma rutinaria a todos los pacientes con colelitiasis.

La existencia de obstrucción del flujo biliar se refleja en forma de elevación de enzimas colestasicas como la gamma glutamil transpeptidasa (GGT), y fosfatasa alcalina; y con menor frecuencia la bilirrubina.

En caso de colestasis prolongada o colangitis, el daño celular hepático determina una elevación asociada de las transaminasas ( TGO, TGP).

Sin embargo solo un 60% con litiasis de la VBP tendrá una o más enzimas alteradas. Por el contrario, un porcentaje sustancial de pacientes con alteración enzimática no tendrá coledocolitiasis. Por todo ello las determinaciones analíticas de la función hepática se consideran poco sensibles y especificas para el diagnostico de coledocolitiasis.

La ecografía es la exploración radiológica más utilizada de forma preoperatoria para determinar si existe litiasis biliar. Al estudiar la VBP puede detectar una coledocolitiasis en su interior que se observa como

una imagen hiperecogénica con sombra acústica posterior o la existencia de una dilatación de la VBP, que se considera como un signo indirecto de la presencia de coledocolitiasis.

La tomografía axial computarizada es una exploración más sensible que la ecografía en el diagnóstico de la coledocolitiasis, y permite ver VBP dilatada en un 90% de los casos.

La resonancia magnética permite estudiar órganos y sistemas con fluidos en movimiento sin necesidad de administrar ningún tipo de contraste oral o endovenosa. La colangiografía es un método no invasivo que permite visualizar la VBP con muy alta sensibilidad y especificidad por lo que sus características la convierten en una prueba ideal.(9.10).

#### **Diagnóstico intraoperatorio:**

La colangiografía intraoperatoria consiste en el estudio radiológico de la vía biliar tras la inyección de contraste en su interior a través del conducto cístico. Permite obtener en exacto un mapa anatómico de la vía biliar, tanto intra como extra hepática, por lo que está considerada como el método de referencia para valorar la vía biliar.(10.11).

La colangiografía intraoperatoria puede ser hecha por vía trans cística o por la

Vesícula biliar, tiene una sensibilidad del 59 -100% y una especificidad del 93-100%. Considerando que la tasa de falsos negativos es del 16% y los estudios

que defienden la realización selectiva de la colangiografía, se debe al precepto

de que la colangiografía es negativa en el 90% de los casos, concluyéndose

Entonces, que esta solo se debe hacer en el riesgo intermedio de coledocolitiasis y si es positiva (no adecuado paso del medio de contraste hacia el duodeno, defecto de llamamiento, visualización cálculos pequeños o grandes, dilatación de la vía biliar, amputación del colédoco distal, palpación de cálculos) hay 4 conductas a seguir:

- Exploración de la vía biliar por vía laparoscópica
- Exploración abierta de la vía biliar
- CPRE intraoperatoria
- Manejo postoperatorio con realización de CPRE dentro de las primeras 24-48 horas.

**Diagnostico Post operatorio:**

- Paciente con colestasis, ictericia, en ocasiones con colangitis: CPRE, técnica de elección que permite confirmar el diagnóstico de colédoco litiasis residual.
- Paciente con cuadro clínico inespecífico con síntomas dispépticos, colestasis e incluso cuadros de pancreatitis leve: Ecografía abdominal seguía de una colangiografía o CPRE en función de los hallazgos ecográficos.

### 3. ANALISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

**a. TÍTULO:** Ultrasonido biliar o colangiografía. Comparación de rendimiento diagnóstico en coledocolitiasis recurrente.

**AUTOR:** Venice Chavez Valencia.

**FUENTE:** Rev Gastroenterol Mex, Vol. 74, Núm. 4, 2009.

**RESUMEN:** La ictericia obstructiva en pacientes con colecistectomía previa requiere un diagnóstico preciso. En su estudio se emplea ultrasonido (USB) de la vía biliar y la colangiografía (CRM), aun que en nuestro medio se desconoce el rendimiento diagnóstico de estas pruebas. De acuerdo con la información que disponen los autores, no existen trabajos previos que comparen el rendimiento de la CRM y el USB en pacientes con colecistectomía.

**b. TÍTULO:** Tratamiento endoscópico de coledocolitiasis residual.

**AUTOR:** Xavier Gómez Cardenas.

**FUENTE:** Revista Mexicana de cirugía endoscópica. Volumen 4. Octubre – Diciembre 2003.

**RESUMEN:**La coledocolitiasis residual se calcula entre el 5 al 12% de los pacientes colecistectomizados. La exploración quirúrgica de la vía biliar no garantiza la limpieza completa de los conductos biliares. La esfinterotomía Endoscópica (CPRE-EE) ha demostrado ser un procedimiento seguro y efectivo.

**Objetivo:** Presentar la experiencia de la colangiografía retrógrada endoscópica en el tratamiento de coledocolitiasis residual en un hospital de referencia en los últimos siete años.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo de marzo de 1996 a septiembre de 2003 de los pacientes que se presentaron al servicio de endoscopia del Hospital General “Dr. Manuel Gea González” con: A) Ictericia posoperatoria por lito residual, B) ictericia dentro de los primeros dos años de cirugía de vesícula y vía biliar y C) colangiografía por sonda “T” con defecto de llenado. Se analizaron características demográficas, abordaje endoscópico, número de litos residuales, éxito del procedimiento, opciones terapéuticas en litos gigantes y complicaciones.

**Resultados:** De marzo de 1996 a septiembre de 2003 se incluyeron 319 pacientes con CR. Predominó el sexo femenino

en 81.5%, edad promedio de 42 años (18-72a). El 35% (n = 111) de los casos tenían sonda "T". Se realizó abordaje mixto en 26% (n = 84), canulación guiada en 69% (n = 220), precorte 4% (n = 13) y canulación fallida 0.6% (n = 2). Se realizó Esfinterotomía endoscópica al 99.3% (n = 317). Diecinueve pacientes (6%) requirieron endoprótesis biliar, 2 por lito impactado en hepático izquierdo y 17 por lito gigante, quienes continuaron tratamiento con ácido ursodesoxicólico y segunda CPRE en los siguientes 4 a 6 meses, logrando extraer el lito en 16 pacientes; 6 con litotripsia mecánica y 3 con litotripsia electrohidráulica. La extracción de litos fue exitosa en 314 pacientes (98.4%) y sólo 5 (1.5%) requirieron exploración quirúrgica de la vía biliar. Se presentaron complicaciones en 8 pacientes (2.5%), 4 con pancreatitis leve y 4 con hemorragia. No se registró mortalidad. **Conclusión:** El tratamiento endoscópico de la coledocolitiasis residual presenta buenos resultados y baja morbilidad. Cuando no es posible extraer el lito, el colocar endoprótesis biliar junto con otras opciones terapéuticas aumenta el porcentaje de éxito.

c. **TITULO:** Manejo quirúrgico de la litiasis coledociana, estudio de 60 casos en las salas de cirugía general del Hospital Luis Vernaza de Agosto de 2007 a Agosto de 2009.

**AUTOR:** Jimmy Alberto Gonzales Castillo.

**FUENTE:** Tesis para la universidad de Santiago de Guayaquil ,  
facultad de ciencias médicas. Ecuador.

**RESUMEN:** El presente estudio se realizo en el hospital Luis Vernaza, Sobre el manejo quirúrgico de la litiasis coledociana, en un total de 100 pacientes los cuales fueron sometidos a exploración quirúrgica de la vía biliar ,cuyo objetivo principal era establecer cual cirugía se utiliza con más frecuencia en la coledocolitiasis.

Utilizando para el estudio las variables concretas y necesarias para el análisis y redacción del mismo. La metodología empleada fue de carácter retrospectivo, analítico y descriptivo. Como resultados encontramos que la coledocostomia es la técnica quirúrgica más utilizada en la exploración quirúrgica de la vía biliar,

Finalmente, producto de la investigación se generaron las siguientes conclusiones:La coledocostomia es una técnica quirúrgica muy utilizada en la exploración quirúrgica de la vía biliar debido a su menor índice de complicaciones, la cual debe ser realizada en centros quirúrgicos donde existe suficiente experiencia y apoyo tecnológico.

**d.TITULO:** Características clínicas, diagnósticas y terapéuticas de la coledocolitiasis en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza Arequipa 2008 – 2010.

**AUTOR:** Danicsa Arrospide Mormontoy..

**FUENTE:**Tesis para la universidad católica de Santa María Arequipa.

**RESUMEN:** La coledocolitiasis es una complicación que se presenta con frecuencia creciente y requiere un tratamiento oportuno para evitar las complicaciones severas. **Métodos:** Se realiza la revisión de 148 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis que cumplieron criterios de selección, desde Enero del 2008 hasta diciembre del 2010. Se muestra los resultados mediante estadística descriptiva.

**Resultados:** La frecuencia de coledocolitiasis muestra un incremento del 27%, teniendo 26 casos en el 2008 y 66en el 2010. El 72.92% corresponde al sexo femenino y cuya edad predomina entre los 30-39 años en un 17.57%; el 27.03% corresponde al sexo masculino y cuya edad predomina entre los 40 y 49 años en un 8.78%. Las manifestaciones clínicas de los pacientes fueron el dolor abdominal en 97.97% , con náuseas y vómitos en 87.41%,

hubo coluria en 72.50%, ictericia en 41.22%, acolia en 15.54% de los casos y el 12.16% presentó fiebre al ingreso. En relación a las complicaciones observamos que no presentaron complicaciones 69.59% de los casos pero un 30.41% presentaron complicaciones donde tienen la siguiente distribución: 13.51% pancreatitis, 12.16% colangitis, 2.03% pancreatitis y colangitis, 1.35% cirrosis biliar secundaria y en la misma proporción produjo formación de fístula Biliodigestiva. En relación a los estudios imagenológicos realizados, la ecografía fue el estudio más realizado 82.43%, en menor proporción encontramos en 10.34% la tomografía y en un 4.14% encontramos la colangiografía trans kher, en un paciente se realizó colangiografía y en un 3.45% no se realizaron estudios. Respecto a los hallazgos no se identificaron alteraciones en 40.56%, identificaron dilatación del colédoco en 57.34% y cálculos en 25.52% de los casos. Los exámenes de sangre mostraron signos de obstrucción del flujo biliar como elevación de la fosfatasa alcalina, bilirrubina a predominio directo y de gamma glutamil transpeptidasa pero también indicios de daño hepático con elevación de transaminasas TGO y TGP; además hubo elevación de amilasa como indicador de daño pancreático. El diagnóstico de la coledocolitiasis de los pacientes a su ingreso fue en el 52.70%, como hallazgo intraoperatorio en 34.46% y en 12.48% corresponde a coledocolitiasis residual. En relación al tratamiento los pacientes fueron divididos en tres grupos según su tiempo de enfermedad y

antecedentes; los pacientes con el diagnóstico de coledocolitiasis a su ingreso fueron tratados de la siguiente manera: Los pacientes con diagnóstico único de coledocolitiasis representando el 3.85% de todos los casos, fueron sometidos a CPRE, los diagnósticos de coledocolitiasis y colelitiasis que presenta el 96.15% fueron sometidos a colecistectomía abierta y Coledocotomía. Los pacientes que fueron sometidos a colecistectomía abierta en quienes se realizó CIO transcística, encontrando como hallazgo intraoperatorio coledocolitiasis en un 34.46%, realizando en su totalidad Coledocotomía, exploración de vías biliares y extracción de cálculos. Los pacientes con el diagnóstico de coledocolitiasis residual fueron sometidos a CPRE en 36.48%, en un 57.89% fueron sometidos a exploración de vías biliares, Coledocotomía y extracción de cálculos y el 5.26% son sometidos a exploración de la vía biliar más Coledocotomía más CPRE.

#### **4. OBJETIVOS**

##### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar la frecuencia y factores asociados de la coledocolitiasis residual en el departamento de cirugía del hospital Honorio Delgado Espinosa Arequipa 2009 – 2013.

##### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Establecer la frecuencia de coledocolitiasis residual en el servicio de cirugía en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza

MINSA Arequipa, 2009 – 2013 y la frecuencia en relación al género.

Establecer la relación que existe entre los criterios diagnósticos clínicos y la coledocolitiasis residual en pacientes del departamento de cirugía del hospital Honorio Delgado Espinoza.

Establecer la relación que existe entre los estudios de imagen más frecuentemente empleados en el HRHD con el diagnóstico de coledocolitiasis residual en el departamento de cirugía.

Establecer si hay relación entre las pruebas de función hepática y casos de coledocolitiasis residual del departamento de cirugía del hospital Honorio Delgado Espinoza.

Establecer cuáles son los métodos terapéuticos más empleados en el tratamiento de la coledocolitiasis en el servicio de cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado siendo este un hospital de bajos recursos económicos.

Establecer cuáles son los medios más empleados en exploración de la vía biliar principal cuando se somete al paciente a cirugía abierta.

### **III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## **1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.**

**a. Técnica:** mediante la recopilación y recolección de la información, observación directa en las historias clínicas

**b. Instrumento:** tabla de variables.

**c. Materiales:**

- **HUMANOS:** El investigador, asesor estadístico.
- **MATERIALES:** Material de escritorio, computadora, paquete estadístico.
- **FINANCIEROS:** La investigación será solventada con recursos propios del investigador.

## **1. CAMPO DE VERIFICACIÓN**

### **2.1 UBICACIÓN ESPACIAL:**

Pacientes del servicio de cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza 2009-2013

### **2.2 UBICACIÓN TEMPORAL:**

El presente trabajo se llevo a cabo durante los meses de Enero y Febrero del 2013.

### **2.3 UNIDADES DE ESTUDIO:**

Historias Clínicas de pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía con el diagnóstico de coledocolitiasis residual en el Hospital Honorio Delgado Espinoza en los años 2009 - 2013

#### **2.4 UNIVERSO O POBLACIÓN:**

Historias Clínicas de pacientes con el diagnóstico de coledocolitiasis residual.

#### **2.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Edad mayor de 18 años

Diagnóstico clínico- laboratorio de coledocolitiasis residual.

#### **2.6. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

Historias clínicas incompletas

### **2. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.1 ORGANIZACIÓN:**

- Autorización del Director del Hospital y los respectivos jefes del servicio y de laboratorio.

- Preparación de las unidades de estudio: exámenes de diagnóstico e historias clínicas
- Formalización física de la muestra.

### **3.2 RECURSOS:**

De personal: investigador, diseñador del proyecto y asesor.

Materiales: Bibliografía, computadora con acceso a Internet, papel, lapiceros.

Historias clínicas: proporcionadas por personal que labora en el archivo del hospital.

Económicos: aportados íntegramente por el autor.

### **3.3 ESTRATEGIAS PARA MANEJAR RESULTADOS:**

Se creó una base de datos en Excel, y método estadístico SPSS 17.0. Se realizara un análisis descriptivo de los datos, los cuales se presentaran en tablas y gráficos de frecuencias, se describen las observaciones en número absolutos y porcentajes para su posterior análisis y discusión. Para la asociación se utilizo la prueba de  $X^2$  para variables categóricas y t de Student para Variables numérica.

#### IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO

	<b>Diciembre 2013</b>	<b>Enero 2013</b>	<b>Febrero 2013</b>
Búsqueda de bibliografía	X		
Plan de tesis		X	
Aprobación del Plan de tesis		X	
Ejecución e Informe final		X	X