

# Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

## Facultad de Medicina Humana

### Programa Profesional de Medicina Humana



## Frecuencia y características quirúrgicas de la derivación biliodigestiva en el Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Carlos A. Segúin Escobedo, EsSalud Arequipa 2009-2013

**Autor:**

**JULIO FERNANDO QUEVEDO FERNÁNDEZ**

Trabajo de Investigación para optar el Título  
Profesional de Médico Cirujano

**Arequipa - Perú**

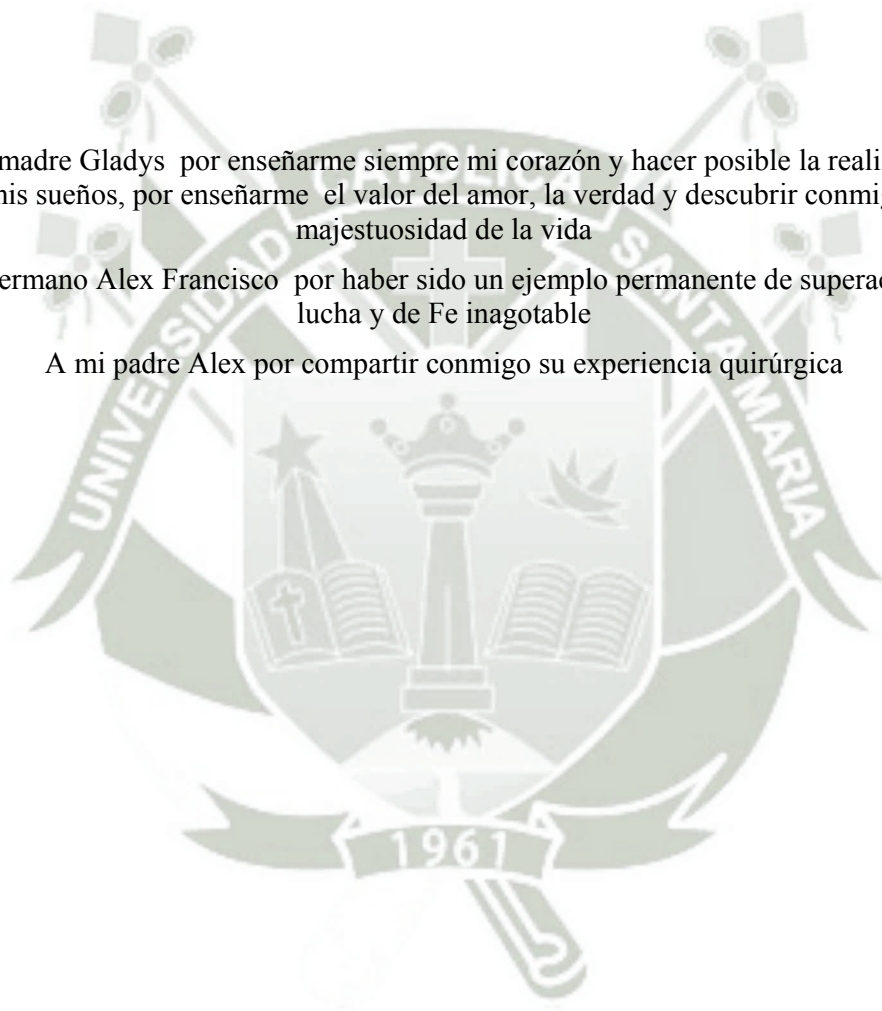
**2014**

## DEDICATORIA

A mi madre Gladys por enseñarme siempre mi corazón y hacer posible la realización de mis sueños, por enseñarme el valor del amor, la verdad y descubrir conmigo la majestuosidad de la vida

A mi hermano Alex Francisco por haber sido un ejemplo permanente de superación, de lucha y de Fe inagotable

A mi padre Alex por compartir conmigo su experiencia quirúrgica



**Al ejercicio de la medicina se ha pretendido mil veces quitarle la fuerza humana, su majestuoso sentido de caridad, de aproximación magnánima a los dolientes, de gentileza del hombre para con el hombre, de misericordiosa gestión y honroso obsequio. Hay necesidad de restituirle esa auténtica dirección y descartar con insistencia su impermutable conexión con el espíritu .**



Epígrafe

## ÍNDICE GENERAL

|   |    |
|---|----|
| RESUMEN .....   | v  |
| ABSTRACT .....  | vi |
| INTRODUCCIÓN.....                                     | 1  |
| CAPÍTULO I MATERIAL Y MÉTODOS .....                   | 3  |
| CAPÍTULO II RESULTADOS.....                           | 7  |
| CAPÍTULO III. DISCUSIÓN Y COMENTARIOS .....           | 39 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....                  | 43 |
| BIBLIOGRAFÍA.....                                     | 46 |
| ANEXOS.....   | 52 |
| Anexo 1: Ficha de recolección de datos .....          | 53 |
| Anexo 2 Matriz de sistematización de información..... | 55 |
| Anexo 3 Proyecto de investigación .....               | 59 |

## RESUMEN

**Antecedente:** La cirugía de derivación biliodigestiva es un problema permanente de etiología cambiante en los últimos años.

**Objetivo:** Conocer la frecuencia y las características quirúrgicas de la cirugía de derivación biliodigestiva en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Carlos A. Segura Escobedo, EsSalud Arequipa en el período 2009-2013.

**Métodos:** Revisión de las historias clínicas e informes operatorios de pacientes sometidos a derivación biliodigestiva que cumplieron criterios de selección. Se muestran los resultados mediante estadística descriptiva.

**Resultados:** Se encontraron 106 casos en un periodo de 5 años. La edad promedio de los pacientes fue de 58.21 años. La mayoría fueron varones (58.49%). Las intervenciones realizadas fueron electivas (95.28%). La indicación más frecuente para la derivación biliodigestiva fue la coledocolitiasis (41.51%), seguido por estenosis biliar (23.58%). El tipo de derivación más común fue la coledocoyeyunoanastomosis T-L (56.60%) o la coledocoduodenoanastomosis en L-L (26.42%) y la hepaticoyeyunoanastomosis T-L en 16.98%. El 85.85% de casos fueron intervenidos por laparotomía y 14.15% por laparoscopia. Se emplearon drenes laminares en 91.51%. En el intraoperatorio el diámetro promedio del colédoco fue de 19.41 mm, y en 56.60% hubo fibrosis, e isquemia en 16.98% de casos. El procedimiento duró en promedio 176.42 minutos. Se presentaron complicaciones en 61.31% de casos, con infección intraabdominal en 25.47%, hemorragia en 21.70% entre otras. El 31.13% de pacientes se curó, y la tasa de fallecimiento fue de 1.89%. La presencia de complicaciones se relacionó de manera significativa con una mayor edad ( $p < 0.05$ ). Asimismo la cirugía por laparotomía se asoció a más complicaciones que la cirugía laparoscópica ( $p < 0.05$ ).

**Conclusión:** La derivación biliodigestiva es un procedimiento complejo en procesos obstructivos de la vía biliar principal, principalmente por coledocolitiasis, con alta frecuencia de complicaciones infecciosas.

**PALABRAS CLAVE:** derivación biliodigestiva – indicaciones – técnica – complicaciones.

## ABSTRACT

**Background:** biliodigestive bypass surgery is a permanent problem of changing etiology in recent years.

**Objective:** To determine the frequency and characteristics of surgical biliodigestive bypass surgery in the Department of Surgery, Charles A. Seguin Escobedo, Arequipa EsSalud National Hospital in the period 2009-2013 .

**Methods:** Review of medical records and operative reports of patients undergoing bypass biliodigestive that met selection criteria. The results are shown using descriptive statistics.

**Results:** 106 cases were found over a period of 5 years. The average age of the patients was 58.21 years. Most of them were male (58.49%). The interventions were elective (95.28%). The most common indication for biliodigestive surgery was choledocholithiasis (41.51%), followed by biliary stricture (23.58%). The most common technique was TL coledocoyeyunoanastomosis (56.60%) or LL coledocoduodenoanastomosis (26.42%) and in 16.98 % TL hepaticojejunostomy. The 85.85 % of cases were operated by laparotomy and 14.15 % for laparoscopy. Laminar drains 91.51 % were employed . Intraoperative bile duct mean diameter was 19.41 mm , and 56.60% had fibrosis, and ischemia in 16.98 % of cases. The procedure lasted on average 176.42 minutes. Complications 61.31 % of cases were presented with intraabdominal infection in 25.47% , 21.70% had hemorrhage. The 31.13% of patients were cured, and the death rate was 1.89 % . The presence of complications was significantly associated with older age ( $p < 0.05$ ). Also laparotomy surgery was associated with more complications than laparoscopic surgery ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** biliodigestive diversion is a complex procedure in obstructive processes of the common bile duct , choledocholithiasis mainly with high frequency of infectious complications.

**KEYWORDS :** biliodigestive bypass - indications - Technical - complications.

## INTRODUCCIÓN

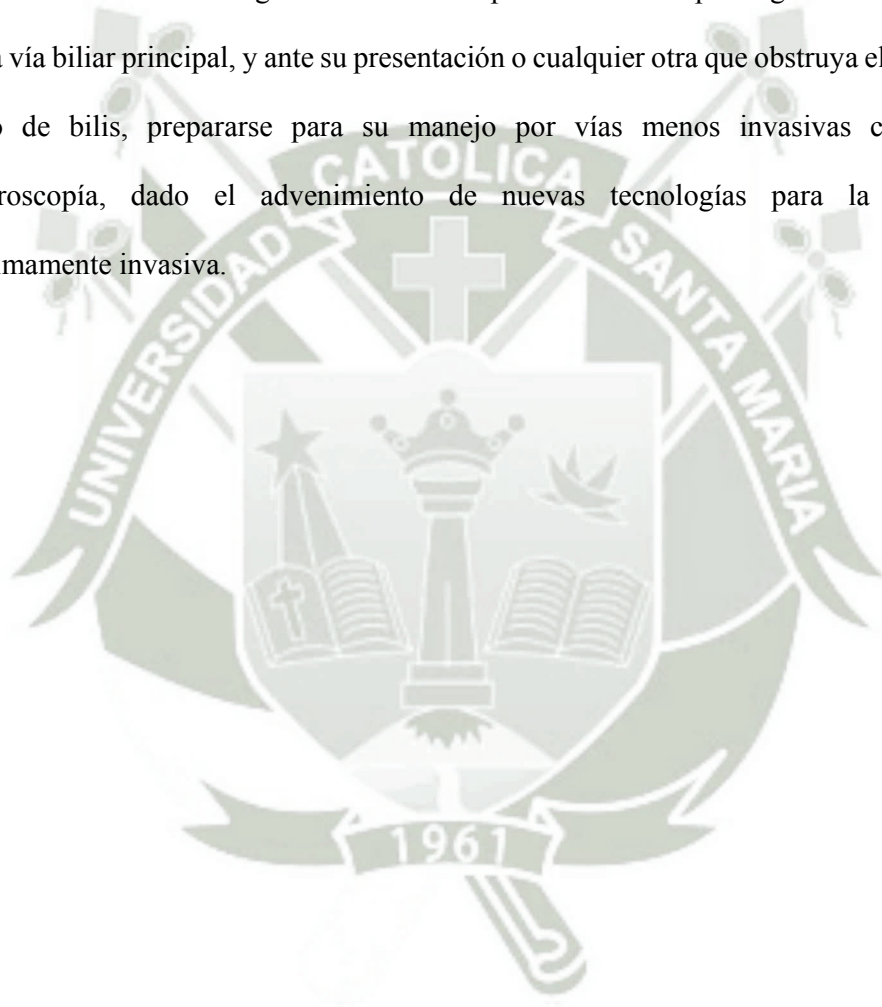
La cirugía de derivación biliodigestiva es un conjunto de procedimientos quirúrgicos vigentes en determinadas patologías que generan obstrucción de la vía biliar principal (VBP). En el pasado se realizaban en complicaciones crónicas de la patología biliar obstructiva, como en las coledocolitiasis o el cáncer, pero en la actualidad sus indicaciones parecen estar cambiando; se han incrementado los traumatismos abdominales con compromiso de la vía biliar, y con el advenimiento de la cirugía laparoscópica se han incrementado las cirugías mínimamente invasivas como la CPRE y la dilatación de colédoco y extracción de cálculos por vía laparoscópica con potenciales complicaciones que culminan en cirugías de derivación biliodigestiva.

La confección de una derivación bilioentérica, sea tanto para sortear la dificultad por una litiasis en la vía biliar principal o secundaria a una estenosis benigna (inflamatoria o cicatrizal) o maligna (tumoral de la vía biliar o del hilio) o como procedimiento de reconstrucción luego de una cirugía resectiva (cáncer de cabeza de páncreas, tumor periampular, quiste de colédoco), constituye una cirugía realizada frecuentemente, en donde los detalles técnicos siguen teniendo importancia en cuanto a su éxito. En definitiva, el objetivo de la cirugía en la retención biliar consiste en derivar la bilis al tubo digestivo, sorteando o eliminando el problema.

Los resultados de la presente investigación servirán para conocer con qué frecuencia se realizan estos procedimientos, sus indicaciones, resultados clínico-quirúrgicos y complicaciones, servirá de referente para poder planificar los recursos

humanos y materiales necesarios para un óptimo resultado de este procedimiento tan importante en un establecimiento de referencia.

Hemos encontrado 106 casos en un período de 5 años, siendo la principal causa la coledocolitiasis; la derivación más común fue la coledocoyeyunoanastomosis T-L, con una alta frecuencia de complicaciones (61.31%), sobre todo de tipo infeccioso. Es importante diseñar estrategias destinadas a la prevención de la patología litiásica biliar de la vía biliar principal, y ante su presentación o cualquier otra que obstruya el normal flujo de bilis, prepararse para su manejo por vías menos invasivas como la laparoscopia, dado el advenimiento de nuevas tecnologías para la cirugía mínimamente invasiva.



## CAPÍTULO I

### MATERIAL Y MÉTODOS

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

**Técnicas:** En la presente investigación se aplicó la técnica de la 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:** La presente investigación se realizó en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Carlos A. Segúin Escobedo, EsSalud Arequipa.

**2.2. Ubicación temporal:** El estudio se realizó en forma histórica durante el período 2009-2013.

**2.3. Unidades de estudio:** Historias clínicas de pacientes sometidos a derivación biliodigestiva en el Servicio de Cirugía del HNCASE, EsSalud Arequipa.

**Población:** Todas las historias clínicas de pacientes sometidos a derivación

biliodigestiva en el Servicio de Cirugía del HNCASE, EsSalud, Arequipa en el período de estudio.

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

### **Criterios de selección**

- **Criterios de Inclusión**

- Historias clínicas con realización de cirugía de derivación biliodigestiva

- **Criterios de Exclusión**

- Historias clínicas incompletas

**3. Tipo de investigación:** Se trata de un estudio observacional, retrospectivo y transversal.

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

#### **4.1. Organización**

Se realizaron coordinaciones con la Gerencia del Hospital NCASE para obtener autorización para la realización del estudio.

Se revisaron los registros de egresos de pacientes del Servicio de Cirugía así como los registros de informes operatorios del servicio para identificar los casos sometidos a derivación biliodigestiva. Con los nombres y números de historia clínica se realizó

la búsqueda en los archivos para seleccionar los casos que cumplieron criterios de selección y se revisaron las historias e informes operatorios para extraer las variables de interés. Las variables se registraron en la ficha de recolección de datos (Anexo 1).

Una vez concluida la recolección de datos, éstos fueron organizados en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

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

No se requiere de validación para la ficha de recolección de datos.

#### **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 el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2010 con su complemento analítico y el paquete SPSS v.20.0.





FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

Tabla 1. Frecuencia de operaciones de derivación biliodigestiva realizadas en el HNCASE en el período de estudio

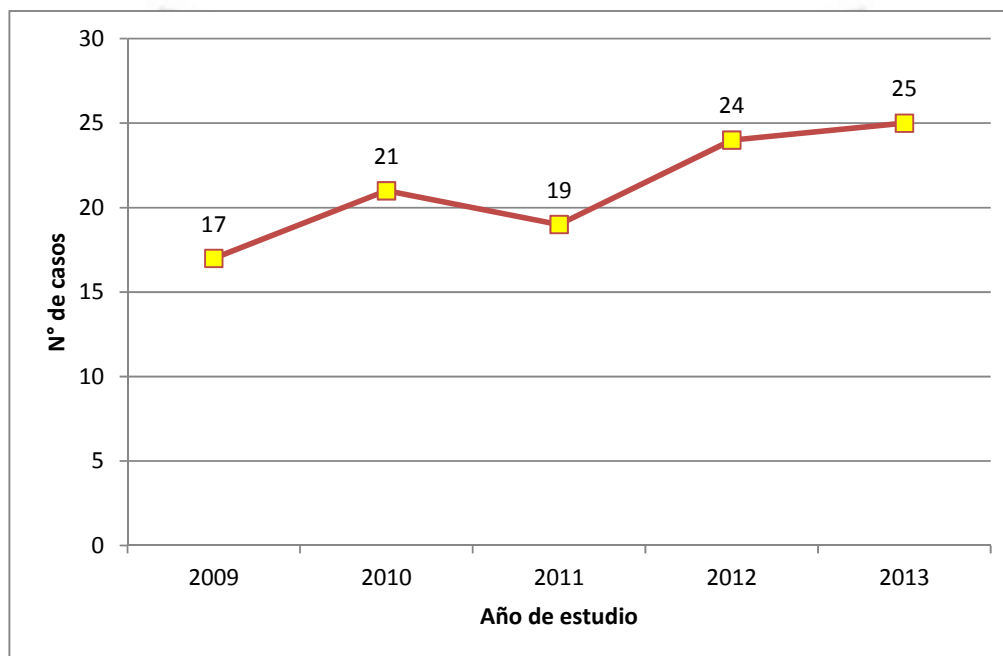
| Año          | Valor absoluto | Porcentaje |
|--------------|----------------|------------|
| 2009         | 17             | 16.04      |
| 2010         | 21             | 19.81      |
| 2011         | 19             | 17.92      |
| 2012         | 24             | 22.64      |
| 2013         | 25             | 23.58      |
| <b>Total</b> | 106            | 100.00     |

**Interpretación:**

Se observa que la frecuencia anual de casos de derivación biliodigestiva ha aumentado en el transcurso de los últimos años.

**FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013**

**Gráfico 1. Frecuencia de operaciones de derivación biliodigestiva realizadas en el HNCASE en el periodo de estudio**



FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Tabla 2. Categorización de la edad en pacientes a los que se les realizó derivación biliodigestiva**

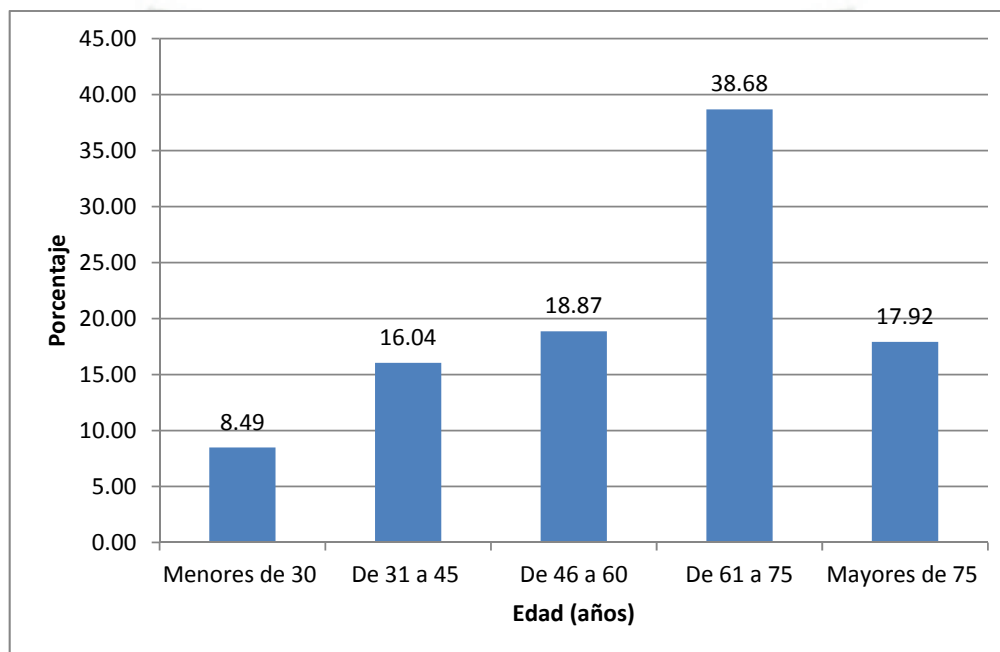
| Edad (años)   | Valor absoluto | Porcentaje |
|---------------|----------------|------------|
| Menores de 30 | 9              | 8.49       |
| De 31 a 45    | 12             | 16.04      |
| De 46 a 60    | 20             | 18.87      |
| De 61 a 75    | 41             | 38.68      |
| Mayores de 75 | 19             | 17.92      |
| <b>Total</b>  | 106            | 100.00     |

**Interpretación:**

Se observa que la mayor proporción de pacientes en los que se realizó derivación biliodigestiva fue entre los 61 y 75 años.

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Gráfico 2. Categorización de la edad en pacientes a los que se les realizó derivación biliodigestiva**



Edad promedio:  $58.21 \pm 15.06$  años (15 – 88 años)

Mediana: 62.5 años Moda: 75 años

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Tabla 3. Distribución de pacientes a los que se les realizó derivación  
biliodigestiva según sexo**

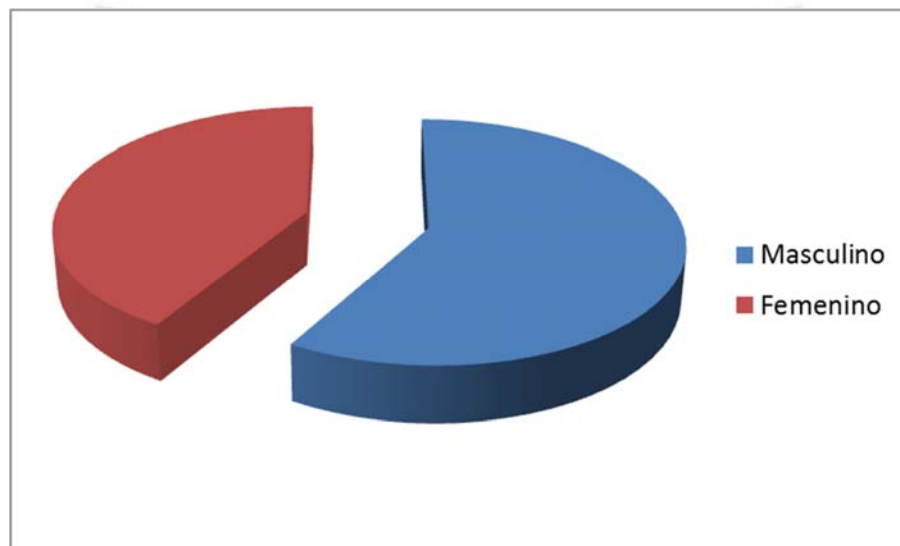
| Sexo         | Valor absoluto | Porcentaje    |
|--------------|----------------|---------------|
| Femenino     | 44             | 41.51         |
| Masculino    | 62             | 58.49         |
| <b>Total</b> | <b>106</b>     | <b>100.00</b> |

**Interpretación:**

La mayoría de los pacientes intervenidos pertenecieron al sexo masculino, 58%, sin embargo la diferencia en relación al otro sexo no es considerable.

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

Gráfico 3. Distribución de pacientes a los que se les realizó derivación biliodigestiva según sexo



FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

Tabla 4. Tipo de cirugía según la urgencia en pacientes a los que se les realizó derivación

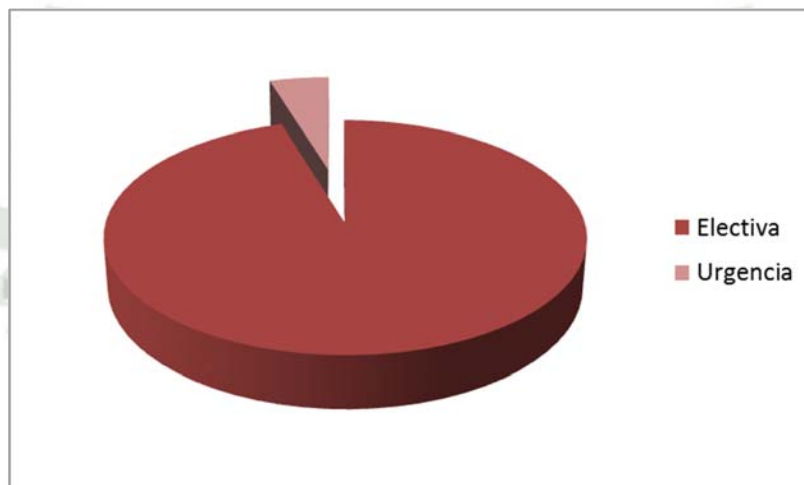
| Tipo de cirugía | Valor absoluto | Porcentaje    |
|-----------------|----------------|---------------|
| Electiva        | 101            | 95.28         |
| De urgencia     | 5              | 4.72          |
| <b>Total</b>    | <b>106</b>     | <b>100.00</b> |

**Interpretación:**

Se observa que la mayoría de las intervenciones realizadas para la derivación biliodigestiva fueron electivas.

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

Gráfico 4. Tipo de cirugía según la urgencia en pacientes a los que se les realizó derivación



FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Tabla 5. Indicación para la derivación biliodigestiva**

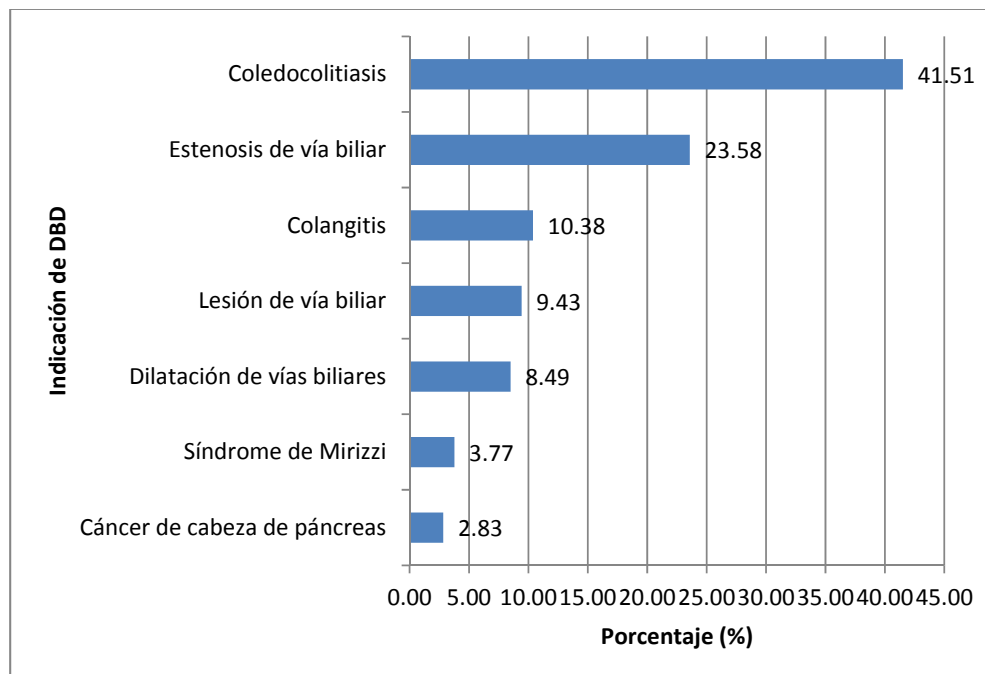
| Indicación para DBD                 | Valor absoluto | Porcentaje |
|-------------------------------------|----------------|------------|
| Coledocolitiasis compleja           | 44             | 41.51      |
| Estenosis de vía biliar post – CPRE | 25             | 23.58      |
| Colangitis                          | 11             | 10.38      |
| Lesión de vía biliar                | 10             | 9.43       |
| Dilatación de vías biliares         | 9              | 8.49       |
| Síndrome de Mirizzi                 | 4              | 3.77       |
| Cáncer de cabeza de páncreas        | 3              | 2.83       |
| <b>Total</b>                        | <b>106</b>     | <b>100</b> |

**Interpretación:**

Se observa que la indicación más frecuente para la realización de la derivación biliodigestiva fue la coledocolitiasis, con un porcentaje cercano a la mitad del total de pacientes, 42%, seguido por estenosis biliar en 24% de los pacientes; la estenosis fue secundaria en gran proporción de casos a exploración de la vía biliar por CPRE o al uso de dren intracanalicular de Kehr.

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Gráfico 5. Indicación para la derivación biliodigestiva.**



FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

Tabla 6. Tipo de derivación biliodigestiva

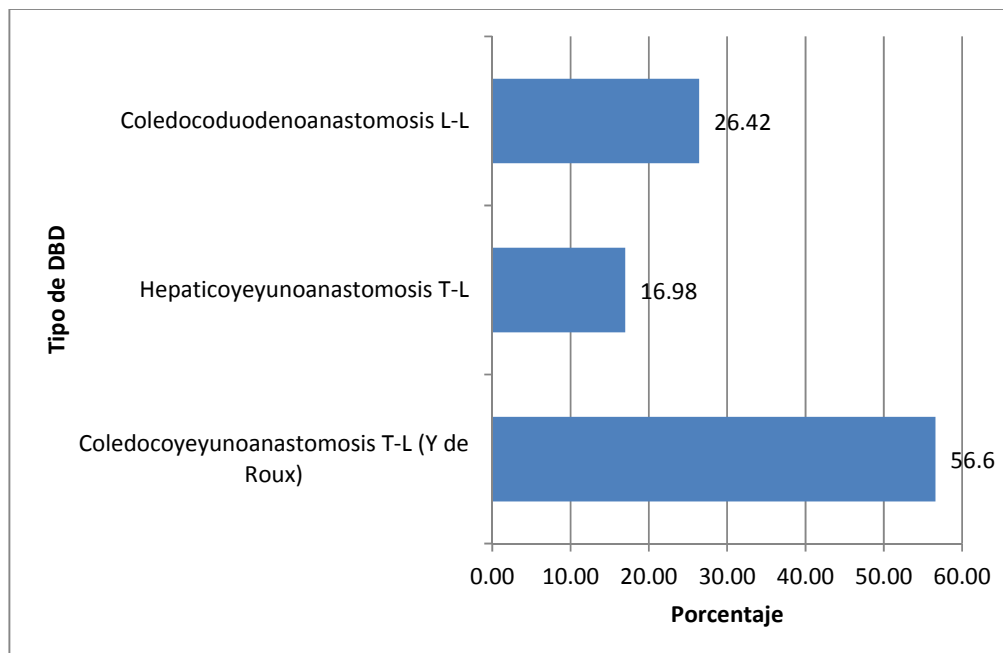
|                                | Valor<br>absoluto | Porcentaje |
|--------------------------------|-------------------|------------|
| Coledocoyeyunoanastomosis T-L  | 60                | 56.6       |
| Hepaticoyeyunoanastomosis T-L  | 18                | 16.98      |
| Coledocoduodenoanastomosis L-L | 28                | 26.42      |
| <b>Total</b>                   | 106               | 100        |

**Interpretación:**

El tipo de derivación biliodigestiva más común es la coledocoyeyunoanastomosis T-L, más de la mitad de los pacientes tuvieron este tipo de cirugía.

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

Gráfico 6. Tipo de derivación biliodigestiva



FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Tabla 7. Tipo de drenaje externo en pacientes a los que se les realizó derivación biliodigestiva**

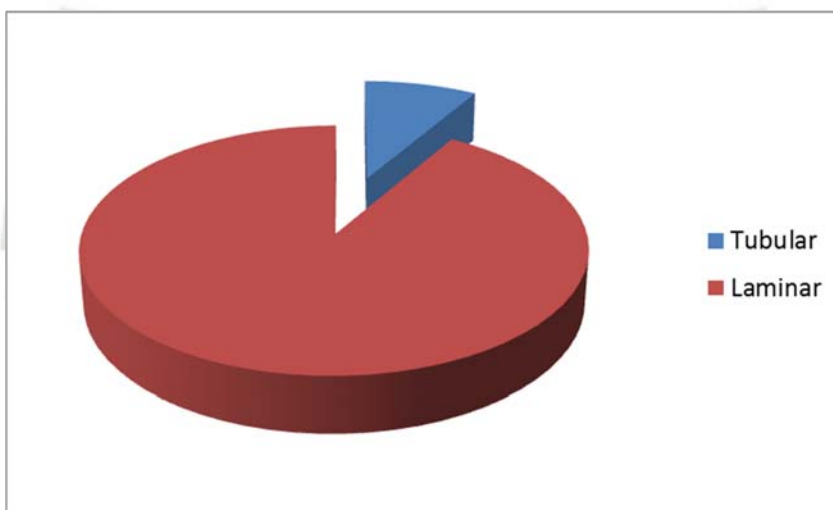
| Tipo de drenaje | Valor absoluto | Porcentaje    |
|-----------------|----------------|---------------|
| Tubular         | 9              | 8.49          |
| Laminar         | 97             | 91.51         |
| <b>Total</b>    | <b>106</b>     | <b>100.00</b> |

**Interpretación:**

El tipo de drenaje externo más utilizado es el laminar, casi en su totalidad 92%, y sólo en un pequeño porcentaje utiliza el drenaje tubular.

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

Gráfico 7. Tipo de drenaje externo en pacientes a los que se les realizó derivación biliodigestiva



FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Tabla 8. Tipo de cirugía en pacientes a los que se les realizó derivación biliodigestiva**

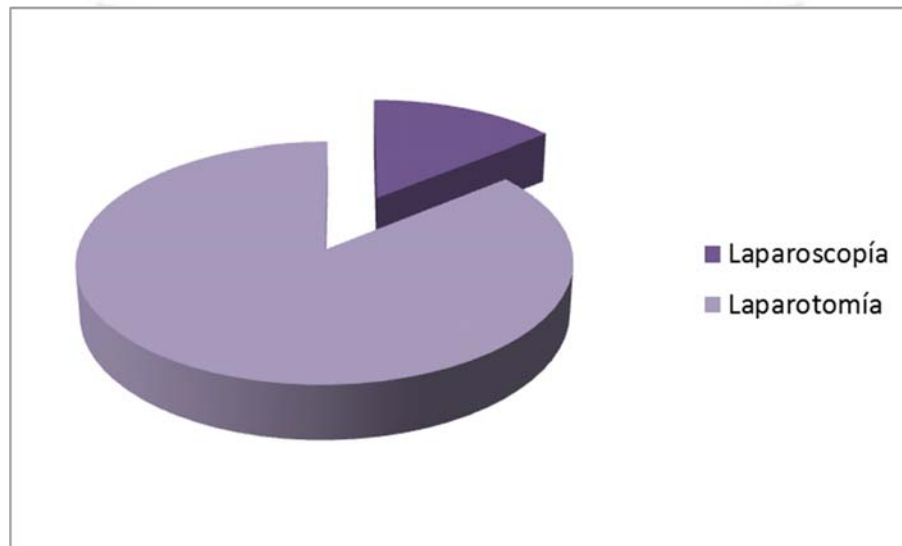
| Tipo de cirugía | Valor absoluto | Porcentaje     |
|-----------------|----------------|----------------|
| Laparoscopia    | 15             | 14.15%         |
| Laparotomía     | 91             | 85.85%         |
| <b>Total</b>    | <b>106</b>     | <b>100.00%</b> |

**Interpretación:**

La mayoría de cirugías realizadas son laparotomías con 86%, y el restante son ocupadas por cirugías laparoscópicas.

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Gráfico 8. Tipo de cirugía en pacientes a los que se les realizó derivación biliodigestiva**



FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Tabla 9. Tipo de derivación biliodigestiva según la vía de abordaje**

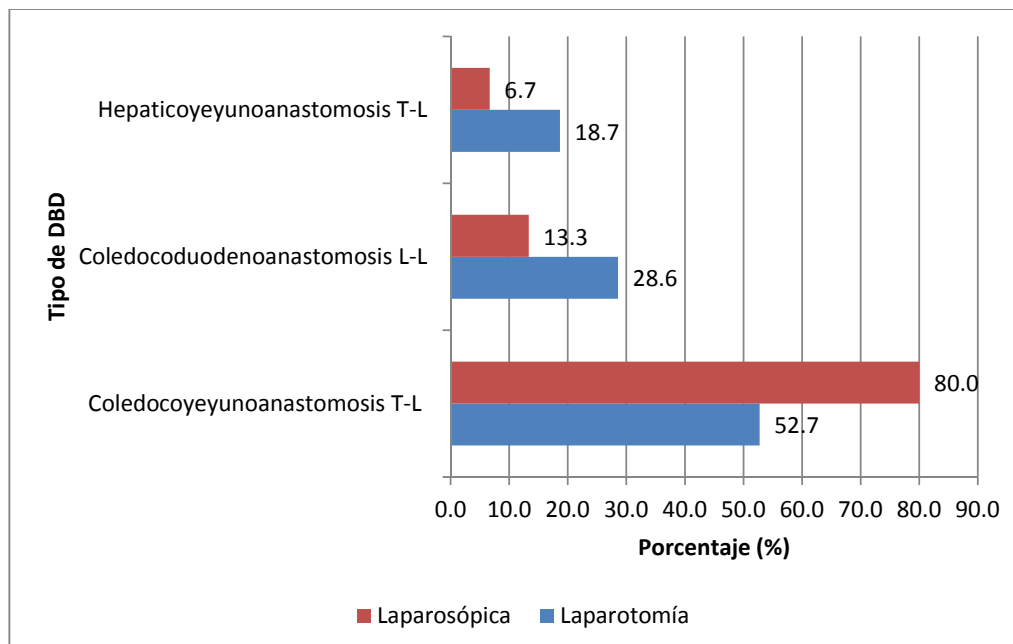
|                                | Laparotomía    |            | Laparsocópica  |            | Total          |            |
|--------------------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
|                                | Valor absoluto | Porcentaje | Valor absoluto | Porcentaje | Valor absoluto | Porcentaje |
| Coledocoyeyunoanastomosis T-L  | 48             | 52.7       | 12             | 80.0       | 60             | 56.6       |
| Coledocoduodenoanastomosis L-L | 26             | 28.6       | 2              | 13.3       | 28             | 26.42      |
| Hepaticoyeyunoanastomosis T-L  | 17             | 18.7       | 1              | 6.7        | 18             | 16.98      |
| <b>Total</b>                   | <b>91</b>      | <b>100</b> | <b>15</b>      | <b>100</b> | <b>106</b>     | <b>100</b> |

**Interpretación:**

Se observa que la mayoría de derivaciónes fueron realizadas por vía abierta, y sobre todo la coledocoyeyunoanastomosis T-L fue la más realizada de las intervenciones por vía laparoscópica.

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

Gráfico 9. Tipo de derivación biliodigestiva según la vía de abordaje



FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

Tabla 10. Valores del diámetro del colédoco en el hallazgo  
intraoperatorio

| Ítem                | Valor (mm) |
|---------------------|------------|
| Máximo              | 33         |
| Mínimo              | 3          |
| Desviación Estándar | 8.1        |
| Mediana             | 23         |
| Moda                | 25         |
| Promedio            | 19.41      |

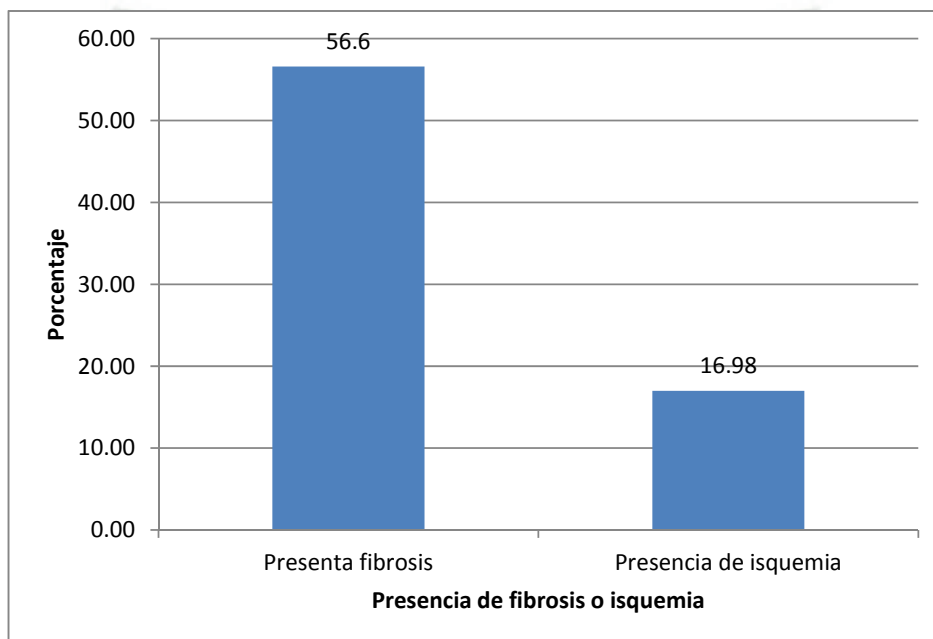
FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Tabla 11. Presencia de fibrosis o isquemia en vías biliares en pacientes  
a los que se les realizó derivación biliodigestiva**

| <b>Presencia de fibrosis o isquemia</b> | <b>Valor absoluto</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---|-----------------------|-------------------|
| Presenta fibrosis                       | 60                    | 56.6              |
| Presencia de isquemia                   | 18                    | 16.98             |

**FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013**

**Gráfico 10. Presencia de fibrosis o isquemia en vías biliares en  
pacientes a los que se les realizó derivación biliodigestiva.**



FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

Tabla 12. Valores de la duración del procedimiento en pacientes a los  
que se les realizó derivación biliodigestiva

| Ítem                | Valor (minutos) |
|---------------------|-----------------|
| Máximo              | 390             |
| Mínimo              | 120             |
| Desviación Estándar | 11.66           |
| Mediana             | 180             |
| Moda                | 180             |
| Promedio            | 176.42          |

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Tabla 13. Complicaciones inmediatas del procedimiento en la derivación biliodigestiva**

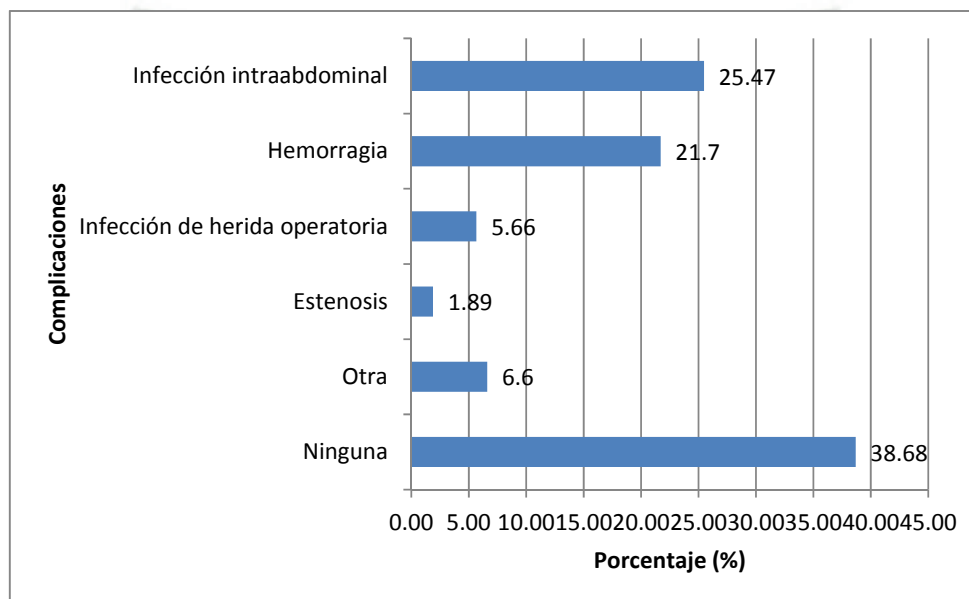
| <b>Tipo de complicación</b>    | <b>Valor absoluto</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------------------|-----------------------|-------------------|
| Infección intraabdominal       | 27                    | 25.47             |
| Hemorragia                     | 23                    | 21.7              |
| Infección de herida operatoria | 6                     | 5.66              |
| Estenosis                      | 2                     | 1,89              |
| Otra                           | 7                     | 6.6               |
| Ninguna                        | 41                    | 38.68             |
| <b>Total</b>                   | <b>106</b>            | <b>100</b>        |

**Interpretación:**

Se observa que cerca de la mitad, 39%, no presenta complicaciones, este porcentaje comparado con otras complicaciones muy superior, seguido por infección intraabdominal en 25%.

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Gráfico 11. Complicaciones del procedimiento en la derivación biliodigestiva.**



FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

Tabla 14. Condición del paciente al momento del alta .

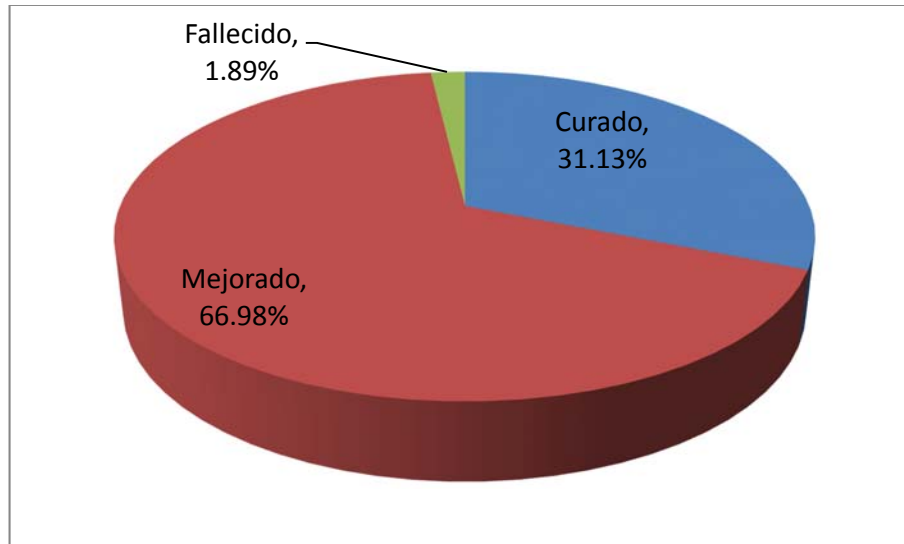
| Condición de alta | Valor absoluto | Porcentaje |
|-------------------|----------------|------------|
| Curado            | 33             | 31.13      |
| Mejorado          | 71             | 68.98      |
| Fallecido         | 2              | 1.89       |
| <b>Total</b>      | <b>106</b>     | <b>100</b> |

**Interpretación:**

La mayoría de pacientes, 69%, presentó una condición de mejoría al momento del alta, seguido por el 31% que fueron considerados curados de su patología, y finalmente el 2% falleció, el mismo se debe a una causa común, shock séptico.

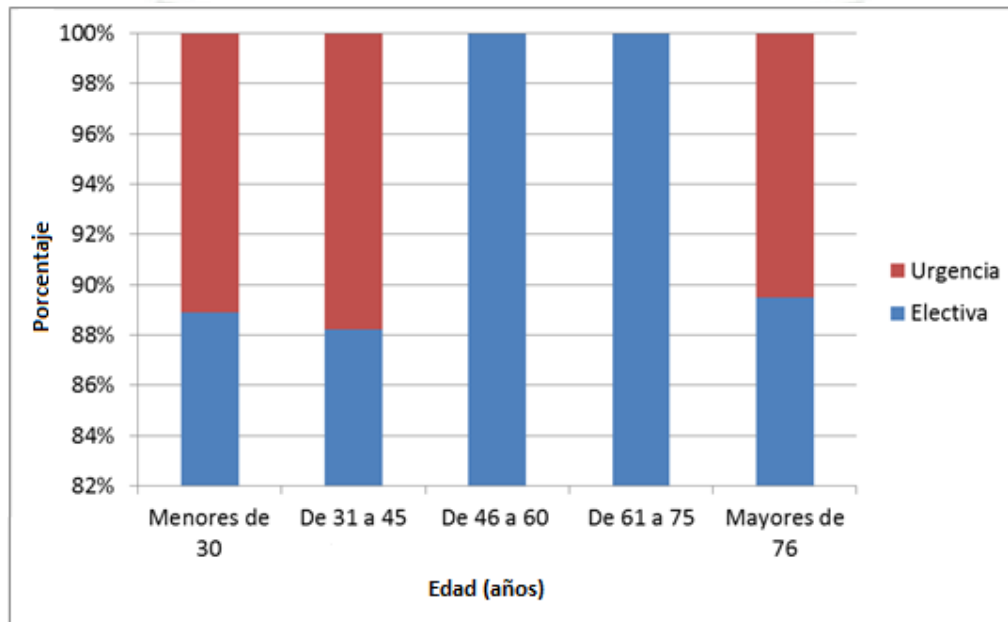
FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Gráfico 12 Condición del paciente al momento del alta**



FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Gráfico 13. Relación entre la edad del paciente y la urgencia de la derivación biliodigestiva**



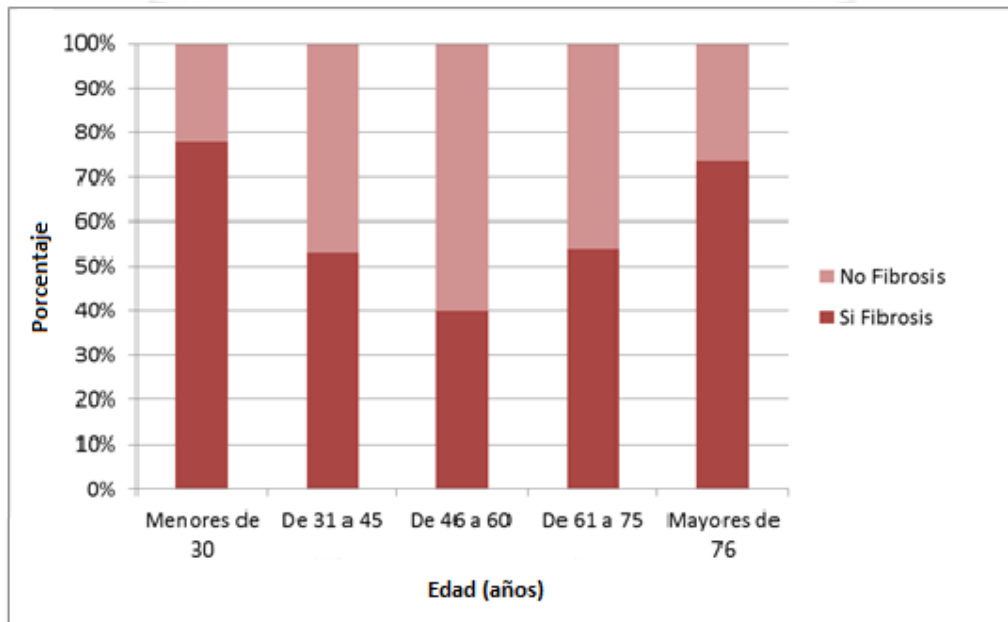
Chi<sup>2</sup> de Pearson: 7.144       $p= 0.128$  (No significativo)

**Interpretación:**

No existe una relación significativamente estadística entre la urgencia de realización de la cirugía y la edad, sin embargo observamos que el grupo donde únicamente se realizaron electivas fueron de las edades entre 46 y 75 años.

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Gráfico 14. Relación entre la edad del paciente y el hallazgo de fibrosis de las vías biliares en postoperados**



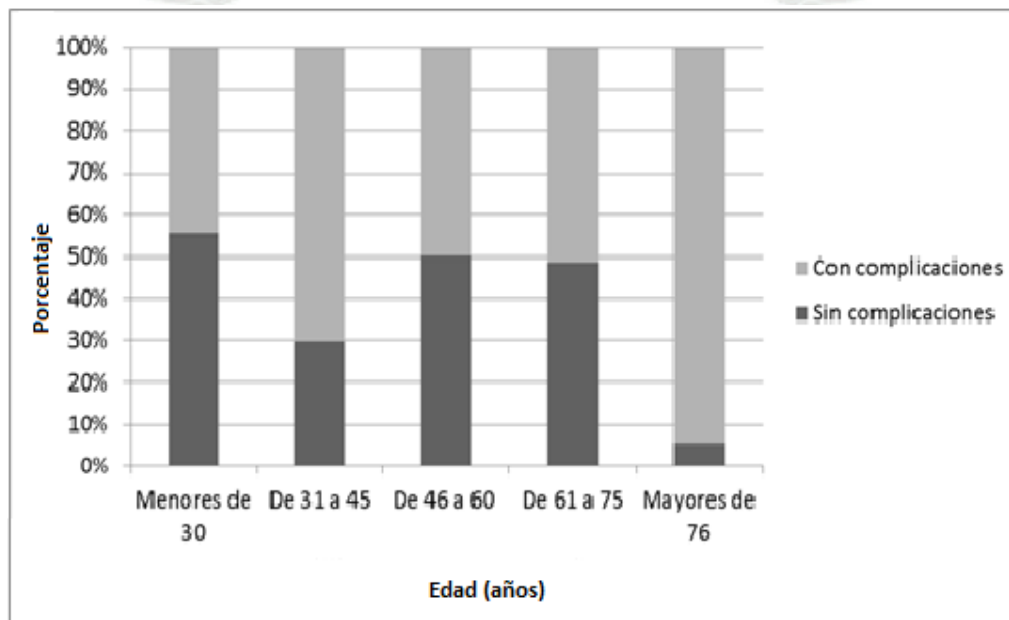
Chi<sup>2</sup>: de Pearson: 6,382      p: 0.172 (No significativo)

**Interpretación:**

Al estudiar la probable relación existente entre la presencia de fibrosis o no de las vías biliares con la edad, no encontramos en el presente estudio datos estadísticos que avalen el mismo.

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

Gráfico 15. Relación entre la edad del paciente y la presencia de complicaciones en postoperados de derivación biliodigestiva



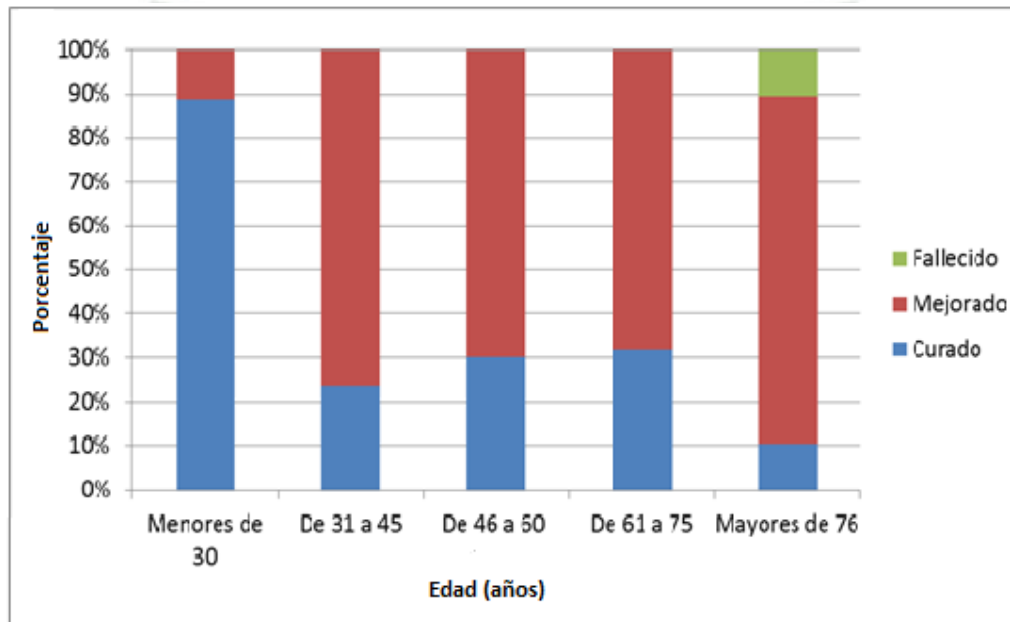
Chi<sup>2</sup> de Pearson: 13,486      p=0.009 (Significativo)

**Interpretación:**

Al realizar la comparación entre la presencia de complicaciones y la edad se observa que existe una relación significativa directa con la edad, es decir, que a mayor edad hay mayor probabilidad de presentar complicaciones.

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Gráfico 16. Relación entre la edad del paciente y su condición al momento del alta en postoperados de derivación biliodigestiva**



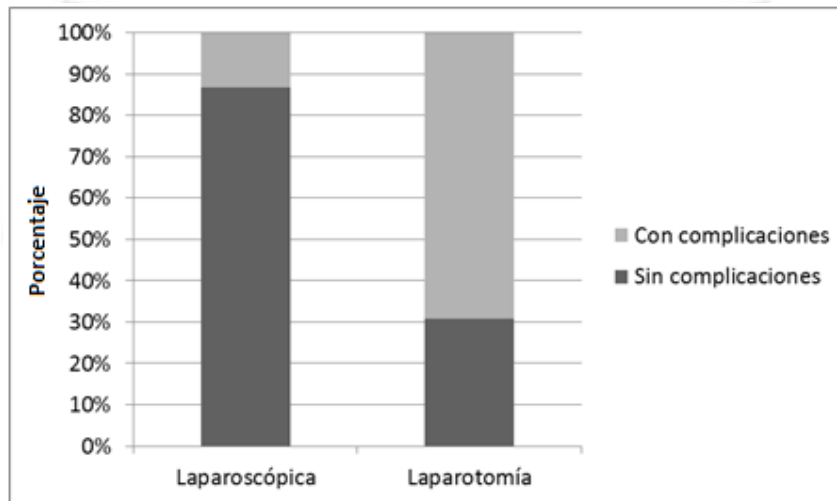
Chi<sup>2</sup> de Pearson: 26.588      P=0.001 (Significativo)

**Interpretación:**

En el gráfico podemos observar que existe una relación significativa en pacientes de mayor edad de tener un estado de alta menos favorable, a diferencia de los más jóvenes que presenta niveles cercanos al 90% de curación.

FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN  
EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN  
ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013

**Gráfico 17. Relación entre el tipo de cirugía y la presencia de complicaciones en postoperados de derivación biliodigestiva**



Chi<sup>2</sup> de Pearson: 16,964 P=0.0001 (Significativo)

**Interpretación:**

Se observa que existe una relación altamente significativa entre el tipo de cirugía y la presencia de complicaciones, pudiendo considerarse a los pacientes que se les realizó laparotomía con mayor riesgo de presentar complicaciones.

### CAPÍTULO III.

## DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Hemos encontrado 106 casos en un periodo de seguimiento de 5 años con una frecuencia anual de 20 a 21 casos al año. El estudio realizado por Méndez Véliz E, Tagle Carbajal G. en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión – Callao (47), en un periodo de 11 años encontraron 88 pacientes, es decir, una frecuencia similar a la encontrada en nuestro estudio.

Nuestros resultados muestran que la patología que produce obstrucción de la vía biliar principal con necesidad de derivación anatómica biliodigestiva siguen siendo los problemas derivados de la litiasis biliar.

La **Tabla y Gráfico 1** muestran la frecuencia de intervenciones de derivación biliodigestiva en el periodo de estudio; se observa una frecuencia creciente, de 17 casos en el 2009 a 25 casos en el año 2013; la frecuencia promedio es de 20 a 21 casos al año.

En la **Tabla y Gráfico 2** se aprecia que los problemas que conducen a derivación biliodigestiva ocurren en personas mayores, entre los 61 y 75 años; llama la atención que la mayoría de pacientes fueron varones, siendo conocida la mayor frecuencia de enfermedad litiásica biliar en mujeres; posiblemente los varones no busquen atención temprana de esta patología y dejen avanzar los síntomas hasta un estado de complicación obstructiva de la vía biliar; en la serie de Méndez (2004) se mantiene el predominio en las mujeres con una proporción sobre los varones de 2:1. La **Tabla y**

**Gráfico 3** muestran que La mayoría de los pacientes intervenidos pertenecieron al sexo masculino, 58%, sin embargo la diferencia en relación al otro sexo no es considerable.

En relación a las características quirúrgicas, en la **Tabla y Gráfico 4** se observa que la cirugía de derivación biliodigestiva sigue teniendo necesidad de una preparación adecuada del paciente, con 95% de casos con indicación electiva, similar al 96.6% de la serie de Méndez.

Además cabe recalcar que las urgencias encontradas fueron a causa de colangitis aguda en pacientes mayores de 75 años que presentaban comorbilidades asociadas.

La **Tabla y Gráfico 5** muestran que la indicación más frecuente para la realización de la derivación biliodigestiva fue la coledocolitiasis, con un porcentaje cercano a la mitad del total de pacientes, 42%, seguido por estenosis biliar en 24% de los pacientes estas debido en su gran mayoría a CPRE fallida .

En concordancia con ellos, en la **Tabla y Gráfico 6** se aprecia que también se eligió como técnica predominante la coledocoyeyunoanastomosis T-L (64.77% en el reporte de Méndez (47), 56.6% en nuestro estudio), y en similar proporción la coledocoduodenoanastomosis (22.73% en el estudio de Méndez, 26% en nuestro estudio). Se establece entonces que la operación en Y de Roux es una de las preferidas en los cuadros obstructivos de la vía biliar principal (47).

El tipo de drenaje más utilizado es el laminar, casi en su totalidad 92%, y sólo en un pequeño porcentaje utiliza el drenaje tubular, como se observa en la **Tabla y Gráfico 7**. La vía de abordaje en la mayoría de cirugías realizadas son laparotomías con 86%, y el restante son ocupadas por cirugías laparoscópicas (**Tabla y Gráfico 8**).

La **Tabla y Gráfico 9** muestran el tipo de derivación biliodigestiva según la vía de abordaje; se observa que la mayoría de derivaciones fueron realizadas por vía abierta, y sobre todo la coledocoyeyunoanastomosis T-L fue la más realizada de las intervenciones por vía laparoscópica.

En la **Tabla 10** se observa que el diámetro promedio del colédoco en el intraoperatorio fue de 19.42 milímetros, con variación entre 3 y 33 mm. Y se encontró presencia de isquemia en 16.98% de casos con fibrosis en 56.60% (**Tabla 11, Gráfico 10**), siendo la duración del procedimiento de 176.42 minutos (rango entre 120 y 390 minutos) como se aprecia en la **Tabla 12**. En los estudios revisados no se detalla los hallazgos intraoperatorios.

En la **Tabla 13 y Gráfico 11** se observa que las complicaciones de nuestros pacientes fueron de elevada frecuencia, un 61%, en comparación con 17% reportado por Méndez, aunque las complicaciones infecciosas siguen siendo las más frecuentes; la mortalidad fue también similar, con 1.89% de nuestros pacientes y similar al 1.14% de los casos reportados por Méndez en Lima (47).

La **Tabla 14, Gráfico 12** muestran que si bien en el seguimiento de los pacientes el 31.13% se considera curado, el 68.98% mejoraron, posiblemente por la lenta y paulatina restitución de la circulación bilioentérica y por la presencia de reacciones propias de una intervención abdominal tan grande, por lo que podemos considerar que todos los pacientes se beneficiaron con la intervención; hay que tener en cuenta que las complicaciones infecciosas y las hemorragias se solucionan en un corto plazo, mientras que la complicación por estenosis se presentó sólo en 1.89% de casos, que requieren de dilataciones o de nuevas cirugías.

En el **Gráfico 13** se observa que no existe una relación significativamente estadística entre la urgencia de realización de la cirugía y la edad, sin embargo observamos que el grupo donde únicamente se realizaron electivas fueron de las edades entre 46 y 75 años. En cuanto a la relación entre la edad del paciente y el hallazgo de fibrosis de las vías biliares en postoperados (**Gráfico 14**), no encontramos en el presente estudio datos estadísticos que avalen el mismo. Del mismo modo, el **Gráfico 15** muestra que existe una relación significativa directa con la edad, es decir, que a mayor edad hay mayor probabilidad de presentar complicaciones.

En el **Gráfico 16** podemos observar que existe una relación significativa en pacientes de mayor edad de tener un estado de alta menos favorable, a diferencia de los más jóvenes que presenta niveles cercanos al 90% de curación.

Se observa en el **Gráfico 17** que existe una relación altamente significativa entre el tipo de cirugía y la presencia de complicaciones, pudiendo considerarse a los pacientes que se les realizó laparotomía con mayor riesgo de presentar complicaciones.

Por todo ello, consideramos que la cirugía de derivación biliodigestiva es un procedimiento seguro realizado en patología obstructiva sobre todo litiásica de la vía biliar principal, con alta frecuencia de complicaciones infecciosas, pero que es efectiva a largo plazo en los pacientes. Hace falta más estudios acerca de la potencial utilidad de la cirugía laparoscópica en este tipo de patologías, para minimizar la exposición del peritoneo y reducir la estancia hospitalaria y las complicaciones del procedimiento.



## CONCLUSIONES

- Primera.** Se realizaron 106 cirugías de derivación biliodigestiva en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Carlos A. Segúin Escobedo, EsSalud Arequipa en el periodo 2009-2013, con una frecuencia anual promedio de 20 a 21 casos por año.
- Segunda.** Las indicaciones de la cirugía de derivación biliodigestiva fueron la coledocolitiasis (41.51%), la estenosis biliar (23.58%); en menos proporción fue por colangitis (10.38%), lesión de las vías biliares (9.43%), dilatación de las vías biliares (8.49%), síndrome de Mirizzi (3.77%) y cáncer de cabeza de páncreas (2.83%)
- Tercera-** Entre las características quirúrgicas de la de derivación biliodigestiva, el procedimiento más usado fue la coledocoduodenoanastomosis T-L (56.60%) o la coledocoduodenoanastomosis en L-L (26.42%) por laparotomía, con colocación de drenes laminares, con un tiempo quirúrgico promedio de 176.42 minutos. Se presentaron complicaciones en 61.31% de casos, con infección intraabdominal en 25.47%, hemorragia en 21.70% entre otras.

## RECOMENDACIONES

- 1) Se recomienda al Servicio de Cirugía de Hospital NCASE EsSalud – Arequipa la capacitación permanente de los cirujanos de abdomen en técnicas laparoscópicas para el manejo de las derivaciones biliodigestivas, dada su baja frecuencia de complicaciones.
- 2) A la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María, se recomienda realizar estudios sobre patología benigna que produce estenosis de la vía biliar principal.
- 3) Se recomienda a las facultades de medicina de nuestra localidad incidir en la preparación de residentes de cirugía en la técnica de derivación biliodigestiva a través de simuladores laparoscópicos, para adquirir mayor destreza quirúrgica.
- 4) Elaborar una guía de manejo adecuado de pacientes con litiasis de la vía biliar compleja

## BIBLIOGRAFÍA

1. Tamames Escobar, Martinez Ramos: Cirugía. Aparato Digestivo. Aparato Circulatorio. Aparato Respiratorio. Ed. Panamericana. Madrid. España. 2000.
2. Winkeltau, G. J.: Geschichte der Gallenchirurgie. *Viszeralmedizin*, 8(Suppl. 2), 20-23. 1992
3. Moynihan, B. G. A.: A case of gastro-jejunostomy for complete rupture of the intestine at the duodeno-jejunal flexure. *British medical journal*, 1(2106), 1136. 1901
4. Rutkow, I. M.: *Surgery: an illustrated history*. 1993
5. Mulvihill, S. J., & Debas, H. T. : *History of Surgery of the Gastrointestinal Tract*. In *Surgery* (pp. 399-412). Springer Berlin Heidelberg. 2000
6. Barraya L, Yvergneaux J.: Surgery of the sphincter of Oddi. En *Digestive Surgery*, EMC, Lausanne, 109 30; 1972
7. Sherlock S.: Anatomía y función. Enfermedades del Hígado y Vías Biliares. Marban Libros: 592-598, 1996
8. Nahrwold D.: Sistema Biliar. En: Sabiston D. *Tratado de Patología Quirúrgica*. Interamericana McGraw Hill pp:1165-8, 1995
9. Zinner, M.J.,&Ashley Jr,S:. *Maingot's Abdominal Operations* volume II,pp: 1119 – 1123, 2012.
10. Ramboiu S, Ghita F, Nicoli E, Georgescu I.: The Role of Biliodigestive Derivations in the Treatment of Choledocholithiasis. *Current Health Sciences Journal*; 37(4):181-184, 2011

11. -Manejo quirúrgico de la litiasis coledociana en las salas de cirugía general del hospital Luis Vernaza del 2007 – 2009  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/202/1/T-UCSG-POS-EGM-CG-9.pdf>
12. Lechaux JP, Lechaux D.: Anastomosis Biliodigestivas en Litiasis Biliar 3 – 8 .
13. Losada m, h., muñoz c, burgos l., & silva j. : Reconstrucción de lesiones de la vía biliar principal: La evolución hacia la técnica de Hepp-Couinaud. *Revista chilena de cirugía*, 63(1), 48-53, 2011
14. Méndez-Sánchez, N., King-Martínez, A. C., Ramos, M. H., Pichardo-Bahena, R., & Uribe, M.: The Amerindian's genes in the Mexican population are associated with development of gallstone disease. *The American journal of gastroenterology*, 99(11), 2166-2170, 2004
15. Cox, M. R., Wilson, T. G., Luck, A. J., Jeans, P. L., Padbury, R. T., & Touli, J.: Laparoscopic cholecystectomy for acute inflammation of the gallbladder. *Annals of surgery*, 218(5), 630, 1993
16. Abou-Saif, A., & Al-Kawas, F. H.: Complications of gallstone disease: Mirizzi syndrome, cholecystocholedochal fistula, and gallstone ileus. *The American journal of gastroenterology*, 97(2), 249-254. 2002
17. Steiner, C. A., Bass, E. B., Talamini, M. A., Pitt, H. A., & Steinberg, E. P.: Surgical rates and operative mortality for open and laparoscopic cholecystectomy in Maryland. *New England Journal of Medicine*, 330(6), 403-408, 1994
18. Shea, J. A., Healey, M. J., Berlin, J. A., Clarke, J. R., Malet, P. F., Staroscik, R. N., ... & Williams, S. V.: Mortality and complications associated with laparoscopic cholecystectomy. A meta-analysis. *Annals of surgery*, 224(5), 609, 1996

19. Bingener-Casey, J., Richards, M. L., Strodel, W. E., Schwesinger, W. H., & Sirinek, K. R.: Reasons for conversion from laparoscopic to open cholecystectomy: a 10-year review. *Journal of gastrointestinal surgery*, 6(6), 800-805, 2002
20. Burdiles, O. & diaz, H. : Clasificación y tratamiento de las lesiones de la vía biliar durante colecistectomía laparoscópica. *La Revista Chilena de Cirugía*, 47(5), 473. 1995
21. Pardo Gómez, G.: Derivaciones biliodigestivas. *Revista Cubana de Cirugía*, 47, 2008
22. Schuchleib, S., Chousleb, M., Mondragón, A., & Chousleb, A.: Exploración laparoscópica de vías biliares. *Rev Gastroenterol Mex*, 69(S). 2004
23. Lizana, C., Sepúlveda, A., Díaz, H., & Parada, M. : Tratamiento laparoscópico de la coledocolitiasis. *Rev Chil Cir*, 47, 406-12. 1995
24. Palermo M, Berkowski D, Gagner M. Derivaciones biliodigestivas por vía laparoscópica. Indicaciones y su relación con la lesión quirúrgica de la vía biliar.
25. Mercado M, Urencia J, Frassen B, Ramirez F, Elnecavé A. El índice de masa corporal como factor de riesgo para complicaciones posteriores a una derivación biliodigestiva por lesión benigna de la vía biliar. *Cir Gen*; 159-154, 2010
26. Mercado MA: Manejo de las estenosis benignas y malignas de la vía biliar. *Revista de gastroenterología de México* 2011; 76; 120-125
27. Mihaileanu F, Zharie F, Mocan L, Iancu C, Vlad L. Management of bile duct injuries secondary to laparoscopic and open cholecystectomy. The experience of a single surgical department. *Chirurgia*,; 107 (4): 454-460, 2012

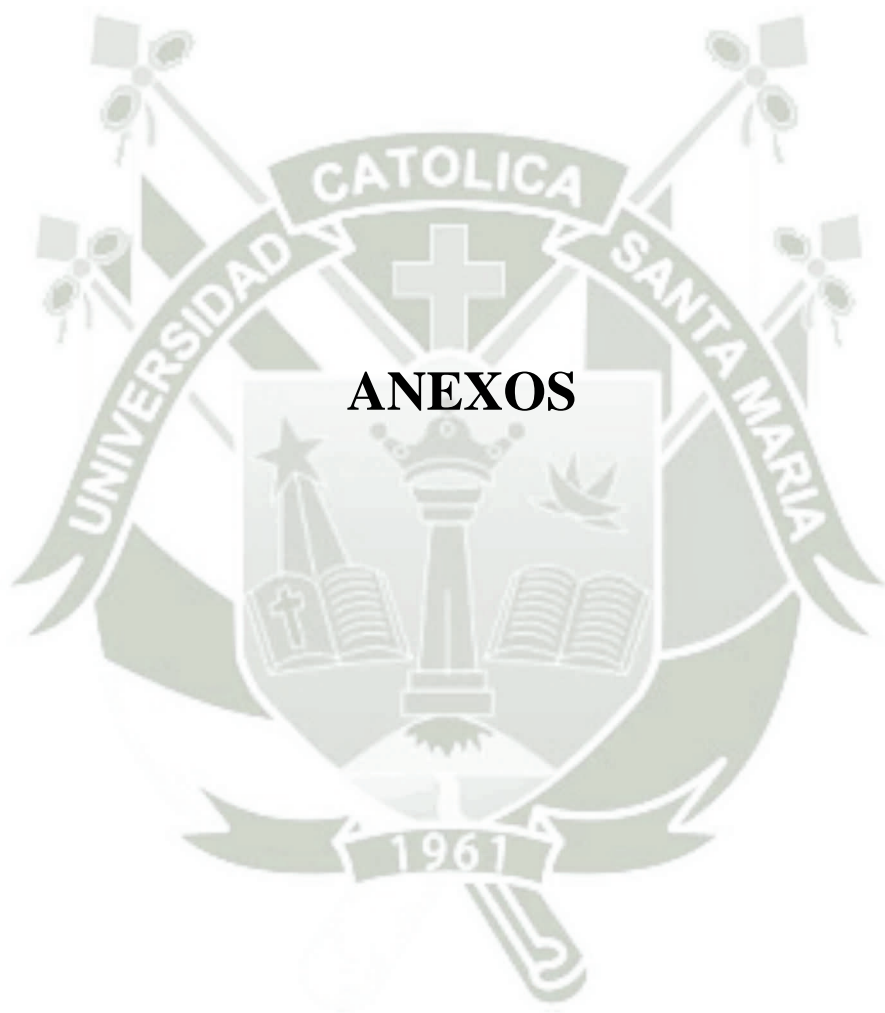
28. Ferraina P, Merello J: Anastomosis biliodigestivas. En: Galindo F (ed) Enciclopedia de Cirugía Digestiva. Edición on line. 2012
29. Dominguez I, Mercado M: Manejo posoperatorio en derivación biliodigestiva por lesión iatrogénica de vía biliar. Rev gastroent mex; 73 (01):21-28, 2008
30. Valderrama-Landaeta, J. L., Al-Awad, A., Marcano, E., Arias-Fuenmayor, E., & Chow-Lee, G. : Estenosis biliares benignas. Tratamiento quirúrgico. *Cirujano General*, 27(1-2005)
31. Couinaud C: Lobes et segments hépatiques. Notes sur l'architecture anatomique et chirurgicale du foie. Press. Med. 62: 709-712, 1954
32. Heasley J: Vascular anatomy of the liver. Ann. N. Y. Acad. Sci., 170:8-17, 1970
33. Farina C: Estudio de las vías biliares intrahepáticas. Rev. Argent. Ciruj., 34: 268-271, 1978.
34. Mitidieri V, Abuin G: Reconocimiento de las ramas segmentarias de los conductos hepáticos en las colangiografías. Publ. Bol. Asoc. Riopl. Anat, XXVIII; 27, 1991
35. Healey J, Schoroy P; Anatomy of the biliary ducts within the human liver. Arch. Surg, 66: 599-616, 1953
36. Parke W, Michels N, Ghosh G: Blood supply of the common bile duct. SGO, 117:47. 1963
37. Yordy, O. C., González, E. T., Pérez, E. L., & Cabrera, I. B. :Variantes anatómicas en la irrigación hepática y vías biliares. Archivo Médico de Camagüey, 9(5). 2005
38. Torres, O. J. M., Melo, L. A. L., & Rodrigues, C. E. C.: Síndrome de Mirizzi. Revista do Hospital Universitário, 41.
39. Waisberg, J., Corona, A., Abreu, I. W. D., Farah, J. F. D. M., Lupinacci, R. A., & Goffi, F. S.: Benign obstruction of the common hepatic duct (Mirizzi syndrome):

- diagnosis and operative management. *Archivos de gastroenterología*, 42(1), 13-18, 2005.
40. Ruiz, M. C., & García, A. V.: Frecuencia del síndrome de Mirizzi en un hospital de enseñanza. *Cirujano General*, 25, 334-337, (4-2003).
41. Praderi González, R. C., & Gil Pérez, J. I.: Los cinco síndromes de obstrucción biliar; The five syndromes of biliary obstruction. *Cir. Urug*, 68(2), 75-9. 1998
42. Sánchez Beorlequi, J., Cabezali Sánchez, R., Monsalve Laguna, E., Soriano Gil-Albarellos, P., & Moreno de Marcos, N.: Nuevas posibilidades diagnósticas y terapéuticas en el síndrome de Mirizzi. In *Anales de medicina interna* (Vol. 24, No. 6, pp. 281-284). Arán Ediciones, SL. 2007
43. Sanchez Beorlegui, J., Monsalve Laguna, E., & Soriano Gil-Albarellos, P.: Síndrome de Mirizzi asociado a la colelitiasis complicada del anciano: diagnóstico y tratamiento laparoscópico. *Rev. gastroenterol. Perú*, 28(1), 15-21. 2008
44. Guangioli, M. J., Ruiz, D. F., Vellezzaz, R. F., & Belgrano Statti, M.: Coledocoduodenoanastomosis; complicaciones alejadas en patología biliar benigna; Choledochoduodenostomy; long term complication in benign biliary pathology. *Rev. argent. cir*, 59(3/4), 130-3, 1990
45. Morales, A. P., Guzmán, M. M., Jiménez, M. H., & Dietlen, F. R.: Resultados del tratamiento quirúrgico de la iatrogenia de las vías biliares. Experiencia de 25 años. *Cirujano General*, 27(1-2005).
46. Sanders, J. H. V. : Vesícula biliar de pesadilla. *Cirujano General*, 35(Supl 1), 2013
47. Méndez Véliz E, Tagle Carbajal G.: Incidencia de las derivaciones biliodigestivas desde 1993 al 2003 en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión - Callao. Tesis

para optarla segunda especialidad en Cirugía. Universidad Nacional Mayor de San

Marcos. Lima, 2004





### Anexo 1: Ficha de recolección de datos

Ficha N° \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_ Años                      Sexo: Varón                       Mujer

Tipo de cirugía:                      Electiva                       Urgencia

#### Indicación

Fístula bilodigestiva                       Traumática                       Complicación de cirugía biliar

Complicación de CPRE                       Neoplasia de cabeza de páncreas

Otra  \_\_\_\_\_

#### Tipo de derivación

Coledocoyeyunoanastomosis T-L

hepaticoyeyunoanastomosis T-L

coledocoduodenoanastomosis L-L

otras  \_\_\_\_\_

#### Tipo de material utilizado

vicryl

prolene

grapa metálica

#### Tipo de drenaje

Tubular

Laminar

#### Tipo de cirugía

Laparoscopia

Laparotomía

#### Hallazgo intraoperatorio

diámetro del colédoco :

fibrosis

isquemia

Duración del procedimiento: \_\_\_\_\_ Minutos

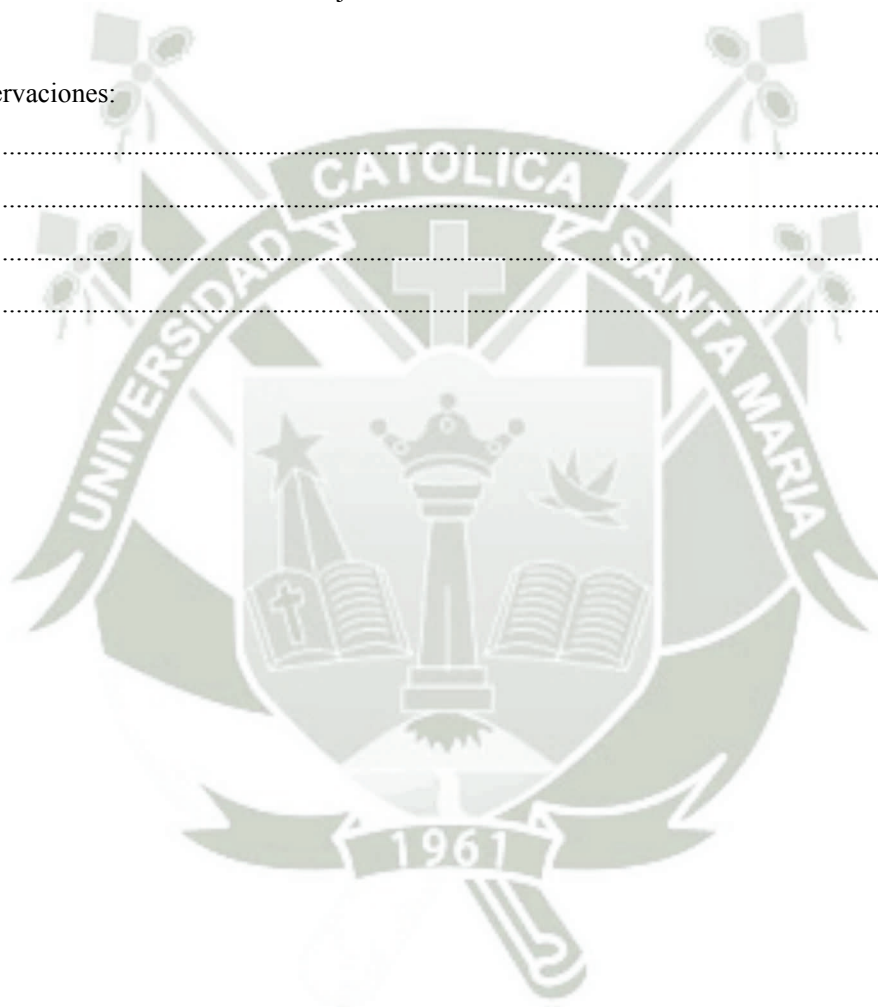
Complicaciones del procedimiento

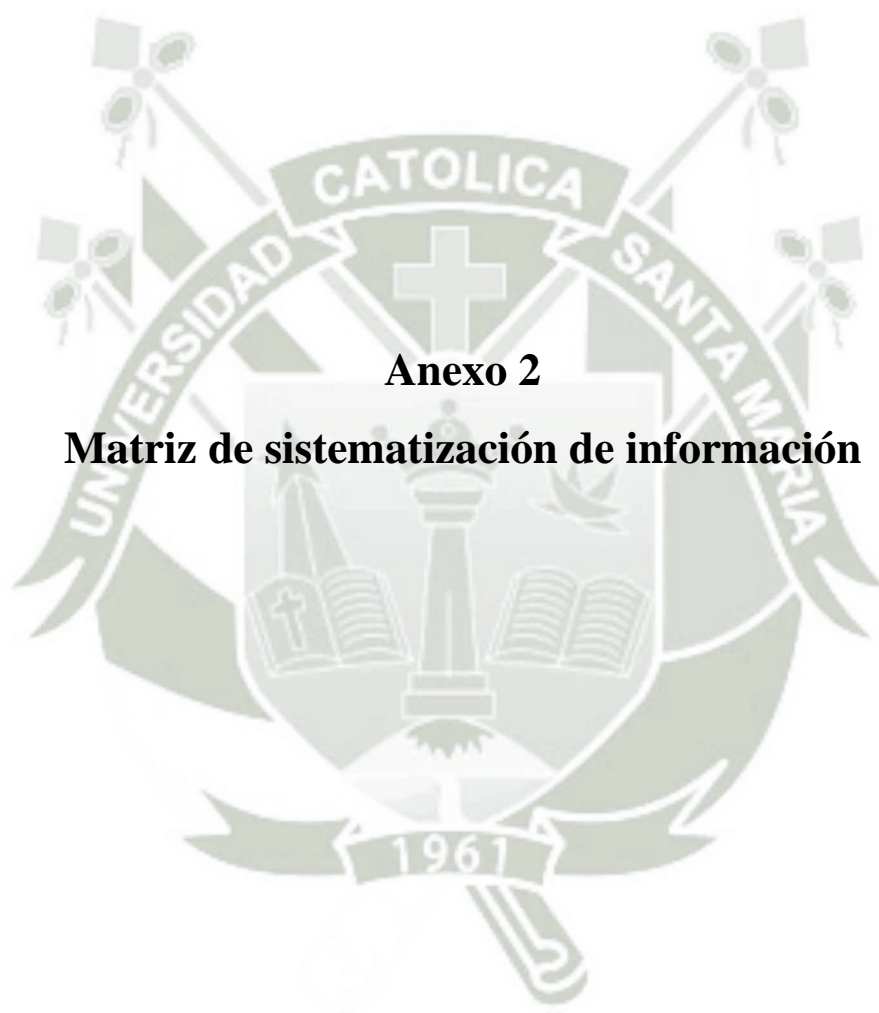
Ninguna  hemorragia  Perforación  fístula   
infección de herida operatoria  infección intraabdominal  dehiscencia   
Otra  \_\_\_\_\_

Condición de alta: curado  Mejorado  Fallecido

Observaciones:

.....  
.....  
.....  
.....





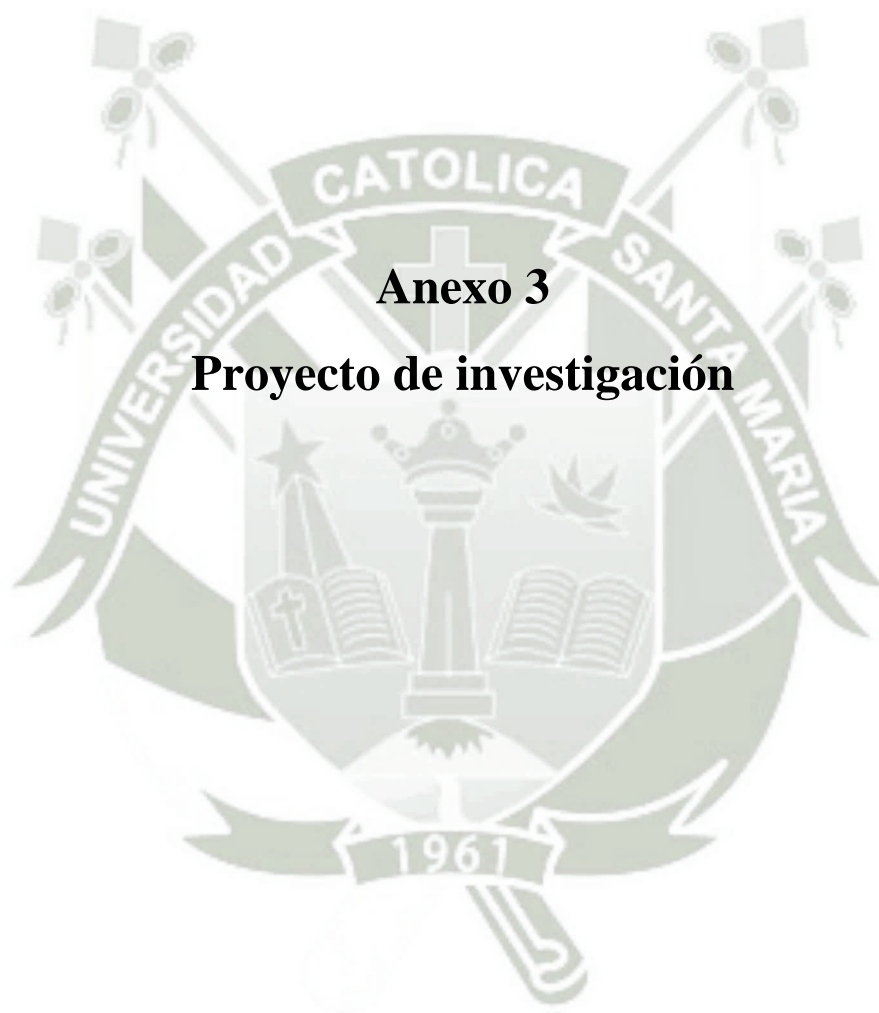
## **Anexo 2**

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

| Nro | Tip_drena | Tip_ciru | H-diametro (mm) |
|-----|-----------|----------|-----------------|
| 1   | 1         | 2        | 3               |
| 2   | 1         | 2        | 18              |
| 3   | 2         | 2        | 9               |
| 4   | 2         | 2        | 8               |
| 5   | 2         | 2        | 25              |
| 6   | 2         | 2        | 10              |
| 7   | 2         | 2        | -               |
| 8   | 2         | 2        | 6               |
| 9   | 1         | 2        | 8               |
| 10  | 2         | 2        | 30              |
| 11  | 2         | 2        | 30              |
| 12  | 2         | 2        | 30              |
| 13  | 2         | 2        | 33              |
| 14  | 2         | 2        | 30              |
| 15  | 2         | 1        | 25              |
| 16  | 2         | 2        | 26              |
| 17  | 2         | 2        | 28              |
| 18  | 2         | 2        | 8               |
| 19  | 2         | 1        | 22              |
| 20  | 1         | 2        | 24              |
| 21  | 2         | 2        | 28              |
| 22  | 2         | 2        | 26              |
| 23  | 2         | 2        | 15              |
| 24  | 2         | 2        | 26              |
| 25  | 2         | 2        | 7               |
| 26  | 2         | 2        | 25              |
| 27  | 1         | 2        | 6               |
| 28  | 2         | 2        | 26              |
| 29  | 2         | 2        | 10              |
| 30  | 1         | 2        | 16              |
| 31  | 2         | 2        | 15              |
| 32  | 2         | 2        | 25              |
| 33  | 2         | 2        | 8               |
| 34  | 2         | 2        | 22              |
| 35  | 1         | 2        | 15              |
| 36  | 1         | 2        | 22              |
| 37  | 2         | 2        | 25              |
| 38  | 2         | 1        | 25              |
| 39  | 2         | 1        | 8               |
| 40  | 2         | 2        | 12              |

|    |   |   |    |
|----|---|---|----|
| 41 | 2 | 2 | 8  |
| 42 | 2 | 2 | 28 |
| 43 | 2 | 2 | 25 |
| 44 | 2 | 2 | 29 |
| 45 | 2 | 2 | 6  |
| 46 | 2 | 2 | 15 |
| 47 | 2 | 2 | 10 |
| 48 | 2 | 2 | 18 |
| 49 | 2 | 2 | 8  |
| 50 | 2 | 2 | 26 |
| 51 | 2 | 2 | 26 |
| 52 | 2 | 2 | 28 |
| 53 | 2 | 2 | 22 |
| 54 | 2 | 2 | 27 |
| 55 | 2 | 2 | 25 |
| 56 | 2 | 2 | 22 |
| 57 | 2 | 2 | 28 |
| 58 | 2 | 2 | 30 |
| 59 | 2 | 2 | 6  |
| 60 | 2 | 2 | 5  |
| 61 | 2 | 1 | 25 |
| 62 | 2 | 1 | 29 |
| 63 | 2 | 2 | 15 |
| 64 | 2 | 2 | 24 |
| 65 | 2 | 1 | 28 |
| 66 | 2 | 2 | 5  |
| 67 | 2 | 2 | 33 |
| 68 | 2 | 1 | 12 |
| 69 | 2 | 1 | 28 |
| 70 | 2 | 2 | 30 |
| 71 | 2 | 2 | 12 |
| 72 | 2 | 2 | 15 |
| 73 | 2 | 1 | 28 |
| 74 | 2 | 1 | 32 |
| 75 | 2 | 1 | 25 |
| 76 | 2 | 2 | 26 |
| 77 | 2 | 2 | 5  |
| 78 | 2 | 1 | 26 |
| 79 | 2 | 2 | 4  |
| 80 | 2 | 2 | 25 |
| 81 | 2 | 2 | 12 |
| 82 | 2 | 2 | 8  |
| 83 | 2 | 2 | 28 |

|     |   |   |    |
|-----|---|---|----|
| 84  | 2 | 2 | 25 |
| 85  | 2 | 2 | 29 |
| 86  | 2 | 2 | 6  |
| 87  | 2 | 2 | 15 |
| 88  | 2 | 2 | 10 |
| 89  | 2 | 2 | 18 |
| 90  | 2 | 2 | 8  |
| 91  | 2 | 2 | 26 |
| 92  | 2 | 2 | 26 |
| 93  | 2 | 2 | 28 |
| 94  | 2 | 2 | 22 |
| 95  | 2 | 2 | 27 |
| 96  | 2 | 2 | 25 |
| 97  | 2 | 2 | -  |
| 98  | 2 | 2 | 6  |
| 99  | 1 | 2 | 8  |
| 100 | 2 | 2 | 30 |
| 101 | 2 | 2 | 30 |
| 102 | 2 | 2 | 8  |
| 103 | 2 | 2 | 25 |
| 104 | 2 | 1 | 25 |
| 105 | 2 | 1 | 8  |
| 106 | 2 | 2 | 12 |



## **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 CARACTERÍSTICAS QUIRÚRGICAS DE LA DE DERIVACIÓN BILIODIGESTIVA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS A. SEGUÍN ESCOBEDO, ESSALUD AREQUIPA 2009-2013”**

**Autor:**

**JULIO FERNANDO QUEVEDO FERNÁNDEZ**

Proyecto De Tesis Para Optar El Título De  
Médico-Cirujano.

**Arequipa – Perú  
2014**

## I. PREÁMBULO

La cirugía de derivación biliodigestiva es un conjunto de procedimientos quirúrgicos vigentes en determinadas patologías que generan obstrucción de la vía biliar principal (VBP). En el pasado se realizaban en complicaciones crónicas de la patología biliar obstructiva, como en las coledocolitiasis o el cáncer, pero en la actualidad sus indicaciones parecen estar cambiando; se han incrementado los traumatismos abdominales con compromiso de la vía biliar, y con el advenimiento de la cirugía laparoscópica se han incrementado las cirugías mínimamente invasivas como la CPRE y la dilatación de colédoco y extracción de cálculos por vía laparoscópica con potenciales complicaciones que culminan en cirugías de derivación biliodigestiva.

La confección de una derivación bilioentérica, sea tanto para sortear la dificultad por una litiasis en la vía biliar principal o secundaria a una estenosis benigna (inflamatoria o cicatrizal) o maligna (tumoral de la vía biliar o del hilio) o como procedimiento de reconstrucción luego de una cirugía resectiva (cáncer de cabeza de páncreas, tumor periampular, quiste de colédoco), constituye una cirugía realizada frecuentemente, en donde los detalles técnicos siguen teniendo importancia en cuanto a su éxito. En definitiva, el objetivo de la cirugía en la retención biliar consiste en derivar la bilis al tubo digestivo, sorteando o eliminando el problema.

Los resultados de la presente investigación servirán para conocer con qué frecuencia se realizan estos procedimientos, sus indicaciones, resultados clínico-quirúrgicos y complicaciones, servirá de referente para poder planificar los recursos humanos y materiales necesarios para un óptimo resultado de este procedimiento tan importante en un establecimiento de referencia.

## II. PLANTEAMIENTO TEORICO

### 1. Problema de investigación

#### 1.1. Enunciado del Problema

¿Cuál es la frecuencia y las características quirúrgicas de la cirugía de derivación biliodigestiva en el Hospital Nacional Carlos A. Segúin Escobedo, EsSalud Arequipa en el período 2009-2013?

#### 1.2. Descripción del Problema

##### a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Cirugía abdominal
- Línea: Derivación biliodigestiva

##### b) Operacionalización de Variables

| Variable                                    | Indicador                       | Unidad   | Escala   |
|---|---------------------------------|--|----------|
| <i>Características del paciente</i>         |                                 |  |          |
| Edad  | Fecha de nacimiento             | Años   | De razón |
| Sexo  | Caracteres sexuales secundarios | Varón / Mujer  | Nominal  |
| <i>Características Qx del procedimiento</i> |                                 |  |          |
| Indicación                                  | Motivo de la cirugía            | Por coledocolitiasis, estenosis biliar benigna, quiste del colédoco<br>Fístula biliodigestiva, traumática, | Nominal  |

|  |                             |   |                    |
|--|-----------------------------|---|--------------------|
|  |                             | complicación de<br>cirugía biliar,<br>complicación de<br>CPRE, otra           |                    |
| Tipo de<br>derivación                  | Técnica quirúrgica          | Colédocoduodenal<br>Y de Roux, otras  | Nominal<br>Nominal |
| Duración del<br>Procedimiento          | Hora de inicio y<br>término | Minutos   | De razón           |
| Tipo operatorio                        | indicación                  | Urgencia<br>Programada  | Nominal            |
| Tipo de cirugía                        | Forma de acceso             | Laparoscopia<br>Laparotomía   | Nominal            |
| Tipo de material<br>utilizado          | Tipo de sutura              | Ac. Poliglicólico<br>Prolene<br>Seda negra<br>Catgut crómico                  | Nominal            |
| tipo de drenaje                        | Forma                       | Tubular<br>Laminar  | Nominal            |
| Hallazgo<br>intraoperatorio            | Observación directa         | Diámetro del<br>colédoco<br>Fibrosis<br>Isquemia                              | Nominal            |
| Complicaciones<br>del<br>procedimiento | Evolución adversa           | Ninguna,<br>hemorragia,<br>perforación, fístula,<br>infección,<br>dehiscencia | Nominal            |
| Mortalidad                             | Fallecimiento               | Sí / No   | Nominal            |

**c) Interrogantes básicas**

1. ¿Cuál es la frecuencia de cirugía de derivación biliodigestiva realizada en el Servicio de Cirugía del HNCASE EsSalud Arequipa en el período 2009-2013?
2. ¿Cuáles son las indicaciones de la cirugía de derivación biliodigestiva en el Servicio de Cirugía del HNCASE, EsSalud Arequipa en el período 2009-2013?
3. ¿Cuáles son las características quirúrgicas ( tipo de técnica quirúrgica , tipo de sutura utilizada, tipo de drenaje utilizado, complicaciones operatorias ) de la derivación biliodigestiva en el servicio de Cirugía del HNCASE, EsSalud Arequipa período 2009 – 2013 ?

d) **Tipo de investigación:** Se trata de un estudio documental.

e) **Nivel de investigación:** es un estudio observacional, retrospectivo y transversal.

**1.3. Justificación del problema**

El presente estudio tiene como objetivo conocer la frecuencia y las características quirúrgicas de la cirugía de derivación biliodigestiva en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Carlos A. Segúin Escobedo, EsSalud Arequipa en el período 2009-2013. El HNCASE es un hospital de referencia donde se realizan cirugías abdominales complicadas, en las que puede presentarse la necesidad de una derivación biliodigestiva planificada o de urgencia, y ante el incremento de los procedimientos

endoscópicos con complicaciones que requieren de derivación biliodigestiva, y no habiendo reportes recientes acerca de este procedimiento, nuestro estudio reviste originalidad.

Tiene relevancia científica, ya que se aplican principios de fisiología digestiva que intentan reparar el proceso digestivo luego de una resección biliar extensa. Tiene relevancia práctica porque permitirá identificar la frecuencia del procedimiento, sus indicaciones y técnicas, para planificar insumos y material para el futuro, lo que beneficiará la calidad de las técnicas y la evolución de los pacientes, lo que tiene una relevancia social.

El estudio es contemporáneo debido al incremento de estos procedimientos en un hospital de IV nivel.

El estudio es factible de realizar por tratarse de un diseño retrospectivo en un hospital de referencia

Servirá de referente evaluativo y de planificación de recursos materiales , formación de residentes y compartir experiencias con otros establecimientos .

Cumple el interés personal de realizar una investigación en el área de la cirugía, y tiene una contribución académica generando conocimientos que mejorarán el desempeño de los profesionales de la salud. Además se cumple con las políticas de investigación de la Universidad para la obtención del título profesional.

## 2. MARCO CONCEPTUAL

### 2.1. Definición

Son técnicas quirúrgicas que establecen una unión directa de la vía biliar con el tubo digestivo, excluyendo al esfínter de Oddi. Este tipo de derivación es frecuente en cirugía biliopancreática. Los resultados que se obtienen de la cirugía por lo general son buenos inmediatos y tardíos con mínimos efectos secundarios (1).

### 2.2. Historia de la Derivación Biliodigestiva

A fines del siglo XIX es cuando comienza la historia de las derivaciones o anastomosis bilio-digestivas, para tratar problemas de interrupción de drenaje biliar ya sea de vías biliares extrahepáticas o intrahepáticas.

Se tiene el primer reporte de una derivación bilio-digestiva por parte de Von Winivarter, cuando en 1882 publicó una colecistoyeyunostomía, anastomosando la vesícula biliar con el yeyuno, el paciente presentaba ictericia mecánica debido a una estenosis de colédoco, teniendo una obstrucción terminal del mismo, dicha cirugía tuvo varias etapas y una duración de tres años sin embargo, lamentablemente, no fue considerada exitosa por el cirujano (2).

Intentos seguidos a estos comenzaron a aparecer, como la creación de una fístula biliar externa para tratar vías biliares obstruidas. Se marca un hito cuando en 1887, el cirujano Monastirsky realiza por primera vez una anastomosis colecisto-yeyunal en una sola cirugía, fue el caso de una paciente con cáncer en cabeza de páncreas que obstruía la vía biliar. Dos años más tarde

el Dr. Terreer realizó la primera anastomosis colecistoduodenal, se trataba de una paciente también con tumor maligno en cabeza de páncreas que obstaculizaba el drenaje bilio-digestivo.

Uno de los métodos que se hizo más popular por la época, por causa de su simplicidad, fue la de la anastomosis entre la vesícula y el estómago, primeramente usada por Max Wickhoff y Algelberger para un caso de cálculo oclusivo que presentaba ictericia mecánica. Sin embargo estos cirugías no estuvieron alejadas de problemas, como las frecuentes infecciones de la vía biliar (2).

A mediados de la primera mitad del siglo XX el Dr Talmann publica una serie de casos de derivación bilio-digestiva del tipo colecistoduodenal en pacientes que presentaron ictericia obstructiva, esto ayudo a popularizar el método entre reconocidos cirujanos de la época. Al incrementarse este tipo de cirugías también comenzaron a aparecer más casos de colangitis, por lo que los cirujanos tuvieron que buscar medidas controladoras, como las anastomosis de boca ancha (3).

La anastomosis colédoco-yeyunal nace con Sprengel en 1882, cuando se le presentó un caso de obstrucción coledociano por debajo de la confluencia con el cístico (3).

Con el mayor uso y desarrollo de las colédoco-duodenostomías, a finales del siglo XIX e inicios del XX, éstas comenzaron a presentar otros usos, como en los casos de recidivas de litiasis coledocianas, también para prevenir complicaciones de las mismas y colangitis superadas.

A mediados del siglo XX aparece una nueva variación de la colédoco-duodenostomía, donde Vinogradev propone que se realice una sección transversal del duodeno y una longitudinal del colédoco, suturando en un solo plano (3).

Uno de los problemas que hasta la fecha no habían sido superados era la del reflujo digestivo, este pudo sobrepasarse gracias a la criticada pero efectiva anastomosis colédoco-yeyunal con un asa yeyunal desfuncionalizada o de Roux.

En pacientes que presentaban obstrucción en las vías biliares extrahepáticas por encima de la confluencia hepato-cística, se comenzaron a usar anastomosis hepático-duodenales. Viendo la gran dificultad que presentaba el usar canales extrahepáticos, comenzaron a utilizar canales intrahepáticos para anastomosarlos con el tubo digestivo. Llegando a la resección de segmentos del hígado, como la realizada por Dogliotti en 1964, donde practica una resección parcial del lóbulo hepático izquierdo, anastomosando el canal biliar intrahepático izquierdo con el estómago (hepato-colangio-gastrostomía). Otros, como Soupault o Campeau comenzaron con la anastomosis de los canales intrahepáticos a un asa yeyunal en Y de Roux. Finalmente Fagarasunu realizó una hepatocolangiogastrostomía, donde implantó la superficie hepática seccionada a la cavidad gástrica (4).

### 2.3. Anatomía quirúrgica de las Vías biliares

La cirugía de las vías biliares se desarrolla en una de las zonas más complicadas anatómicamente, es rico en vasos y presenta muchas variantes anatómicas.

Podemos diferenciar: la vía biliar principal hepática y coledociana y la vía biliar accesoria vesícula biliar y cístico.

Es de suma importancia señalar que en un alto porcentaje según Negli en la vía biliar principal faltan fibras musculares en un 85% en el hepático y en el 60% en el colédoco. El esfínter de Oddi o complejo esfinteriano contiene la confluencia del colédoco, Wirsung y papila de Vater quienes tienen aparato muscular, que moviliza a estas vías son fibras musculares lisas (6).

El colédoco está formado por la unión del conducto hepático común y del cístico. Sin embargo, hasta en un 13% de las personas puede existir algún tipo de variación anatómica: como la malposición y reduplicación; este mide aproximadamente 7.5 a 8 cm de largo, y su diámetro es de 6mm y se divide en 4 segmentos cuando se relaciona con órganos adyacentes (7):

- Supraduodenal: Corre anterior a la vena porta y a la derecha de la arteria hepática común.
- Retroduodenal: Pasa por detrás de la primera porción del duodeno, lateral a la vena porta.
- Intrapancreática: Pasa por detrás del páncreas
- Intramura o intraduodenal: Entra al duodeno en la papila

Está irrigado inferiormente en una 60% por ramas de las arterias retroduodenal y pancreatoduodenal y superiormente en un 38% por ramas de la arteria hepática derecha y la cística. Las arterias más importantes van paralelas al

conducto, localizadas a las 3 y 9 horas con respecto a las manecillas del reloj (8).

El drenaje venoso es a través de pequeños vasos que van a la vena hepática, sin embargo, la Porción inferior drena directamente a la vena porta (7).

El largo intervalo que transcurre desde el comienzo de los síntomas de vías biliares y la institución del tratamiento quirúrgico permite que se desarrollen varios cambios patológicos y fisiológicos que pueden aumentar el peligro operatorio.

### **2.3.1. Variantes anatómicas de las vías biliares**

#### **i. Conducto hepático derecho y sus afluentes:**

No es común que se formen conductos hepáticos derecho e izquierdo, como se encuentran detallados en la literatura, más frecuente es que los canalículos segmentarios desembocan directamente en la vía biliar principal (31).

Son reconocidos un conducto anterior y otro posterior en el lóbulo hepático derecho, de estos se origina el hepático derecho; pero cuando éste es único es observable en aproximadamente 70% de casos. El conducto anterior recibe un afluente superior, proveniente del segmento 8, y otro inferior que drena la bilis del segmento 5 como se observa en el Gráfico 1. Se han encontrado estudios que mencionan que la rama superior fue hallada desembocando en el conducto posterior en 20% de casos, y que la inferior lo hace en 5% (32).

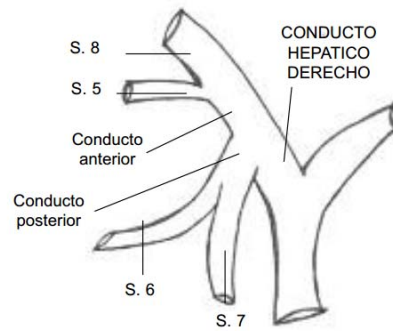


Figura 1. Variaciones del conducto hepático derecho. Canaliculos segmentarios 6 y 7 desembocando en el hepático derecho

Usualmente el conducto posterior tiende a presentarse más largo, y su plano de ubicación es superior; recibe dos ramas: la superior que proviene del segmento 7, y la inferior que viene del segmento 6. El conducto posterior confluye con el anterior para formar el hepático derecho, y tiene la variación de que también puede hacerlo en el hepático común como posterior o separado de alguna de sus ramas, como observamos en la Gráfico 2 (31, 33).

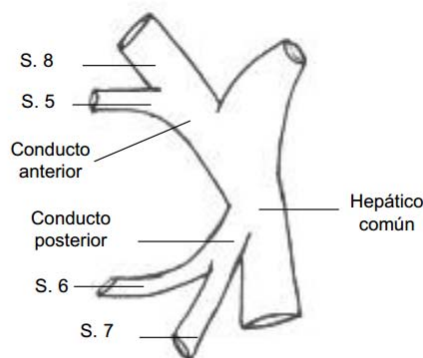


Figura 2. Variaciones en el conducto hepático derecho. Conducto posterior desembocando en el hepático común

También se ha visto que las ramas del segmento 6 y 7 desembocan separadamente en el hepático derecho o en el hepático común (Gráfico 3) (34).

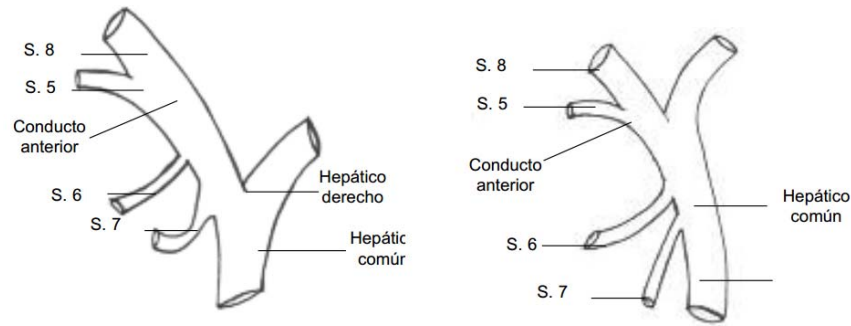


Figura 3. Variaciones del conducto hepático derecho.

A veces, existen pequeños canalículos biliares accesorios que sólo drenan porciones reducidas del parénquima hepático, éstos también pueden desembocar en la vesícula o en el conducto cístico. Se debe tener en consideración que estos no se deben confundir con los segmentarios, y la lesión de los mismos no suele ser de gravedad, aunque pueden causar bilirragia postoperatoria que cede espontáneamente (31).

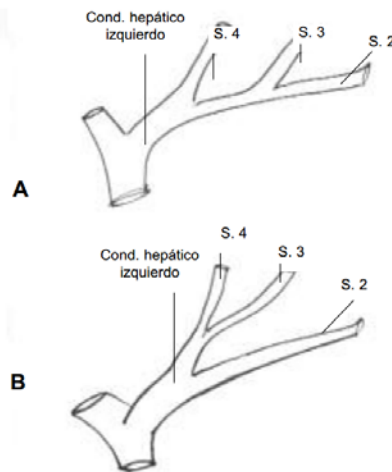
En relación a la cirugía, se debe evitar lesionarlos, no se aconseja realizar ligaduras o secciones canaliculares hasta que no se tenga una identificación completa de los elementos del hilio hepático. Sólo después de desplegar la vesícula de la sección del peritoneo anterior y posterior pueden verificarse estos elementos con seguridad para proceder a las maniobras.

## ii. Conducto Hepático Izquierdo y sus Afluentes.

Normalmente el drenaje de la sección lateral izquierda se da por dos canalículos: inferior (segmento 3) y superior (segmento 2 y 3). El segmento 4 se drena por un conducto de naturaleza variable, que puede ser uno o varios, y que junto a los otros constituyen el conducto hepático izquierdo. Cuando no se

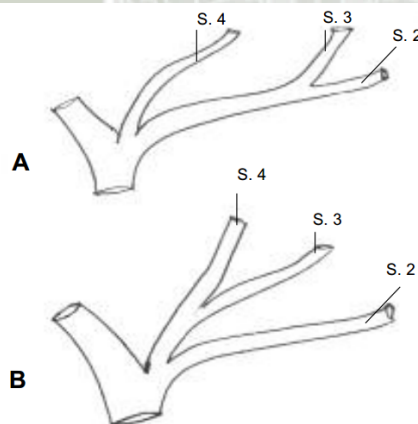
realiza esa unión comienza la división del conducto, esta variación es observada desde 2 a 16%. A veces el conducto hepático izquierdo drena en el hepático derecho o en uno de sus afluentes; por ello se llega a la conclusión de que no existe un conducto que reciba todo el drenaje biliar del lóbulo en mención. A continuación se muestra la clasificación de las variaciones que

existen en este conducto (35):



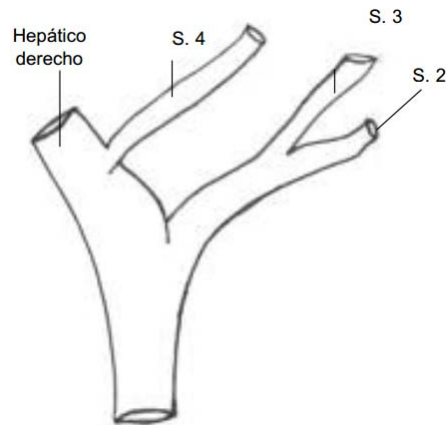
**Figura 4.**

**Variante 1.** Es la formación clásica del conducto hepático izquierdo, hay dos subtipos:  
- 1a: El canalículo de los segmentos 2 + 3 confluye con el del segmento 4 para formar el hepático izquierdo.  
- 2b: El hepático izquierdo se forma de la confluencia de los canalículos segmentarios 3 + 4 con el segmento del 2.



**Figura 5. Variante 2.**

Existe un conducto hepático doble, uno de los componentes del conducto hepático izquierdo desemboca en la vía biliar principal.  
- 2a. El canalículo del segmento 4 desemboca directamente en la vía biliar principal, separo al canalículo de los segmentos 2 + 3.  
- 2b. El canalículo del segmento 2 desemboca directamente en la vía biliar. el del 3 forma un conducto común con el del 4.



**Figura 6.**  
Conducto hepático izquierdo ausente.  
El canalículo del segmento 4 drena en  
un afluente del conducto hepático  
derecho, siendo anterior, posterior o  
segmentario

### 2.3.2. Irrigación de la vía biliar principal:

La irrigación en esta zona es brindada básicamente por ramas de la arteria pancreática duodenal superior derecha, que a su vez es rama de la arteria gastroduodenal. Ésta pasa por detrás de la primera porción del duodeno, por delante del colédoco, y da varias ramas que se anastomosan entre sí con las de la cística y hepática derecha por medio de una rica red anastomótica que tapizan la superficie coledociana. Dentro de las redes anastomóticas existen dos: una intramural y la otra submucosa (36).

La irrigación coledociana se resume en dos arterias, una a cada lado, generalmente se les llama en hora 3 y en hora 9, algunas veces puede existir una tercera rama longitudinal en la cara posterior. En las cirugías cuando existe dificultad para diferenciar el cístico del colédoco, **la observación de estas arterias nos ayuda a sospechar que el elemento en medio es la vía biliar principal.**

Muchos autores han mencionado que el colédoco presenta una rica vascularización, sin embargo existe bibliografía donde se presenta a la

estrechez postquirúrgica como frecuente en la cirugía de vía biliar principal, donde se incluyen los trasplantes de hígado (37).

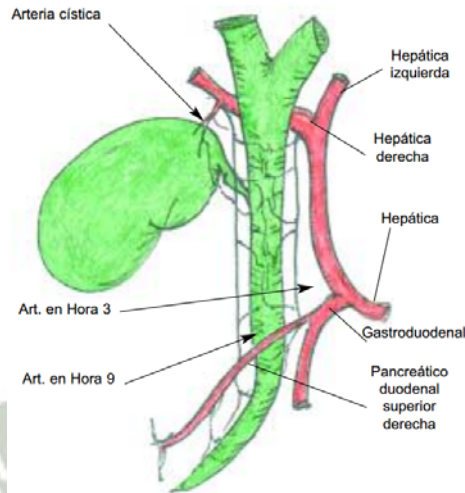


Figura 7. Irrigación de la vía biliar extrahepática

#### 2.4. Clasificación (20) (21):

- a) Según el objetivo que persiguen.
  - a. Curativas.
  - b. Paliativas.
- b) Por el sitio en que se realiza con relación al árbol biliar, éstas pueden ser:
  1. Intrahepáticas.
    - a. Intrahepatoducto yeyunostomía izquierda (técnica de Longmire).
    - b. Intrahepatoducto yeyunostomía izquierda (técnica de Doglotti).
    - c. Hepático yeyunostomía izquierda (técnica de Hepp).
    - d. Intrahepático yeyunostomía bilateral (técnica de Hess).
  2. Extrahepáticas:
    - i. Proximales.
      - a. Colecistoyeyunostomías.

- b. Hepático yeyunostomía latero-lateral.
  - c. Colédoco duodenostomía latero-lateral.
- ii. Distales:
- Colédoco- duodenostomía transduodenal (esfinteroplastia)

## 2.5. Indicaciones:

El paciente icterico requiere tratamiento preoperatorio intenso. Los estudios diagnósticos han de determinar la etología de su ictericia. Menos mal, raramente necesitan intervención quirúrgica de urgencia, casi siempre puede esperarse tiempo suficiente para establecer el diagnóstico y preparar al enfermo para la intervención. Rara vez resulta ser necesario operar en fase de ictericia creciente. Los enfermos con obstrucción intermitente o de los conductos biliares por cálculos suelen tener ictericia de intensidad variable, y presentan menos reacción postoperatoria si se intervienen cuando la ictericia está disminuyendo o ha cedido. En pacientes con obstrucción completa de las vías biliares se observara un aumento gradual de la ictericia, que finalmente queda estacionaria. El peligro quirúrgico es menor en esta etapa que cuando la ictericia está aumentando (22) (23) (24). La cirugía de las vías biliares extrahepáticas puede estar indicada en las siguientes lesiones:

- Cuerpos extraños en el interior del conducto:
  - o Parásitos
  - o Coágulos sanguíneos
  - o Cálculos

- Lesiones de la pared del conducto:
  - o Anomalías congénitas
  - o Enfermedades inflamatorias
  - o Lesiones traumáticas
  - o Estenosis benignas
  - o Tumores
- Lesiones en el exterior del conducto, que afectan al mismo:
  - o Lesiones Inflamatorias
  - o Linfadenopatías inflamatorias
  - o Neoplasias malignas.

En la actualidad, la anastomosis biliodigestiva para la resolución de litiasis de la vía biliar principal se realizan con mucha menor frecuencia que hace algunos años. En gran parte, esto se debe a los avances en el tratamiento endoscópico. Las anastomosis biliodigestivas han quedado para casos complejos de litiasis recidivantes de la vía biliar en los que la CPRE fracasa, litiasis intrahepática y panlitiasis. En patología benigna, quedan reservadas para casos de estenosis biliar y litiasis compleja de la vía biliar. Tienen una indicación limitada para el tratamiento paliativo de neoplasias periampulares, ya que el tratamiento de elección es el endoscópico o percutáneo. Ante la imposibilidad de realizar algún tipo de estos procedimientos, estaría indicada la paliación laparoscópica mediante anastomosis biliodigestiva (23).

Otra clasificación que se utiliza ampliamente es la siguiente (21):

- 1) De carácter paliativo:

- Colecisto yeyunostomía: esta se llevará a cabo cuando se trate de:
  - Neoplasias malignas de la cabeza del páncreas
  - Neoplasias malignas peri-ampulares

Antes de su realización deberá comprobarse la indemnidad de la vesícula y el conducto cístico mediante una colangiografía trans-vesícula. Si se presume una supervivencia larga lo ideal es complementar con una gastroenterostomía.

- Intrahepatoducto yeyunostomía izquierda (técnica de Longmire):  
Se practicará ante la presencia de neoplasias de la unión de los conductos hepático (técnica de Klatskin), si ambos conductos hepáticos (izquierdo y derecho) mantienen comunicación, de manera que todo el lóbulo derecho drenará por la derivación izquierda. De no ser así es mejor realizar la Hepato yeyunostomía bilateral (técnica de Hess).
- Intrahepatoducto yeyunostomía izquierda (técnica de Doglotti).
- Hepatoducto yeyunostomía bilateral (técnica de Hess). Su indicación específica es cuando se demuestra que el proceso toma la unión de los conductos hepáticos, drenando así por separado ambos lóbulos hepáticos en un asa en Y de Roux.
- Hepático yeyunostomía latero-lateral de Hepp. Cuando se trata de pacientes sin gran riesgo quirúrgico en quienes no se puede realizar derivaciones más simples debido a:
  - Ausencia de vesícula por colecistectomía previa.
  - Conducto cístico no permeable.

- Vesícula escleroatrófica.

2) De carácter curativo:

- Coledocoduodenostomía latero-lateral
- Hepático yeyunostomía izquierda (técnica de Hepp)
  - En lesiones iatrogénicas del Hepatocolédoco cuando por su extensión o por la situación de la lesión no puede realizarse la reconstrucción de la vía biliar principal.

La incidencia comunicada de lesiones mayores de la vía biliar varía entre el 0.3% y el 0.8% mientras que las filtraciones biliares u otras lesiones menores varían entre el 0.3% y el 0.5% (25, 26, 27)

- En las reintervenciones por fracaso de las reconstrucciones del hepatocolédoco.
- En las estenosis del hepatocolédoco.
- Hepático yeyunostomía latero-lateral
  - En las estenosis benignas del colédoco que concommiten con dilatación del hepático común, si éste, es de suficiente longitud como para permitir una anastomosis lateral amplia.
  - En las intervenciones sobre iatrogenias de colédoco con dilatación e integridad del conducto hepático común, si concommitan las mismas condiciones de la indicación anterior. Si no hay estas condiciones es preferible hacer un Hepp.
- Colédoco duodenostomía transduodenal esfinteroplastía.

Sin importar la técnica elegida para la obstrucción benigna de la vía biliar, para asegurar un flujo de bilis eficaz y para prevenir la recaída de la litiasis, las anastomosis biliodigestivas deben cumplir con las siguientes condiciones (25):

- Ancho de boca anastomosada debe ser lo suficientemente grande (menos de 1 cm) para evitar estenosis.
- Los epitelios biliar y del tracto digestivo deben entrar en contacto íntimo, evitando las zonas no epiteliales, posibles ubicaciones futuras para el desarrollo de cálculos biliares.
- Las anastomosis no deben estar en tensión.
- El tracto digestivo más allá de la anastomosis tiene que ser libre y se debe evitar la colocación de las anastomosis cubriendo inmediatamente los esfínteres.
- Debe evitarse la anastomosis entre segmentos inflamados o con esclerosis (como fistulas) el conducto cístico no se utilizará como acompañante en una anastomosis.
- La realización de la anastomosis debe tener en cuenta su funcionalidad esperada.
- La anastomosis coledocodudenal debe tener una anchura igual al diámetro del conducto biliar común y la porción situada más allá de la anastomosis debe ser deshabitada.
- Para la estenosis de la vía biliar común se preferirá la anastomosis coledocoyeyunal.

## 2.6. Tipos de derivaciones biliodigestivas

Desde que comenzaron a realizarse este tipo de cirugías, su clasificación se basaba en la zona, si eran intrahepáticas o extrahepáticas, sin embargo la misma ya no se usa debido al desarrollo de métodos endoscópicos y percutáneos. Se ha demostrado que dichos procedimientos presentan menor morbimortalidad para la paliación de estas patologías, por lo que se han desplazado las anastomosis intrahepáticas.

A continuación describimos las principales y más practicadas anastomosis bilio-digestivas

### - **Coledocoduodenoanastomosis:**

Es la unión entre el colédoco y la primera porción del duodeno. Actualmente esta técnica tiene muy poco uso, por el alto índice de colangitis a repetición y por ende un aumento en el riesgo del colangiocarcinoma (44).

Únicamente se usa en pacientes ancianos o que presentan mal estado general (9). Para realizar una coledocoduodenoanastomosis, se necesita que la vía biliar tenga una dilatación considerable; el diámetro adecuado del colédoco para realizarla debe ser mayor de 2 cm (44) (11).

Dentro de las indicaciones presentadas para realizar este tipo de derivación están:

- Panlitiasis coledociana con colédoco mayor a 2cm.
- Reoperaciones de la vía biliar con litiasis recidivante.

- Estenosis benignas de la papila no pasibles de tratamiento endoscópico (11).

- **Hepaticoyeyunoanastomosis en Y de Roux**

Es la anastomosis que se realiza entre el conducto hepático común o alguna de sus ramas derechas e izquierdas con un asa yeyunal en Y de Roux.

El asa biliar adecuado en esta técnica es de aproximadamente 60 cm, de este modo se evitan colangitis como causa de una obstrucción parcial y transitoria de la anastomosis (45).

Esta cirugía es de elección ante una lesión quirúrgica de la vía biliar, y cuando el paciente requiere una derivación biliodigestiva. Si se presentan casos de neoplasias periampulares irresecables, es preferible paliación endoscópica o percutánea, recién se le indica esta cirugía si es que las anteriores son imposibles de realizar.

Como indicaciones principales tenemos:

- Estenosis benignas bajas.
- Litiasis coledocianas complejas.
- Reparación de una lesión quirúrgica de la vía biliar.

- **Papiloesfinteroplastia:**

Este tipo está reservado para los casos donde el cálculo se encuentra enclavado a nivel del colédoco distal, y cuando los otros métodos no tienen efectividad. Es una cirugía de relativa complejidad reservada para especialistas que tienen experiencia en este tipo (46).

## 2.7. Principales técnicas de derivación biliodigestiva (28)

Es importante que las anastomosis bilio-entéricas sean realizadas sin tensión y fundamentalmente mucosa a mucosa (de vía biliar a intestino); esto evitará la estenosis posterior. Además es importante que no exista isquemia de la vía biliar anastomosada por la posibilidad de isquemia post-resección de la vía biliar (duodenopancreatotectomía, resección de la vía biliar), en donde el “patrón” de irrigación no permita un cabo hepático bien irrigado.

### 2.7.1. Anastomosis Extrahepáticas

#### a) Coledocoduodenostomía:

Lo ideal es contar con un diámetro adecuado del colédoco (2 cm) y preferentemente con pared engrosada. Cuando el calibre es menor, es mejor resolver la coledocolitiasis en el mismo acto operatorio evitando una derivación biliar, intentando primero la vía transcística, y si esta fracasa pasar a la exploración directa de la vía biliar. En algunos casos otra opción es realizar una papilectomía endoscópica.

Indicaciones: Cuando la obstrucción al normal flujo biliar se debe a un gran cálculo y se acompaña de una gran dilatación de la vía biliar. Otra condición es la litiasis múltiple (panlitiasis) en un colédoco dilatado, donde la posibilidad de litiasis residual está latente, a menos que se pueda garantizar una exploración directa (transcística o por coledocotomía) por coledoscopia para asegurar en el intraoperatorio una vía biliar expedita. En la

actualidad, estudios como la colangiorresonancia magnética, que tienen sensibilidad de 90%, permiten identificar la presencia de estenosis o de litiasis múltiple en el colédoco (29).

En el caso del cálculo enclavado en el extremo distal del colédoco, las alteraciones locales (edema, inflamación), producto de la impactación del cálculo, contribuyen a aumentar el riesgo de lesionar la pared duodenal, formar una falsa vía o ser la causa de una pancreatitis aguda en el postoperatorio (28). También, luego de la desimpactación de un cálculo, la fibrosis cicatrizal producto de las lesiones de la mucosa en la papila, pueden ser motivo de una estenosis biliar distal. En ocasiones, aunque en pequeño porcentaje, nódulos de pancreatitis crónica pueden ser los causantes de la estrechez y de difícil diagnóstico diferencial con el carcinoma de páncreas (28).

**Técnica:** Independientemente del abordaje que se utiliza (a cielo abierto o por laparoscopia) los principios o fundamentos quirúrgicos no cambian. La confección de una anastomosis latero-lateral, es sin duda la de más difícil ejecución y la que menos complicaciones acarrea, por cuanto evita amplias disecciones y además presenta muy bajo índice de estenosis isquémica al evitar la sección completa del colédoco (12).

Sin embargo, puede ser la causa de un “dump síndrome” (síndrome del saco ciego); eventualmente los detritus y el desarrollo bacteriano acumulados en el fondo del saco biliar

pueden llegar a obstruir la anastomosis y provocar una colangitis o una pancreatitis.

**Técnica Laparoscópica:** La ejecución laparoscópica de esta derivación biliodigestiva no permite otro gesto que la realización de suturas en forma manual, no pudiendo recurrir al uso de suturas mecánicas para facilitar la ejecución de las mismas. La posición del paciente y la ubicación de los trócares es igual que para la colecistectomía laparoscópica (Técnica Americana) pero con el recurso de colocar en el cuadrante superior izquierdo una trocar adicional de 5mm (no siempre necesario), el cual será de utilidad para facilitar la disección y realización de la derivación biliar (28).

**b) Hepaticoyeyunostomía (28)(12)**

Cuando la obstrucción biliar es de origen maligno se prefiere una cirugía de derivación biliar más alta que una coledicodudenostomía, realizando la anastomosis con el hepático común y un asa (seca) en “Y de Roux”, logrando así una descompresión biliar más efectiva en cuanto al tiempo de duración.

Sólo el 10% al 20% de los tumores pancreáticos son resecables al momento del diagnóstico. Por lo tanto, llegar a una cirugía paliativa no resectiva (derivación biliar) no es un hecho

infrecuente en los pacientes con una ictericia obstructiva por un cáncer de cabeza de páncreas.

En los pacientes de alto riesgo, la paliación endoscópica o percutánea brinda la posibilidad de una paliación biliar con baja mortalidad, pero en los casos donde una estadificación laparoscópica descarta la posibilidad de reseccabilidad del tumor (33-65%) se puede aprovechar esta vía para realizar una alcoholización del plexo solar para el tratamiento del dolor por invasión tumoral y en función de los hallazgos y expectativa de vida, realizar una derivación biliar (hepaticoyeyuno anastomosis preferentemente o colecistoyeyuno) y una gastroenterostomía si fuera necesario (30).

**Indicaciones:** Cuando la causa de la obstrucción es de origen neoplásico (tumores periampulares, de cabeza de páncreas, de duodeno y de vía biliar distal), la cirugía más efectiva para la descompresión biliar resultada de anastomosar el yeyuno en “Y de Roux” (asa seca) con el hepático común, a fin de realizar la derivación lo más alto posible y en situación ante cólica.

**Técnica:** Cuando la obstrucción distal del colédoco es producida por un tumor irresecable, si la vesícula no hubiese sido resecada previamente, debe realizarse previamente su extirpación.

**Técnica laparoscópica:** En cirugía abierta una de las principales causas de extender el periodo de internación, fue la

demora en el vaciamiento gástrico, situación raramente presentada en distintas series laparoscópicas. La condición “sine qua non” de una paliación laparoscópica en el cáncer de cabeza de páncreas es una correcta estadificación del tumor (sin laparotomía exploradora), para lo cual, el recurso de un transductor laparoscópico ha demostrado ser de suma utilidad.

Gracias a adición del ultrasonido a una exploración laparoscópica standard, se permitió cambiar la conducta terapéutica entre un 14 y 17%. La principal crítica o cuestionamiento atribuido a los procedimientos laparoscópicos es la prolongación del tiempo operatorio, sin embargo algunos autores han demostrado que necesariamente no era así.

#### c) **Colecistoyeyunostomía (28)(9)**

Este tipo de derivación debe ser seleccionada sólo si la unión císticocoledociana (delta cístico) se encuentran lo suficientemente alejada del sitio de obstrucción biliar (tumor irresecable); caso contrario su fracaso será evidenciable en el corto plazo.

**Indicaciones:** La única situación en que esta derivación es preferida, es en el caso de pacientes de alto riesgo (su ejecución es mucho más simple y rápida que una hepática-yeyuno anastomosis) y con limitada expectativa de vida.

**Técnica:** Luego de identificar el ángulo de Treitz, se aproxima una de las primeras asas yeyunales, en situación antecólica, al fondo vesicular que se encuentra distendido. Apertura de ambas estructuras mediante pequeñas incisiones. Con sutura en los extremos de ambas incisiones se posicionan ambas aperturas y mediante una sutura interrumpida (prolene 4-0) se completa la confección de la anastomosis bilio-enterica. Preferentemente los nudos deben quedar fuera de la luz.

**Técnica laparoscópica (9):** La anastomosis con el yeyuno utilizando la vesícula es un recurso utilizado por distintos autores. Independientemente de la técnica a emplear, la obstrucción biliar debe respetar la unión del cístico con la vía biliar, ubicándose en situación proximal a la obstrucción.

### 2.7.2. Anastomosis Intrahepáticas (28)

#### a) Bi-Hepáticoyeyunostomía:

En el caso de la resección de un tumor de Klatskin o en la reparación de una lesión de la vía biliar, la restitución del tránsito biliar implica irse bien arriba, habitualmente metiéndose en el hígado, a fin de poder anastomosar los conductos hepáticos derecho e izquierdo por separado.

**Técnica:** En los casos de lesiones altas en la vía biliar incluso por arriba de la bifurcación, son sumamente preocupantes en cuanto a su reparación, debiendo en ocasiones llegar a ser

necesario anastomosar tres conductos por separado. También es posible que la lesión tenga un componente vascular (ramas de la arteria hepática o de la vena porta) involucrado. Por lo tanto se recalca la importancia de definir preoperatoriamente la anatomía biliar lo más completa posible. La colocación de drenajes en ambos hepáticos, permite además de actuar como drenajes, mapear la vía biliar y durante la cirugía servir de guía para identificar, dentro de la fibrosis, los conductos seccionados. Dos de los orificios realizados pueden unirse lado a lado (sutura reabsorbible 5-0), con el propósito de crear una bifurcación y facilitar la derivación al yeyuno.

**b) Colangioyeyuno Anastomosis:**

El éxito con las derivaciones biliodigestivas, especialmente cuando el tejido cicatrizal es importante, dependerá del tamaño de la boca anastomótica y de la calidad de la zona ( mucosa sana) elegida para la derivación biliar. En las estenosis altas de la vía biliar, cerca del hilio hepático (Bismuth 1 y 2), si comprometen la confluencia (Bismuth 3) o si separa el hepático derecho del izquierdo (Bismuth 4), las reparaciones son mucho más complejas y exigentes por cuanto además de la altura, tenemos el problema de la fibrosis que acompaña a la misma y como agravante, la presencia de conductos pequeños no dilatados, sea por obstrucción incompleta o por fibrosis secundaria del hígado. Otro hecho importante, es que el asa a utilizar para la derivación

deberá ser un “asa seca”, es decir que evite el reflujo digestivo; por eso la confección de un asa en Y de Roux.

c) Operación de Hepp-Couinaud

De acuerdo a la experiencia de estos autores, el recurso para estas derivaciones bien altas, es acceder al conducto hepático izquierdo luego de descender la placa hiliar. La premisa fundamental para este tipo de anastomosis es tener la certeza, a través de una colangiografía, de la integridad de la zona de convergencia. Eso sí, siempre se estará en riesgo de sufrir una lesión vascular (arterial o portal) durante la disección.

d) Ante la imposibilidad de identificar un conducto biliar en el hilio hepático, aun descendiendo la placa hiliar e intentando buscar el hepático izquierdo, el único recurso que queda es derivar la bilis mediante la unión de un conducto biliar intraparenquimatoso (colector del segmento III) al yeyuno. Este tipo de derivación implica sacrificar parénquima hepático (segmentectomía II y III) para conseguir un calibre adecuado del colector.

Esta variante de las hepaticoyeyuno anastomosis (operación de Longmaire) es necesaria cuando la lesión y fibrosis cicatrizal se extiende profundamente dentro del hígado, divorciando ambos hepáticos. En la actualidad es generalmente muy poco utilizada. El objetivo es reseca el lóbulo izquierdo del hígado hasta encontrar un conducto hepático principal para anastomosarlo con el asa yeyunal. De esta manera se logrará al menos derivar

la bilis de la mitad izquierda del hígado y eventualmente a todo, cuando exista comunicación con el lado derecho.

**Técnica:** EL primer gesto consiste en movilizar el hígado izquierdo seccionando el ligamento falciforme. Se comienza con la sección del hígado incidiendo desde su borde anterior vecino al ligamento redondo. Si se cuenta con la introducción percutánea de un catéter no sólo se facilitará la identificación del conducto biliar, sino que a la vez será de utilidad como tutor y control postoperatorio de su permeabilidad. Luego de la preparación del asa yeyunal desfuncionalizada, se confecciona la misma fijando además la serosa del intestino al hígado cubriendo la superficie remanente a la vez que evita la tracción en los puntos de la derivación bilioentérica.

## 2.8. Síndrome de Mirizzi

El síndrome de Mirizzi es una complicación rara que es causada por el impacto de un cálculo biliar en el conducto cístico o el cuello de la vesícula biliar que causa compresión de la vía biliar principal o conducto hepático común, lo que resulta en una obstrucción e ictericia. La ictericia obstructiva puede ser causada por la compresión extrínseca directa de la de la fibrosis piedra o causada por colecistitis crónica (inflamación). Una fístula colecistocolédocal puede ocurrir (38).

Ocurre en aproximadamente 0,1% de los pacientes con cálculos biliares.

Se produce en el 0,7 a 2,5 por ciento de las colecistectomías.

Afecta a hombres y mujeres por igual, tiende a afectar a las personas mayores con más frecuencia. No hay evidencia de la raza que tenga cualquiera relación con la epidemiología (40).

Múltiples y grandes cálculos biliares pueden residir crónicamente en la bolsa de Hartmann de la vesícula biliar, causando inflamación, necrosis, fibrosis y formación de fistulas en última instancia, el conducto biliar común adyacente. Como resultado, éste se obstruye por cualquier cicatriz o piedra resultante y en ictericia (39).

En relación a sus características clínicas, el síndrome de Mirizzi no tiene características clínicas individuales consistentes que lo distingan de otras formas más comunes de ictericia obstructiva. Los síntomas de la colangitis recurrente, ictericia, dolor en el cuadrante superior derecho, y niveles elevados de bilirrubina y fosfatasa alcalina puede o no estar presente. Presentaciones agudas del síndrome incluyen colecistitis o pancreatitis. (42)

Imágenes de tomografía computarizada o una ecografía general suelen hacer el diagnóstico. A menudo, la CPRE se utiliza para definir la lesión anatómica antes de la cirugía. CPRM es más a menudo utilizado para definir la anatomía antes de la cirugía (10) (41)

En relación al tratamiento una colecistectomía simple es adecuada para un grupo de pacientes con Síndrome de Mirizzi tipo I. A veces, la inserción del tubo en T puede ser considera (43).

Para los tipos II-IV, puede ser necesaria la colecistectomía con anastomosis bilioentérica. La hepaticoyeyunostomía en Y de Roux ha demostrado en algunos estudios buen resultado (43).

## 2.9. Seguimiento a largo plazo

Las reparaciones programadas dependen del momento y la presentación del paciente ya que si el paciente se presenta con sepsis requiere el control de la infección con antibióticos de amplio espectro, drenaje biliar percutáneo o endoscópico y drenaje percutáneo o quirúrgico de las colecciones biliares (47) (9). Después del control de la sepsis el manejo se debe centrar en el control hidroelectrolítico, la anemia y el posible déficit nutricional, los principios fundamentales de una reparación quirúrgica exitosa de una estrechez o una lesión biliar comprende cuatro principios que son:

- La definición precisa de la anatomía biliar.
- La exposición de los conductos biliares proximales que drenan la totalidad del hígado.
- La utilización de un segmento intestinal apropiado sin tensión.
- La creación de una anastomosis bilioentérica directa mucosa-mucosa.

Los resultados a largo plazo son exitosos en un 80 a 90% de los pacientes que son tratados con reparación de las estrecheces biliares y el éxito del procedimiento se define por la ausencia de síntomas, ictericia o colangitis, sin duda un factor importante es el periodo de seguimiento, dado que un 80% de las recurrencias se presentan a los 5 años de la reparación y un 5%

de la recurrencia de las estrecheces se presentan más de 12 años de procedimiento.

Es difícil extrapolar los resultados a largo plazo de las reparaciones realizadas por lesiones de la vía biliar por laparoscopia que a cielo abierto al parecer el éxito o fracaso del tratamiento depende de 4 factores: la colangiografía preoperatoria, la elección del tipo de reparación quirúrgica, los pormenores técnicos de la reparación y la experiencia del cirujano(9). El tipo de reparación reviste importancia pronóstica, los intentos de reparación por parte del cirujano primario fueron exitosos sólo en un 17% y la tasa de éxito cuando fue realizada por un cirujano hepatobiliar con experiencia fue del 94%.

#### **2.10. Complicaciones posoperatorias tempranas:**

Las complicaciones pueden ser generalmente de dos tipos: las generales y las asociadas al acto quirúrgico.

Dentro de las generales tenemos:

- Tromboembólicas.
- Cardiorespiratorias.
- Pancreatitis aguda.
- Ictericia.

Las que están asociadas al acto quirúrgico son inespecíficas:

- Evisceraciones agudas postoperatorias.
- Colecciones supuradas intrabdominales.

Éstas, por lo general requieren una reintervención quirúrgica temprana, o específicas de la cirugía biliar, dentro de las cuales podemos hallar hemorragias, fugas biliares externas e intraperitoneales, pancreatitis agudas. Cuando se hallan hemorragias posoperatorias tempranas quiere decir que corresponden a o bien a una hemorragia del foco quirúrgico o el paciente presenta una alteración sanguínea.

Refiriéndonos exclusivamente a una hepaticoyeyuno anastomosis podemos encontrar las siguientes complicaciones:

- Bilirragias, son autolimitadas y mejoran con el pasar de los días del postoperatorio.
- Colangitis aguda, están asociadas a las estenosis de las anastomosis, porque las mismas favorecen a la formación de litiasis supranastomosis, lo que va a llevar a una mayor frecuencia en colangitis.

### **2.11. Relación entre tratamiento de litiasis vesicular y daño en la vía biliar**

Lesiones serias de la vía biliar, a menudo necesitan cirugía reconstructiva, ocurre alrededor del 0.5% de los casos pero disminuye en frecuencia en la medida que el cirujano gana experiencia en la cirugía laparoscópica (13). La litiasis vesicular puede ser encontrada en más del 10% de los individuos menores de 50 años y es uno de los más comunes desórdenes en el ser humano. La colecistectomía laparoscópica es posible en 95% de los pacientes no complicados y el 60% a 90% en donde la enfermedad está más avanzada, dependiendo de la severidad de la inflamación y la fibrosis,

es así que ésta, también se relaciona con una mayor incidencia de lesión en la vía biliar (15). Cuando se realiza colecistectomía laparoscópica disminuye la estadía hospitalaria y el tiempo de recuperación si lo comparamos con la cirugía abierta. Sin embargo otras modalidades, tales como el manejo endoscópico retrógrado de los cálculos del tractus biliar, los abordajes percutáneos del tractus biliar, la litotripsia y la disolución de los cálculos, juegan un papel importante en el tratamiento de pacientes seleccionados (16). La morbilidad y la mortalidad de la colecistectomía laparoscópica son similares en grandes series a la de aquellos pacientes que son sometidos a colecistectomía abierta por litiasis vesicular. La mortalidad para ambos procesos es aproximadamente de 0.1%, siendo la complicación cardiovascular la causa más frecuente de muerte (17). La complicación más importante después de la colecistectomía laparoscópica es la lesión de las vías biliares. En general, las complicaciones ocurren en menos del 10% de los pacientes (18). Las conversiones a cirugía abierta son necesarias en menos del 5% de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica por colecistitis crónica. Las posibilidades de conversión aumentan con la edad, la obesidad y el sexo masculino (19).

### 3. ANALISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

#### *A nivel local*

No hemos encontrado investigaciones relacionadas

#### *A nivel nacional*

##### **3.1. Autor:** Méndez Véliz E, Tagle Carbajal G.

**Título:** Incidencia de las derivaciones biliodigestivas desde 1993 al 2003 en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión - Callao.

**Fuente:** Tesis para optar la segunda especialidad en Cirugía. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, 2004

**Resumen:** Estudio descriptivo, retrospectivo, no aleatorio, en el que se ha estudiado a todos los pacientes mayores de 15 años que fueron sometidos a derivación biliodigestiva externa, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao desde el 1° de Enero de 1993 al 31 de diciembre del 2003 (11 años). Lográndose conformar una casuística de 88 pacientes. El mayor grupo etareo estuvo comprendido por mayores de 51 años (61.37%), con predominio del sexo femenino con una relación aproximada de 2:1. Entre los síntomas y signos el dolor abdominal estuvo presente en 90% de casos, la ictericia en 76%, la coluria-acolia en el 8%, y la fiebre en el 5%. Los exámenes auxiliares de diagnóstico fueron muy pobres, en los de laboratorio el más practicado fue el hemograma en el 100% de casos. Se establece 4 indicaciones específicas por la que se practicó DBD: afecciones inflamatorias (52.27%), afecciones neoplásicas (39.77%) a predominio del cáncer de cabeza de páncreas, por causa iatrogénica (4.55%) y por

malformaciones congénitas (3 casos de quiste de colédoco). La mayoría de cirugías (96.6%) fueron programadas. La técnica derivativa más utilizada fue la coledocoyeyunoanastomosis T-L en Y de Roux (64.77%), seguida por la hepaticoyeyunoanastomosis T-L (12.5%) y la coledocoduodenoanastomosis L-L (22.73%). En el postoperatorio 15 pacientes (17%) se complicaron, siendo la infección de herida operatoria (10.23%) la más frecuente, fístula biliocutánea (4.55%) y dehiscencia de anastomosis (2.27%). La mortalidad en el estudio fue de 1.14% por fístula biliocutánea. Los antibióticos utilizados en el manejo postoperatorio fueron la ciprofloxacina y el metronidazol. El tiempo de hospitalización promedio fue de 18.16 días.

Vega Vega Ricardo Manejo quirúrgico de la coledocolitiasis gigante . Revista Cirujano de la Sociedad de cirujica general del Peru Marzo 2013 vol 10 N 1

### *A nivel internacional*

**3.2. Autor:** Mercado M, Urencio J, Franssen B, Ramírez Del Val F, Elnecavé A.

**Título:** El índice de masa corporal como factor de riesgo para complicaciones posteriores a una derivación biliodigestiva por lesión benigna de la vía biliar.

**Fuente:** Cirujano General 2010; 32 (3): 149-154

**Resumen:** Se incluyeron los pacientes a los que se les realizó una DBD por LVBI entre 1990 y 2007. Con base en el IMC se dividió a los pacientes en tres grupos:  $IMC \geq 25$  como normal,  $IMC \geq 25 \leq 30$  sobrepeso, e  $IMC \geq 30$  obesidad y se compararon entre ellos. Se incluyeron 271 pacientes. 21% hombres y 79% mujeres.  $IMC \leq 25$ : 141 casos (52%);  $IMC \geq 25 \leq 30$ : 90 casos (33%), y con  $IMC \geq 30$ : 40 casos (15%). La media de edad fue de  $39 \pm 14$ ,  $41 \pm 13$  y  $42 \pm 12$  años,

respectivamente. El porcentaje y severidad de complicaciones no biliares fue mayor en el grupo de  $IMC \geq 30$ , sin embargo ninguno de los tres grupos presentó significancia estadística. También se analizaron las variables de edad, género, reparación previa y uso de stent antes de la cirugía. Ninguna de éstas fue estadísticamente significativa. Las complicaciones biliares tuvieron mayor porcentaje al incrementar el IMC, pero ninguno es estadísticamente significativo. El TLC fue mayor en el grupo con  $IMC < 30$  que en los otros dos grupos, pero esta diferencia tampoco fue significativa ( $P = 0.39$ ).

**3.3. Autor:** Delgado J, Noyola H, García L.

**Título:** Estudio comparativo de dos técnicas de anastomosis biliodigestivas. Utilidad del sello de fibrina.

**Fuente:** Rev Sanid Milit Mex 2011; 65(1): 1-7

**Resumen:** Estudio experimental comparativo, realizado en el laboratorio de cirugía experimental del Hospital Central Militar, con dos grupos: uno control y otro experimental, de anastomosis biliodigestiva de tipo hepatoyeyuno en modelo canino, se comparó la técnica de múltiples puntos con material monofilamento sintético no absorbible contra colocar dos puntos con material monofilamento sintético no absorbible más sello de fibrina, las variables estudiadas fueron peso, complicaciones, tiempo quirúrgico, tiempo anestésico, tolerancia al alimento enteral, sobrevida, fiebre, hallazgos en paracentesis, hallazgos en la necropsia, y reepitelización. Del grupo control siete caninos sobrevivieron y tres no, del grupo experimental un canino sobrevivió y nueve no; todos los perros que no sobrevivieron presentaron fuga de la anastomosis biliodigestiva, se correlacionó

fuertemente la fiebre con fuga de la anastomosis biliodigestiva, el no aceptar alimento, y paracentesis positiva a bilis, los caninos que no sobrevivieron mostraron epitelización incompleta de la anastomosis y los que sobrevivieron mostraron epitelización completa. La técnica de múltiples puntos de sutura con polipropileno calibre 5-0 es superior a la técnica de dos puntos de sutura con polipropileno calibre 5-0 y sello de fibrina para restablecer el drenaje biliar al intestino mediante una anastomosis hepatoyeyuno. No es posible realizar con éxito una anastomosis del conducto hepático común al intestino delgado en modelo canino en forma segura utilizando dos puntos de sutura con polipropileno 5-0 y sello de fibrina.



#### **4. Objetivos.**

##### **4.1. General**

Conocer la frecuencia y las características quirúrgicas de la cirugía de derivación biliodigestiva en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Carlos A. Según Escobedo, EsSalud Arequipa en el periodo 2000-2013.

##### **4.2. Específicos**

- 1) Conocer la frecuencia de cirugía de derivación biliodigestiva realizada en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Carlos A. Según Escobedo, EsSalud Arequipa en el periodo 2009-2013.
- 2) Describir las indicaciones de la cirugía de derivación biliodigestiva en el Servicio de Cirugía del HNCASE, EsSalud Arequipa en el periodo 2009-2013.
- 3) Identificar las características quirúrgicas de la de derivación biliodigestiva ( tipo de sutura, tipo de drenaje, tipo operatorio, tiempo operatorio , hemorragia, infección de herida operatoria, etc ) en el hospital HNCASE EsSalud – Arequipa en el periodo 2009 – 2013 . .

#### **5. Hipótesis**

No se requiere por tratarse de un estudio observacional.

### III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

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

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

**Instrumentos:** El instrumento que se utilizará consistirá en una ficha de recolección de datos (Anexo 1).

#### 2. Campo de verificación

**2.1. Ubicación espacial:** La presente investigación se realizará en el Servicio de Cirugía del Hospital Nacional Carlos A. Segúin Escobedo, EsSalud Arequipa.

**2.2. Ubicación temporal:** El estudio se realizará en forma histórica durante el periodo 2000-2013.

**2.3. Unidades de estudio:** Historias clínicas de pacientes sometidos a derivación biliodigestiva en el Servicio de Cirugía del HNCASE, EsSalud Arequipa.

**2.4. Población:** Todas las historias clínicas de pacientes sometidos a derivación biliodigestiva en el Servicio de Cirugía del HNCASE, EsSalud, Arequipa en el periodo de estudio.

**Muestra:** No se considerará el cálculo de un tamaño de muestra ya que se estudiará a todos los elementos de la población que cumplan los criterios de selección.

#### Criterios de selección:

- ♦ **Criterios de Inclusión**
  - Historias clínicas con realización de cirugía de derivación biliodigestiva
  
- ♦ **Criterios de Exclusión**
  - Historias clínicas incompletas

### 3. Estrategia de Recolección de datos

#### 3.1. Organización

Se realizarán coordinaciones con la Gerencia del Hospital NCASE para obtener autorización para la realización del estudio.

Se revisarán los registros de egresos de pacientes del Servicio de Cirugía así como los registros de informes operatorios del servicio para identificar los casos sometidos a derivación biliodigestiva. Con los nombres números de historia clínica se realizará la búsqueda en los archivos para seleccionar los casos que cumplan criterios de selección y se revisarán las historias e informes operatorios para extraer las variables de interés. Las variables se registrarán en la ficha de recolección de datos (Anexo 1).

#### 3.2. Recursos

##### a) Humanos

- Investigador, tutor.

##### b) Materiales

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.

**c) Financieros**

- Autofinanciado

**3.3. Validación de los instrumentos**

No se requiere de validación para la ficha de recolección de datos.

**3.4. Criterios para manejo de resultados**

**a) Plan de Procesamiento**

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

**b) Plan de Clasificación:**

Se empleará 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 procederá a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

**d) Plan de Recuento.**

El recuento de los datos será electrónico, en base a la matriz diseñada en la

hoja de cálculo.

**e) Plan de análisis**

Se empleará 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 el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2010 con su complemento analítico y el paquete SPSSv.20.0.

**IV. Cronograma de Trabajo**

| Actividades                  | Octubre 2013 |   |   |   | Noviembre 2013 |   |   |   | Diciembre 2013 |   |   |   |
|------------------------------|--------------|---|---|---|----------------|---|---|---|----------------|---|---|---|
|                              | 1            | 2 | 3 | 4 | 1              | 2 | 3 | 4 | 1              | 2 | 3 | 4 |
| 1. Elección del tema         |              |   |   |   |                |   |   |   |                |   |   |   |
| 2. Revisión bibliográfica    |              |   |   |   |                |   |   |   |                |   |   |   |
| 3. Aprobación del proyecto   |              |   |   |   |                |   |   |   |                |   |   |   |
| 4. Ejecución                 |              |   |   |   |                |   |   |   |                |   |   |   |
| 5. Análisis e interpretación |              |   |   |   |                |   |   |   |                |   |   |   |
| 6. Informe final             |              |   |   |   |                |   |   |   |                |   |   |   |

**Fecha de inicio:** 01 de Octubre 2013

**Fecha probable de término:** 15 de Diciembre 2013