

DL  
05

+ (8489) **Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Ciencias Médicas**

**“Indicaciones Médicas, Diagnósticos, Terapéuticas y morbimortalidad  
de los pacientes con Patología Biliar sometidos a  
Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica.”**

**Hospital General San Juan de Dios  
- Hospital Roosevelt  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social**

**2005-2006**

**TESIS**

**Presentada a la Honorable Junta Directiva  
De la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala**

**POR**

**Pier Anyelo Ramos Elías  
Sergio Waldemar Macario Nimatuj  
Oswaldo Pérez Rios**

**Médico y Cirujano**

**Guatemala, mayo de 2007.**

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR

Que los estudiantes:

1. Pier Anyelo Ramos Elías 199912286
2. Sergio Waldemar Macario Nimatuj 200012234
3. Oswaldo Pérez Ríos 200110506

Han cumplido con los requisitos solicitados por esta Unidad Académica, previo a optar al título de Médicos y Cirujanos, en el grado de Licenciatura y habiendo presentado el trabajo de tesis titulado:

**"Indicaciones Médicas, Diagnósticos, Terapéuticas y morbimortalidad de los pacientes con Patología Biliar sometidos a Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica."**

Hospital General San Juan de Dios  
Hospital Roosevelt  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

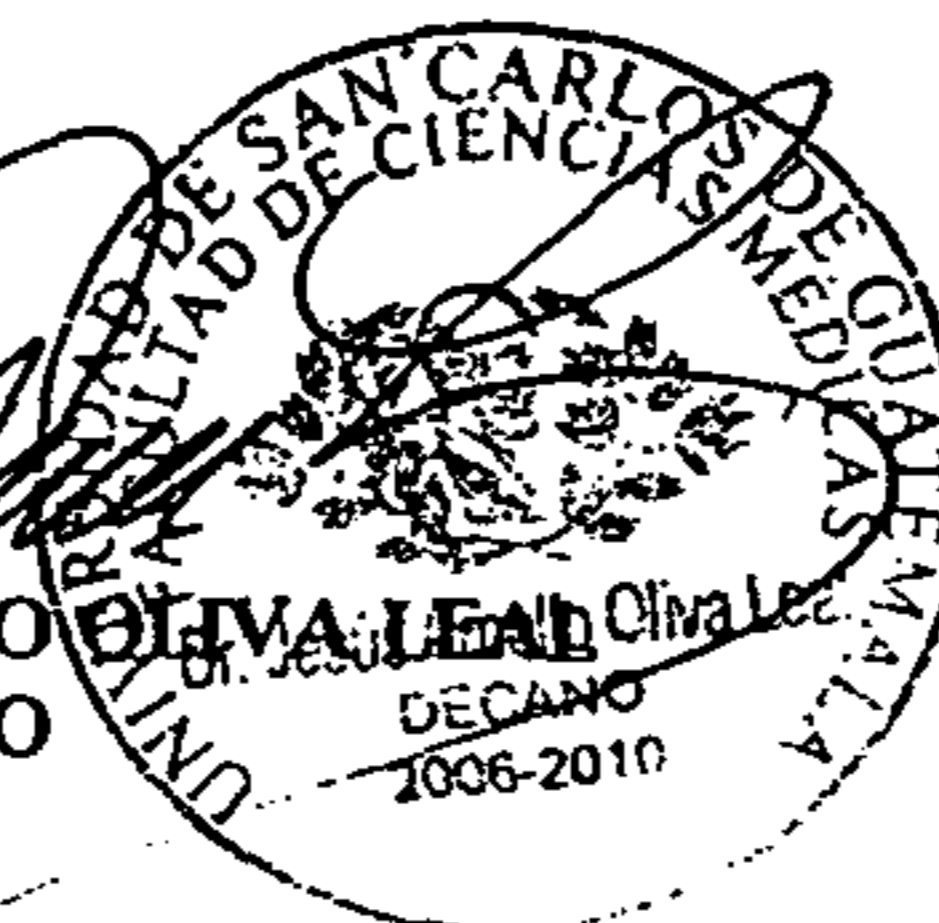
2005-2006

Trabajo asesorado por DR. SERGIO RALON CARRANZA, CO-ASESORES DR. MANUEL ANTONIO GATICA FIGUEROA, DR. MARCELINO DIAZ Y DR. PABLO SEINZ y, revisado por el DR. MARIO NAPOLEON MENDEZ quienes avalan y firman conformes. Por lo que se emite y sella la presente:

Orden de Impresión

Dado en la Ciudad de Guatemala, a los treinta y un días de mayo del dos mil siete

DR. JESUS ARNULFO OLIVA LEA  
DECANO



Estudiantes:

1. Pier Anyelo Ramos Elías 199912286
2. Segio Waldemar Macario Nimatuj 200012234
3. Oswaldo Pérez Ríos 200110506

Se les informa que el trabajo de tesis titulado:

**"Indicaciones Médicas, Diagnósticos, Terapéuticas y morbimortalidad de los pacientes con Patología Biliar sometidos a Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica."**

Hospital General San Juan de Dios  
Hospital Roosevelt  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social  
2005-2006

Ha sido REVISADO y CORREGIDO, y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público.

Sin otro particular me suscribo.

Atentamente,

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Edgar de León Barillas  
Coordinador

Vo.Bo.  
Dr. Alfredo Moreno Quiñónez  
Director  
CICS



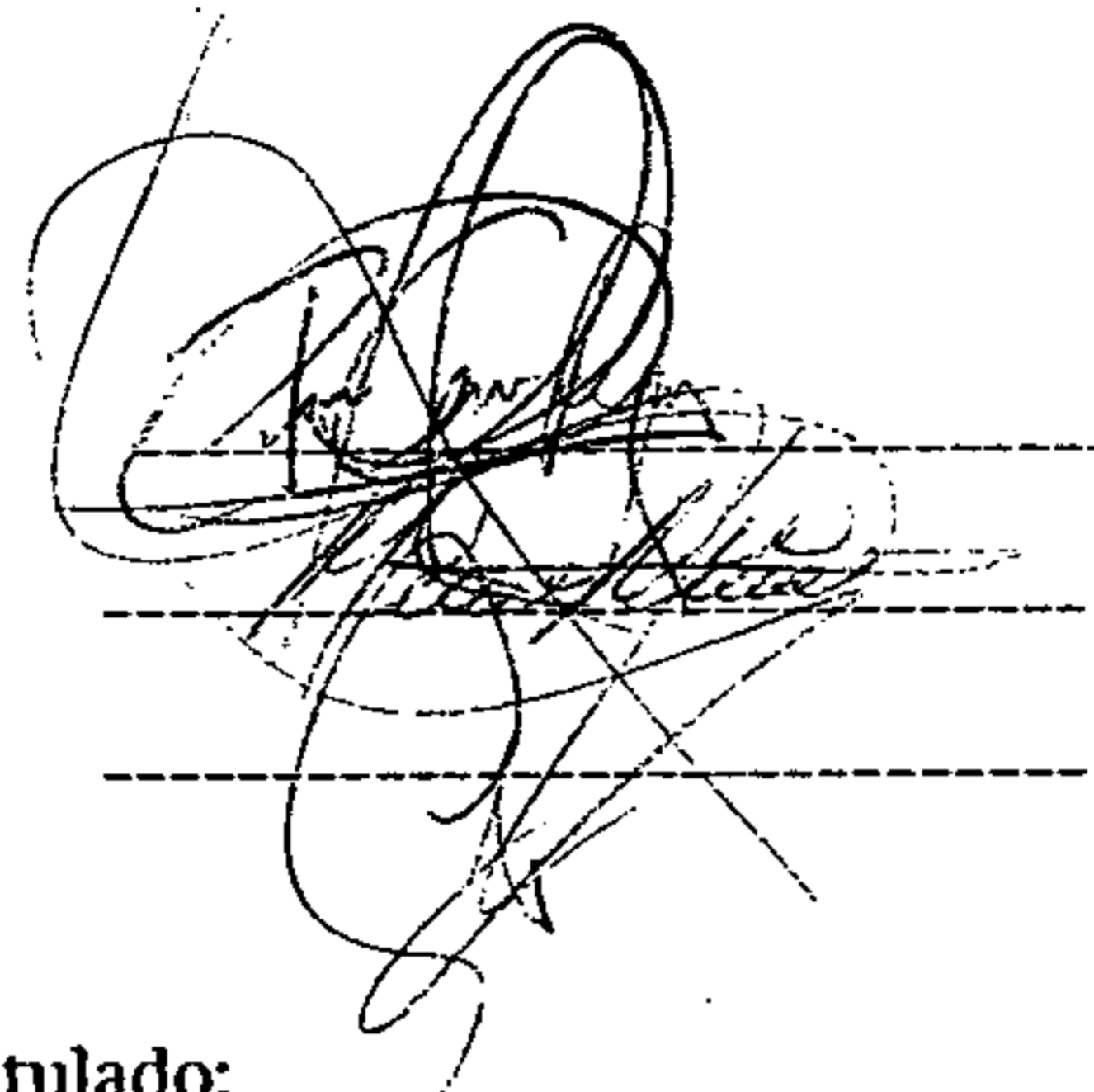
Guatemala, 31 de mayo del 2007

Señores  
Unidad de Tesis  
Facultad de Ciencias Médicas  
Presente

Señores:

Se les informa que los estudiantes:

1. Pier Anyelo Ramos Elías
2. Segio Waldemar Macario Nimatuj
3. Oswaldo Pérez Ríos




Han presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:

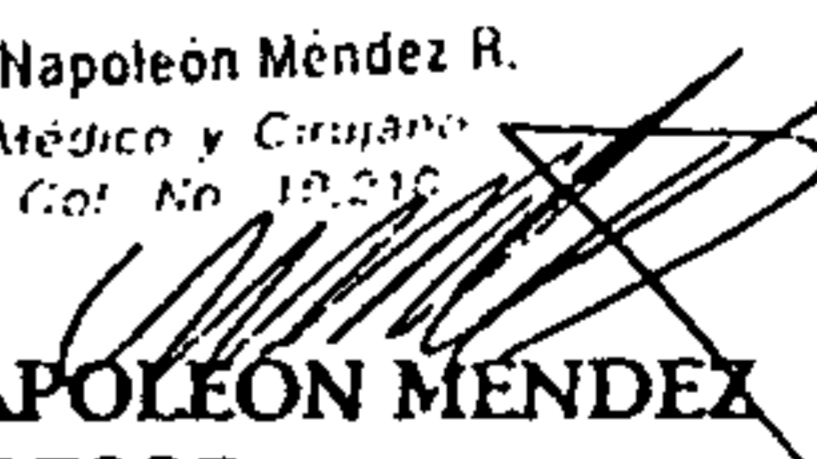
**"Indicaciones Médicas, Diagnósticos, Terapéuticas y morbimortalidad de los pacientes con Patología Biliar sometidos a Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica."**

**Hospital General San Juan de Dios  
Hospital Roosevelt  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social**


**2005-2006**

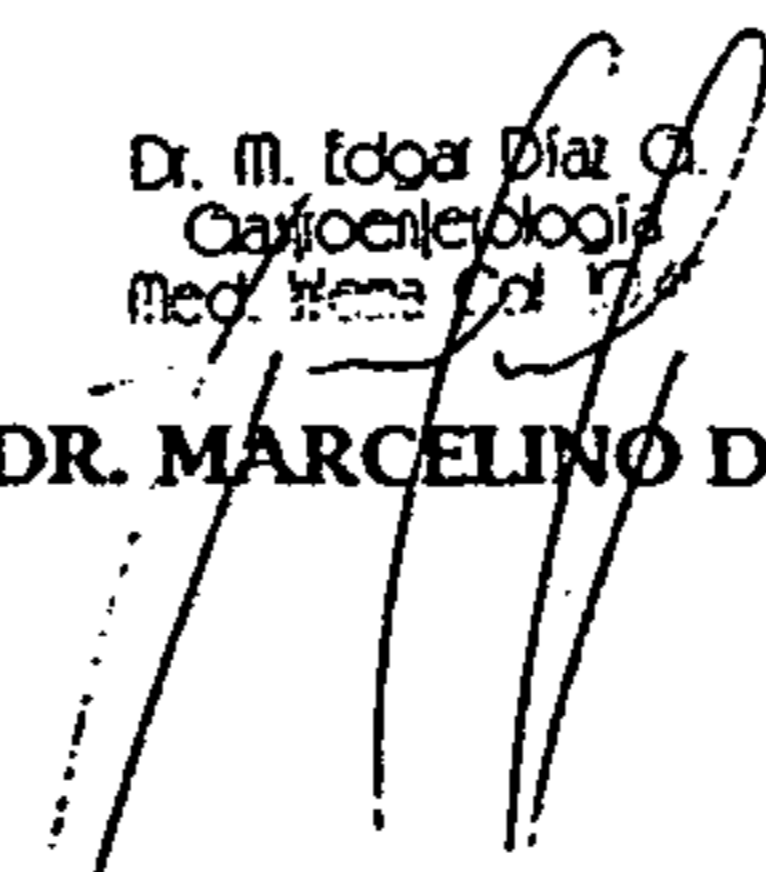
Del cual, los autores, asesor y revisor nos hacemos responsables por el contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

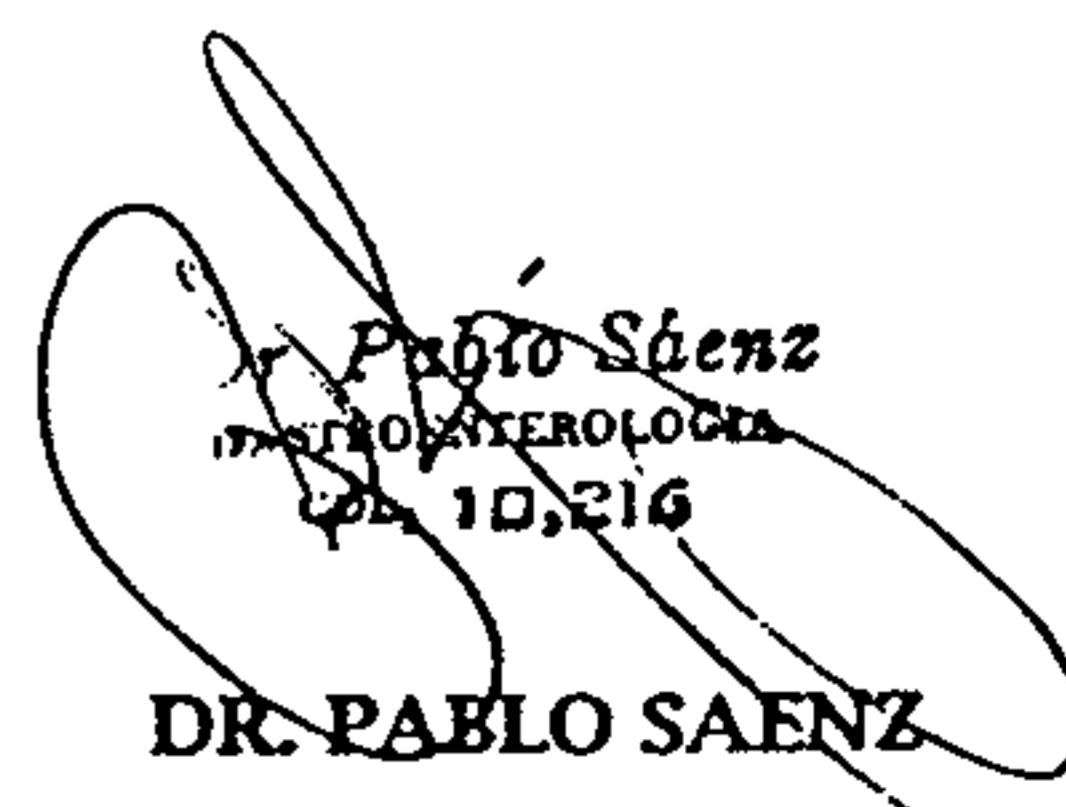
  
**DR. SERGIO RALON CARRANZA**  
ASESOR  
FIRMA Y SELLO  
DR. SERGIO RALON C.  
MEDICO CIRUJANO  
COLEGIADO 6490

M. Napoleón Méndez R.  
Médico y Cirujano  
Col. No. 10,216  
  
**DR. MARIO NAPOLEÓN MENDEZ**  
REVISOR  
REG. DE PERSONAL \_\_\_\_\_

**CO-ASESORES:**

  
**DR. MANUEL GATICA**  
Dr. Manuel Antonio Gatica Figueroa  
MEDICO Y CIRUJANO  
COL. 7,352

  
Dr. M. Edgar Díaz O.  
Gastroenterología  
Med. Intern. Col. 174  
**DR. MARCELINO DÍAZ**

  
Dr. Pablo Saenz  
Gastroenterología  
Col. 10,216  
**DR. PABLO SAENZ**

**CONTENIDO**

	<b>Página</b>
1 Resumen	1
2 Análisis del problema	3
3 Justificación	5
4 Revisión teórica y de referencia	7
5 Objetivos	19
6 Diseño del estudio	21
7 Presentación de resultados	25
8 Análisis, discusión e interpretación de resultados	71
9 Análisis general	75
10 Conclusiones	79
11 Recomendaciones	81
12 Referencias bibliográficas	83
13 Anexos	87

## 1. RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo-retrospectivo en Hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios y General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) de la ciudad de Guatemala; sobre las indicaciones médicas, diagnósticos, terapéuticas y morbimortalidad de los pacientes con patología biliar sometidos a Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE).

Los objetivos fueron identificar la edad, sexo, indicaciones, diagnósticos, terapéuticas y morbimortalidad de los pacientes con patología biliar sometidos a CPRE.

Se revisaron expedientes clínicos (341) de pacientes mayores de 18 años con patología biliar sometidos a CPRE en los Hospitales General de Enfermedad Común del IGSS, Roosevelt y San Juan de Dios durante el año 2005 y 2006, excluyendo expedientes de pacientes con trauma de vía biliar secundario a violencia.

Del total de 341 pacientes sometidos a CPRE, el 68.91% fueron de sexo femenino, no observándose predominancia de ningún grupo de edad; las indicaciones médicas del procedimiento fueron ictericia obstructiva (32.22%), coledocolitiasis (21.13%), colestasis (12.76%) y pancreatitis (12.34%).

Los diagnósticos establecidos por CPRE con más frecuencia fueron coledocolitiasis (42.69%) y neoplasia (13.13%). Del total de casos el 11.34% de los procedimientos se reportaron normales.

De las 394 terapéuticas realizadas durante el procedimiento, 236 fueron esfinterotomías, 125 extracciones de cálculos, 30 colocaciones de stent y 3 litotripsias.

Se presentaron complicaciones en 8.8% de los pacientes, siendo las causas más frecuentes pancreatitis post CPRE (5.87%); hemorragia (1.76%); e infarto agudo de miocardio (0.59%).

El estudio demostró mortalidad para tres casos (0.88%).

Se recomienda promover un uso más extendido de la CPRE, así como impulsar la formación de personal capacitado para realizarla.

## 2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

### 2.1 Antecedentes del Problema

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es un procedimiento que empezó a ser utilizado a finales de la década de los 60 por médicos japoneses y alemanes. En el mismo, se combina la técnica endoscópica y radiológica para poder hacer diagnóstico de diversas patologías de la vía biliar o pancreática. Inicialmente era sólo una medida diagnóstica pero su utilidad la ha convertido en una medida terapéutica, ya que es posible liberar la vía biliar de cálculos o parásitos, dar tratamiento paliativo a padecimientos neoplásicos y aliviar la colestasis, entre otros. Ésta medida terapéutica se acompaña de complicaciones en aproximadamente 6-9% de los casos, entre las que figuran pancreatitis post colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, hemorragia, perforación duodenal, infección y efectos adversos secundarios a la anestesia, asociándose a una mortalidad del 1%.

En Guatemala se cuenta actualmente con pocos estudios que describan la morbimortalidad de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en hospitales nacionales y privados. El procedimiento se realizó con la siguiente frecuencia durante el año 2005 y 2006:

Hospital	IGSS	Roosevelt	San Juan	Total
Procedimientos realizados	118	120**	103	341

\*Datos proporcionados por el departamento de Registro y Estadística del Hospital General San Juan de Dios y las unidades de Gastroenterología de los hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y Roosevelt.

\*\*No se tomaron en cuenta los procedimientos realizados a pacientes referidos de hospitales departamentales ni algunos de la consulta externa, por no tener número de expediente.

### 2.2 Definición del Problema

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es un procedimiento que combina la técnica endoscópica y radiológica, es utilizada como herramienta diagnóstica y terapéutica para enfermedades de vía biliar y páncreas. En dicho procedimiento se introduce oralmente un endoscopio hasta la segunda porción del duodeno, localizando la ampolla de Vater para inyectar medio de contraste y por medio de fluoroscopia proveer imágenes de rayos x de los conductos biliares y pancreáticos (1).

Este procedimiento posee indicaciones establecidas,

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica se utiliza actualmente en Hospitales Nacionales y Privados de Guatemala como medida diagnóstica y terapéutica de patologías biliares: pancreatitis biliar, coledocolitiasis, ictericia obstructiva.

Hasta el momento se cuenta con pocas estadísticas nacionales que describan los resultados obtenidos con su uso, que incluye indicaciones, diagnósticos, terapéuticas y morbimortalidad.

Por lo que es importante describir las indicaciones, diagnósticos, terapéuticas y morbimortalidad de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

### **2.3 Delimitación del Problema**

Procedimientos de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica realizados a pacientes con pancreatitis biliar, coledocolitiasis e ictericia en los hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios durante el año 2005 y 2006

### **2.4 Planteamiento del Problema**

¿Cuáles fueron las indicaciones, diagnósticos, terapéuticas y morbimortalidad de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica de los hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y San Juan de Dios durante el año 2005 y 2006?



### 3.1 Magnitud

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica es un procedimiento diagnóstico y terapéutico que se utiliza en hospitales nacionales y privados de Guatemala.

La incidencia de las principales enfermedades de la vía biliar en las cuales se utiliza colangiopancreatografía retrógrada endoscópica es:

- Del 10-15% de los pacientes con colelitiasis presentan coledocolitiasis;
- Un 1-5% de los pacientes sometidos a colecistectomía presentan cálculo residual;
- La colelitiasis se asocia en un 15% a pancreatitis;
- La coledocolitiasis se asocia en un 30% a pancreatitis
- De los tumores de las vías biliares el colangiocarcinoma es el más frecuente con un 60%
- Del los tumores pancreáticos el cáncer de la cabeza del páncreas es el más frecuente con un 70%

Durante los años 2005 y 2006 en el Hospital General San Juan de Dios se documentaron 103 procedimientos, en el General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social 118 y en el Hospital Roosevelt 120, para hacer un total de 341 pacientes sometidos a dicho procedimiento.

En el sistema nacional de salud, esta medida diagnóstica y terapéutica se utiliza únicamente en los hospitales de la ciudad capital y Quetzaltenango, ya que sólo en estos se cuenta con el equipo y personal capacitado para su realización, o la capacidad para referir a sus pacientes a centros de diagnóstico cercanos.

### 3.2 Trascendencia

Dado que la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica se está utilizando en el sistema nacional de salud, es importante describir los resultados obtenidos. Actualmente se cuenta con pocos estudios que reflejen dichos resultados, por lo que es necesario realizarlos; para poder analizar su aplicación en Guatemala.

### 3.3 Vulnerabilidad

El estudio describe las indicaciones, diagnósticos, terapéuticas y morbimortalidad de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en los Hospitales General San Juan de Dios, General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y Roosevelt durante el año 2005 y 2006.

El objetivo de esto es transmitir su importancia como medida diagnóstica y terapéutica en patología biliar, y así recomendar su implementación a todo el sistema de salud de Guatemala.

## 4. REVISIÓN TEÓRICA Y DE REFERENCIA

### 4.1 Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica

#### 4.1.1 Definición (6)

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es un procedimiento que combina la técnica endoscópica y radiológica, es utilizada como herramienta diagnóstica y terapéutica para enfermedades de vía biliar y páncreas. En dicho procedimiento se introduce oralmente un endoscopio hasta la segunda porción del duodeno, localizando la ampolla de Vater para inyectar medio de contraste y por medio de fluoroscopia proveer imágenes de rayos x de los conductos biliares y pancreáticos.

#### 4.1.2 Historia

La CPRE fue introducida a finales de la década de los sesenta (1969) por médicos de Japón y Alemania, inicialmente para evaluación del árbol biliar y pancreático generalmente con fines diagnósticos. Desde entonces, ha ido expandiendo dramáticamente sus indicaciones, y en la actualidad se ha convertido en una herramienta predominantemente terapéutica (5,6) con la que cuenta el gastroenterólogo y cirujano para el manejo de una variedad de desordenes pancreatobiliares entre los que sobresale la remoción de cálculos del conducto biliar y el alivio de ictericia obstructiva de carácter maligno (22), demostrando menor morbilidad que la cirugía (22).

Con la introducción de la esfinterotomía en 1974, la endoscopia terapéutica biliar rápidamente ha evolucionado y actualmente está disponible en casi todo el mundo (30).

Desafortunadamente, a la vez que se fueron encontrando beneficios, se observaron complicaciones propias del procedimiento en un 5 a 10% de los pacientes, además, se ha descrito en la literatura que la CPRE es operador dependiente y que los porcentajes de complicación son menores mientras el endoscopista tenga una mayor experiencia (22).

Debido a lo anterior, ha sido necesario delimitar adecuadamente los usos de la CPRE, para lo cual, La Asociación Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE, por sus siglas en inglés) en colaboración con el Colegio Americano de Gastroenterología establecieron en 1999 guías que permitan establecer el rol de la CPRE en las enfermedades del tracto biliar y páncreas (1,5).

Asimismo del 14 al 16 de enero de 2002, el Instituto Nacional de la Salud (NIH, por sus siglas en inglés) realizó una asamblea en Bethesda, (Maryland, Estados Unidos) en la cual gastroenterólogos, radiólogos, cirujanos y otros investigadores presentaron datos estadísticos con el fin

de comparar la CPRE con otras modalidades diagnósticas y terapéuticas, utilizando para dicho efecto la medicina basada en evidencia (4,9).

Entre las conclusiones a las que se llegó en dicha asamblea sobresale la predominancia terapéutica de la CPRE comparada con su eficacia diagnóstica, ya que otras modalidades de imagen como la ultrasonografía abdominal y endoscópica, tomografía computarizada y resonancia magnética han demostrado ser efectivas, menos costosas y menos invasivas que la CPRE para propósitos diagnósticos (2,4). En los pacientes con sospecha de enfermedad biliar el ultrasonido endoscópico fue superior a la colangiografía magnética para coledocolitiasis. El ultrasonido endoscópico fue más útil para confirmar un árbol biliar normal (25).

En estudio publicado en el año 2001 en pacientes con pancreatitis aguda de etiología biliar quienes serían sometidos a colecistectomía, se utilizaron cuatro diferentes estrategias terapéuticas para determinar su eficiencia comparada con su costo: 1) CPRE, 2) colangiografía seguida de CPRE si la primera fuera positiva para litiasis de vía biliar común, 3) ultrasonido endoscópico seguido de CPRE si este fuera positivo para litiasis de vía biliar común, 4) observación con colangiografía transoperatoria con CPRE preoperatorio solo si hubiera sospecha de sepsis biliar. Se determinó que previo a hacer colecistectomía si existe probabilidad menor del 15% de tener cálculos en la vía biliar común la mejor estrategia (menos costosa e igual de efectiva) es observación más colangiografía transoperatoria, si la probabilidad de litiasis está entre 15 y 58% la mejor opción es el ultrasonido endoscópico, y si la probabilidad de litiasis biliar común es mayor del 58% la estrategia menos costosa es la CPRE preoperatoria (2).

Estos datos nos ratifican que actualmente la CPRE está siendo utilizada mayormente con fines terapéuticos, ya que otras modalidades han demostrado ser igual de efectivas, menos costosas e invasivas para hacer diagnóstico, por lo que en el futuro probablemente la CPRE sea utilizada únicamente para dichos fines terapéuticos (4).

#### **4.2 Descripción de la Técnica (6)**

El procedimiento es realizado con ayuda de radiología, usualmente en una sala de radiología, sin embargo muchos centros poseen una sala de fluoroscopia exclusiva para gastroenterología. El paciente que ha estado por lo menos 6 horas de ayuno, se coloca en la mesa de fluoroscopia y se le induce sedación. Se monitoriza sus signos vitales y oximetría de pulso constantemente.

Las opciones de sedación incluyen meperidina 50-100mg y midazolam 5-10 mg vía intravenosa, antes y durante el procedimiento. Ocasionalmente se puede utilizar fentanil 100mcg en lugar de meperidina en pacientes con historia de dificultad para la sedación. Frecuentemente se puede usar droperidol 2.5-5mg en pacientes con historia de poca cooperación previo a los procedimientos.

Raramente los anestesiólogos asisten y utilizan propofol con algún agente benzodiacepínico.

Agentes antiespasmódicos se dan para aminorar la peristalsis duodenal y así ayudar a la canulación de la papila de Vater. Se puede utilizar glucagon durante el procedimiento en dosis a incrementar de 0.2mg, una vez el paciente ha sido sedado, se introduce oralmente el endoscopio de visión lateral, se atraviesa el esófago buscando patología en la mucosa distal. Se inspecciona el estómago en busca de patología; el píloro es intubado y el endoscopio pasa hacia el duodeno descendente. La papila de Vater se encuentra generalmente en la segunda porción del duodeno en la parte posterior medial. La papila se compone de una banda circular de músculos de los esfínteres biliares y pancreáticos, que juntos se llaman esfínter de Oddi. El orificio en la papila es llamado ampolla de Vater. El conducto biliar entra en la papila proveniente de la parte superior lateral en un ángulo oblicuo. El conducto pancreático usualmente proviene de la parte inferior derecha haciendo un ángulo recto con la pared del duodeno. La localización de la papila puede variar así como su tamaño, forma, configuración haciendo más difícil su canulación. Otros cambios anatómicos pueden ser un divertículo duodenal, ulceración y neoplasia, haciendo también difícil la canulación.

Una vez la papila es identificada, el endoscopio se coloca cerca de la papila y la mucosa es cuidadosamente inspeccionada. La cánula es un pequeño catéter plástico de 4-6 Fr, usualmente presentan en su parte distal un área radiopaca para ser visualizada en la imagen radiográfica. El material de contraste (ipaque 60%) es inyectado en la cánula hacia los dos conductos (biliar y pancreático). Durante la canulación e inyección del medio de contraste se toman varias radiografías. El procedimiento toma de 30 minutos a una hora realizarlo.

La intervención terapéutica es un componente importante de la CPRE. Los dos procedimientos más comúnmente realizados con este fin son: la esfinterotomía con extracción de cálculos y la colocación de stent endobiliar.

Una vez el esfínterótomo se encuentra bien localizado, después de confirmación radiológica, el electrocauterio es aplicado para realizar la esfinterotomía, luego de esto puede introducirse canastillas o balones especiales para la extracción de cálculos. Con cálculos muy grandes (> 12mm), se puede utilizar una canastilla y destruir mecánicamente el calculo (litotripsia), para luego remover los fragmentos utilizando la canastilla o balón.

Usualmente se colocan stent en el tratamiento paliativo de obstrucciones malignas. Usualmente la estenosis es dilatada con el uso de un balón especial, y luego es colocado un stent con calibre 10 Fr a través de la estenosis.

Otras indicaciones menos comunes para la colocación de stent, incluyen cálculos demasiado grandes para ser removidos y fugas de bilis postoperatorias debido a un problema en el procedimiento quirúrgico. También pueden colocarse stent dentro de los conductos pancreáticos mayormente por pancreatitis recurrentes con una región de estenosis, pudiendo realizarse también esfinterotomías pancreáticas. Stent especiales han sido diseñados para este propósito los

cuales son de un diámetro menos debido al menor calibre de los conductos pancreáticos.

#### **4.3 Indicaciones de Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica**

Diversas publicaciones se encuentran en la literatura mundial referente a las indicaciones de la CPRE, y estas van desde procedimientos diagnósticos hasta terapéuticos.

La Asociación Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE, por sus siglas en inglés) en colaboración con el Colegio Americano de Gastroenterología estableció en base a un nivel de evidencia 3 (según opinión de expertos) que debe haber una apropiada indicación antes de la realización del procedimiento, por lo que esta debe ser documentada en el expediente del paciente, y al no haber una clara indicación, debe justificarse claramente la razón por la cual el mismo se llevará a cabo (1,5). En la tabla No. 1 se resumen las indicaciones para la realización de la CPRE.

**Tabla No. 1: INDICACIONES PARA CPRE**

- 
- A. Ictericia causada por obstrucción biliar
  - B. Dato clínico, bioquímico o de imagen sugestivo de enfermedad del tracto biliar o pancreático
  - C. Signos o síntomas sugestivos de enfermedad maligna pancreática, cuando estudios de imagen resultan dudosos o normales
  - D. Pancreatitis de etiología desconocida
  - E. Evaluación preoperatoria de pancreatitis crónica o pseudoquiste pancreático
  - F. Manometría del esfínter de Oddi
  - G. Esfinterotomía endoscópica
    - 1. Coledocolitiasis
    - 2. Estenosis papilar o disfunción del esfínter de Oddi causante de disfuncionalidad
    - 3. Facilitar la colocación de stent o dilatación por medio de balón
    - 4. Síndrome de Sump
    - 5. Colédococele
    - 6. Carcinoma ampular en pacientes con pobre pronóstico quirúrgico
    - 7. Acceso al conducto pancreático
  - H. Colocación de stent a través de estenosis malignas o benignas, fístulas, fuga de bilis post operatoria o grandes cálculos en el conducto biliar común
  - I. Dilatación por medio de balón de estenosis ductal
  - J. Colocación de drenaje nasobiliar
  - K. Drenaje de pseudoquistes en casos seleccionados
  - L. Toma de muestras de tejido de los conductos biliar o pancreático
  - M. Terapéuticas pancreáticas
- 

Fuente: Am J Gastroenterol 2006;101:892-897

#### 4.3.1 Indicaciones Diagnósticas

- **Ictericia causada por obstrucción biliar**

La ictericia es una coloración amarillenta de los tejidos debida al depósito de bilirrubina. Este depósito se produce cuando hay hiperbilirrubinemia sérica y representa un signo de hepatocolangiopatía y/o menos frecuente un proceso hemolítico.

Cuando un tipo de alteración de las pruebas hepáticas sugiere un proceso colestásico, el siguiente paso que se plantea es averiguar si la colestasis es intra o extra hepática. La exploración que está indicada a continuación es un ecografía en la cual la ausencia de dilatación del árbol biliar sugiere colestasis intrahepática, mientras que la dilatación biliar indica colestasis extrahepática.

La ecografía puede detectar una colestasis extrahepática pero rara vez descubre el lugar o la causa de obstrucción. La porción distal del colédoco es un área especialmente difícil de apreciar en la ecografía, debido al gas intestinal interpuesto; las siguientes pruebas que están indicadas son la tomografía computarizada y la CPRE. La CPRE además de sus posibilidades diagnósticas permite realizar intervenciones terapéuticas (23).

• **Dato clínico, bioquímico o de imagen sugestivo de enfermedad del tracto biliar o pancreático**

Clínicos	Bioquímico	Imagen
Dolor en hipocondrio derecho referido por paciente Ictericia	Elevación de bilirrubinas totales a expensas de directa Elevación de la fosfatasa alcalina(>250U/l)	Dilatación de la vía biliar mayor de 1cm por USG Presencia de imagen hiperecogénica que produce sombra posterior sugestiva de cálculo por USG
Fiebre	Elevación de Aminotransferasas 2 a 10 veces su valor normal	
Prurito Intolerancia a grasas	Elevación GGT Prolongación del tiempo de protrombina (colestasis extrahepática de larga duración)	
Dolor a la palpación de Hipocondrio derecho (Murphy) Coluria	Leucocitosis Elevación de amilasa(>3 veces su valor normal), lipasa	
Acolia		

Fuente: Harrison, Principios de Medicina Interna (23)

Nota: cada dato debe correlacionarse con el cuadro clínico del paciente.

En un estudio donde se realizaron CPRE a 200 pacientes se evidenció que el 53.8% se realizó por varias indicaciones y 46.2% se realizó por una sola indicación; 56.6% tenían patología y 43.4% fueron negativas. Si existían varias indicaciones, la CPRE diagnosticó 85.6% de las veces, y si existía una sola indicación diagnosticó 25.3% de las veces (26).

- **Signos o síntomas sugestivos de enfermedad maligna pancreática, cuando estudios de imagen resultan dudosos o normales**
- **Pancreatitis de etiología desconocida**
- **Evaluación preoperatoria de pancreatitis crónica o pseudoquistes pancreáticos**
- **Manometría del esfínter de Oddi**

#### 4.3.2 Indicaciones Terapéuticas

- **Esfinterotomía endoscópica**
  - Coledocolitiasis
  - Estenosis papilar o disfunción del esfínter de Oddi causante de disfuncionalidad
  - Facilitar la colocación de stent o dilatación por medio de balón
  - Síndrome de Sump
  - Colédococele
  - Carcinoma ampular en pacientes con pobre pronóstico quirúrgico
  - Acceso al conducto pancreático
  
- **Colocación de stent a través de estenosis malignas o benignas, fistulas, fuga de bilis post operatoria o grandes cálculos en el conducto biliar común**
  
- **Dilatación por medio de balón de estenosis ductal**
- **Colocación de drenaje nasobiliar**
  
- **Drenaje de pseudoquistes en casos seleccionados**
  
- **Toma de muestras de tejido de los conductos biliar o pancreático**

- **Terapéuticas pancreáticas.**

En pacientes con pancreatitis biliar aguda que no tienen ictericia obstructiva, la CPRE y esfinterotomía no fue útil (15).

El drenaje endoscópico de las estenosis del conducto biliar secundarias a pancreatitis crónica, es recomendado para aliviar la colestasis aguda, pero no es un tratamiento definitivo. La ventaja de esta técnica es la mínima invasividad acompañada de un alivio inmediato de la colestasis posterior a la colocación del stent (14).

En un estudio publicado en el año 2003, la colocación del stent en pacientes con pancreatitis crónica avanzada reportó: aumento del calibre del conducto pancreático en un 70%, de los cuales se alivio del dolor en 71%. En pacientes que no presentaron cambios en el calibre del conducto pancreático se alivió el dolor en 50%. (21)



### **4.3.3 Otros Usos de la Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica**

Entre otros usos de la CPRE se encuentra la esfinterotomía endoscópica en la fistula biliar postoperatoria, siendo un procedimiento seguro y efectivo que debería ser considerado para evitar reintervención quirúrgica (10). La esfinterotomía endoscópica es una opción terapéutica que se utiliza para evitar la colecistectomía en los ataques de pancreatitis biliar recurrente. 75% de los pacientes estudiados estuvieron libres de síntomas a largo plazo. (4.2 años) (31).

La colangiografía y CPRE perioperatoria durante colecistectomía laparoscópica es una opción terapéutica para el manejo de litiasis del conducto biliar. Se realiza primero la colangiografía para evaluar la necesidad de un CPRE transoperatorio, y evitar someter al paciente a una CPRE previa normal (32). Con este abordaje terapéutico se ha observado que el tiempo de hospitalización no se prolonga, haciendo de éste, un procedimiento seguro y efectivo (13).

Se ha utilizado la CPRE en el tratamiento de pacientes con colangitis severa (confusión mental, shock séptico y fiebre persistente mayor de 40 grados centígrados) secundaria a litiasis de origen vesicular, previo a la realización de colecistectomía. La esfinterotomía endoscópica seguido de colecistectomía laparoscópica disminuyó la mortalidad de un 40% de la técnica abierta a un 0.4-7% del abordaje endoscópico/videolaparoscópico; en pacientes con colangitis severa que rehúsen el abordaje endoscópico/videolaparoscópico se debe hacer énfasis en el riesgo de la técnica abierta (24).

Estudios en diversos países avalan el uso de la CPRE en pacientes de edad avanzada (más de 90 años), señalando que es un procedimiento seguro y que mejora la sobrevida de estos pacientes (3,17).

### **4.4 Contraindicaciones de Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica**

El CPRE se contraindica en los siguientes casos:

- Dolor abdominal sin evidencia de enfermedad pancreato-biliar, por laboratorios o estudios de imagen no invasivos.
- Como estudio de rutina previo a una Colecistectomía. La CPRE pre-operatoria esta reservada a pacientes con colangitis o con una probabilidad significativa de obstrucción biliar por cálculos, con criterios clínicos o estudios de imagen.
- Como estudio de rutina para aliviar la obstrucción biliar en pacientes con una masa maligna potencialmente resecable en los conductos biliares distales; ya que la descompresión biliar pre-operatorio no ha demostrado mejorar los resultados post-operatorios. El alivio pre-operatorio de una obstrucción biliar esta recomendado en pacientes con colangitis aguda, intenso prurito y aquellos cuya operación sea retrasada por cualquier motivo (5).
- Paciente inestable o no cooperador.
- Paciente que no otorga consentimiento.
- Paciente que presenta una anastomosis gastrointestinal reciente (30).
- Pacientes con trombocitopenia y tiempos de coagulación prolongados(23)

- En pacientes embarazadas, salvo que exista indicación obvia para realizar el estudio (29).

#### **4.5 Complicaciones de Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica**

##### **4.5.1 Morbilidad Asociada a Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica**

###### **• Pancreatitis**

La pancreatitis aguda ocurre aproximadamente en 5% de los procedimientos diagnósticos y en 10% de los terapéuticos. La definición más común de la pancreatitis post CPRE es dolor abdominal 24 horas después del procedimiento y elevación de enzimas pancreáticas 3 veces su valor normal; esta definición excluye del 30 a 75% de pacientes que estaban asintomáticos y tienen elevada solo la amilasa, estos picos de amilasa resuelven después de 48 horas (22).

La pancreatitis post CPRE se presenta usualmente se manifiesta como un dolor epigástrico o en banda irradiado a la espalda y náusea. Los factores de riesgo son una disfunción del esfínter de Oddi y pacientes de corta edad. Un alto porcentaje de pancreatitis post CPRE es causado por un incremento en la manipulación de la papila de Vater y múltiples inyecciones de medio de contraste en el conducto pancreático (22).

Además de los niveles de amilasa y lipasa sérica, también se pueden utilizar los niveles de tripsinógeno 2 y el complejo tripsina 2-∞1 antitripsina. La pancreatitis es leve en el 90% de los casos y se resuelve con hidratación IV y analgesia (22).

En un estudio prospectivo multicéntrico donde se tomaron en cuenta 2462 procedimientos se presentó pancreatitis en 1.8%. En este estudio los factores de riesgo para pancreatitis fueron edad menor de 60 años, utilizar la técnica de precorte y haber fallado en la extracción de cálculos (20).

Se han realizado diversas investigaciones con el fin de prevenir la pancreatitis post CPRE. Se realizó un estudio aleatorizado, doble ciego en el que se evidenció que la interleucina 10 a dosis de 8mcg/kg IV no es efectiva para disminuir la incidencia de la pancreatitis post CPRE (12).

Otros agentes que han sido utilizados para reducir la frecuencia de pancreatitis post CPRE incluyen los corticosteroides, somatostatina y uso de medios de contraste no iónicos, todos estos tampoco han sido efectivos en la prevención de dicho cuadro (7, 11).

El inhibidor de la proteasa (gabexate) administrado en infusión intravenosa, es el único agente efectivo como profilaxis en pancreatitis post CPRE, ya que los porcentajes disminuyen hasta 1.4-2.2%, en comparación con el 5% usual (11).

### • **Perforación duodenal**

La perforación del duodeno o la porción distal del conducto colédoco ocurre en 1.3% de los casos, usualmente en pacientes sometidos a esfinterotomía. Los factores de riesgo incluyen una incisión alejada de la papila, precorte de la papila, dificultad en la canulación, conducto no dilatado, enfermedad del esfínter de Oddi, y una cirugía Billroth II (22).

En un estudio realizado entre junio de 1993 a junio de 1998 en Los Ángeles California, el diagnóstico de perforación duodenal fue sospechado durante la CPRE en el 78% de los casos y en el resto de pacientes el diagnóstico se estableció con radiografía de tórax que demostraba aire libre subdiafragmático, enfisema subcutáneo masivo con un neumotórax a tensión durante la CPRE y criterios clínicos de sepsis que ocurrieron después de 72 horas del procedimiento (27).

En el estudio señalado la presentación clínica frecuentemente (71%) fue resistencia abdominal leve a la palpación, 29% pacientes desarrollaron peritonitis entre 2 y 72 horas después de la perforación ocasionada por la CPRE. 29% de los pacientes presentaron fiebre superior a 40 grados centígrados (27).

El manejo no quirúrgico incluye antibióticos y observación (27).

Para manejar quirúrgicamente a los pacientes, estos deben presentar los siguientes hallazgos: extravasación del medio de contraste, evidencia en TAC del medio de contraste en el espacio retroperitoneal, enfisema subcutáneo masivo, sospecha de perforación con material retenido (cálculos, canastilla). La reparación quirúrgica dependerá del tipo de perforación (27).

### • **Hemorragia duodenal**

La hemorragia duodenal en CPRE ocurre usualmente en la esfinterotomía. En pacientes con coagulopatías y variantes anatómicas vasculares el riesgo está incrementado. La prevalencia general está entre 2.5 a 5%. La hemorragia puede presentarse de manera inmediata o tardía en la mayoría de los casos, siendo arterial o venosa. El sangrado arterial requiere cirugía o embolización. La hemorragia venosa es tratada durante la CPRE con epinefrina local, oclusión con balón o electrocauterización. Los pacientes son monitorizados por futuros sangrados con exámenes de laboratorio (22).

La hemorragia clínicamente significativa, se evidencia como melena o hematemesis asociada a la disminución de 2gr/dL en la concentración de hemoglobina, o la necesidad de transfusiones sanguíneas (16).

La hemorragia se divide en leve (no necesitan transfusiones sanguíneas), moderada (se requieren 4 unidades de células empacadas) y severa (5 o más unidades de células empacadas) (16).

En la hemorragia moderada se puede hacer compresión con un balón biliar en el orificio de la papilotomía o inyectar adrenalina diluida con una aguja de escleroterapia. La hemorragia masiva casi siempre resulta del compromiso de la arteria retroduodenal y requerirá para su tratamiento intervención quirúrgica (8).

En otros estudio se encontró una incidencia de hemorragia del 1.13%, siendo los factores de riesgo esfinterotomía precorte y la obstrucción del orificio de la papila de Vater (28).

#### • Infección

La aparición de bacteriemia es común, ocurriendo en 15% de los procedimientos diagnósticos y 27% de los procedimientos terapéuticos, su aparición no es significativa porque no tiene consecuencias clínicas más que la propia bacteriemia (18).

El reflujo de bacterias posterior a CPRE depende de la presión en el árbol biliar. La infección después de la CPRE ocurre generalmente en pacientes que tenían conductos obstruidos y no recibieron un buen drenaje durante el procedimiento (18).

En un estudio de 2400 pacientes, la colangitis fue reportada en un 1%. La sepsis es la causa más común de muerte asociada a CPRE (18).

El diagnóstico de infección se realiza con la presencia de dolor, fiebre y recuento elevado de glóbulos blancos. Si no hay obstrucción biliar se puede dar tratamiento antibiótico y realizar TAC para descartar absceso hepático (22).

En un metaanálisis aleatorizado, doble ciego, los patógenos más comúnmente encontrados en los cultivos fueron *Pseudomona aeruginosa*, *Klebsiella spp*, *Escherichia coli*, *Enterococci*, bacteroides, estafilococos coagulasa positivo y *Serratia marcescens* (18).

En dicho metaanálisis se concluye que el uso de antibióticos profilácticos para las complicaciones infecciosas post CPRE es aún controversial, sin embargo, la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal recomienda un régimen profiláctico de antibióticos parenterales (ampicilina 2gr y gentamicina 1.5mh/kg - máximo 80mg-, vancomicina 1gr intravenosa es un sustituto para pacientes alérgicos a penicilina) 30 minutos previo al procedimiento. La Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal recomienda antibióticos profilácticos para todos los pacientes sometidos a CPRE terapéutica (el régimen puede ser ciprofloxacina.750mg vía oral 60-90 minutos antes del procedimiento o gentamicina 120mg intravenoso justo antes del procedimiento o quinolonas vía parenteral, cefalosporinas) (18).

- **Migración del Stent (22)**

La migración del stent del conducto biliar o pancreático ocurre en aproximadamente 5.9% de los casos. Esta migración puede ocurrir en el conducto proximal o intestino. Los factores de riesgo asociado son estenosis malignas, stent de ancho diámetro, o de corta longitud. Los stent que migran dentro del conducto proximal son removidos endoscópicamente, mientras los que migran al intestino generalmente son evacuados con las heces.

- **Complicaciones secundarias a la endoscopia (22)**

Otras complicaciones de la CPRE son las provocadas por la endoscopia. Estas incluyen lesión esofágica, hepática y esplénica. 75% de las perforaciones esofágicas en adultos ocurren durante endoscopia, siendo los sitios más comunes el esófago distal y la parte adyacente al cartílago cricofaríngeo; esto se observa en TAC como neumomediastino, medistinitis y extravasación del medio de contraste. Derrame pleural y neumotórax pueden aparecer después de 12-24 horas. La cirugía es necesaria para hacer las reparaciones.

Las laceraciones hepáticas o esplénicas pueden ser resultado de un trauma indirecto cuando el endoscopio pasa del estómago al duodeno, esta lesión indirecta se da cuando se tracciona el ligamento gatroesplénico y hay rotura de los vasos cortos gástricos. La cirugía puede ser necesaria por el hemoperitoneo.

- **Complicaciones secundarias a la anestesia (20)**

Se ha reportado complicaciones cardiopulmonares en 0.20%. y secundarias al uso de drogas 0.04%.

- **Complicaciones tardías**

En un estudio donde se valoraron los factores de riesgo de complicaciones a largo plazo de la esfinterotomía para extracción de cálculos de vía biliar se evidenció únicamente dos factores de riesgo independientes: un conducto biliar mayor de 15mm de diámetro y cálculos de pigmento café; en este estudio aparecieron complicaciones tardías en 12%, la mayoría del colédoco (litiasis recurrente o colangitis aguda), esto en un periodo medio de 14.5 años en pacientes relativamente jóvenes (28).

La sintomatología a largo plazo (5 años) de la esfinterotomía endoscópica en pacientes con litiasis de vía biliar es de 42.1%; náusea y acolia en 28 y 26% respectivamente. 1.5% de los pacientes presentó síntomas sugestivos de colangitis. Síntomas severos a largo plazo son comunes después de una esfinterotomía endoscópica y una minoría significativa de pacientes sufre ocasionalmente síntomas sugestivos de obstrucción biliar (19).

#### **4.5.2. Mortalidad Asociada a Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (20)**

Se ha reportado una mortalidad de un 1% posterior a la realización de CPRE.

## 5. OBJETIVOS

### 5.1 GENERAL

- 5.1.1 Describir las indicaciones médicas, diagnósticos, terapéuticas y morbimortalidad de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica de los hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios durante el año 2005 y 2006.

### 5.2 ESPECÍFICOS

#### *Identificar:*

- 5.2.1 La edad y el sexo de los pacientes que fueron sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica de los hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios durante el año 2005 y 2006..
- 5.2.2 Las indicaciones médicas de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica de los hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios durante el año 2005 y 2006.
- 5.2.3 Los diagnósticos de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica de los hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios durante el año 2005 y 2006.
- 5.2.4 La terapéutica de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica de los hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios durante el año 2005 y 2006.
- 5.2.5 La morbilidad de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica de los hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios durante el año 2005 y 2006.
- 5.2.6 La mortalidad de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica de los hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios durante el año 2005 y 2006.

## **6. DISEÑO DEL ESTUDIO**

### **6.1 Tipo de Estudio**

Descriptivo - Retrospectivo

### **6.2 Unidad de Análisis**

Registros clínicos de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en los Hospitales General San Juan de Dios, General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) y Roosevelt durante el año 2005 y 2006.

### **6.3 Población y Muestra**

Se tomó como población a estudiar el universo de pacientes a los que se les realizó colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en los Hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios y General de Enfermedad Común del IGSS durante el año 2005 y 2006.

### **6.4 Definición y Operacionalización de las Variables**

(Ver cuadro adjunto)

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>
<b>Sexo</b>	Clasificación de una persona según su sexo	Sexo de los pacientes sometidos a CPRE: Masculino y femenino	Cualitativa	Nominal
<b>Edad</b>	Tiempo de vida cronológica de una persona	Edad cronológica en años de los pacientes sometidos a CPRE.	Cuantitativa	De razón
<b>Indicación</b>	Conjunto de razones para realizar procedimiento invasivo de la vía biliar.	Tipo de indicación médica de los pacientes sometidos a CPRE.	Cualitativa	Nominal
<b>Diagnóstico</b>	Patología(s) que produce obstrucción de la vía biliar.	Documentación de la patología(s) encontrada en los expedientes médicos, de los pacientes sometidos a CPRE	Cualitativa	Nominal
<b>Terapéutica</b>	Procedimiento(s) mediante el cual se busca resolver o aliviar los síntomas de la patología de la vía biliar.	Tipo de procedimiento(s) realizado en pacientes durante la realización CPRE	Cualitativa	Nominal
<b>Morbilidad</b>	Aparición de complicación(es) durante o posterior a la realización de algún procedimiento, secundaria al mismo.	Complicación en los pacientes sometidos a CPRE	Cualitativa	Nominal
<b>Mortalidad</b>	Aparición de un evento de muerte posterior a la realización de algún procedimiento.	Número de muertes secundarias a la realización de CPRE.	Cualitativa	Nominal



## **6.5 Descripción detallada de las técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar**

Se realizó una revisión de los expedientes médicos de pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en los Hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Roosevelt y General San Juan de Dios durante el año 2005 y 2006.

La información obtenida de cada expediente fue recabada en un instrumento de recolección de datos formulado para dicho propósito (ver anexos).

## **6.6 Aspectos Éticos de la investigación**

Se revisó los expedientes de todos los pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en los Hospitales General de Enfermedad Común del IGSS, Roosevelt y General San Juan de Dios durante el año 2005 y 2006, para describir las indicaciones, diagnósticos, terapéuticas y morbimortalidad del mismo. No se publicó el nombre o datos personales de los pacientes para no violar su privacidad ni el nombre del médico encargado del procedimiento.

## **6.7 Alcances y limitaciones de la investigación**

Casos Estudiados: 341 casos

Lugares donde se realizó la investigación: Hospital General de Enfermedad Común del IGSS, Hospital Roosevelt y Hospital General San Juan de Dios

Tiempo: Año 2005 y 2006.

## **6.8 Análisis, uso de programas y tratamiento estadístico de los datos**

Se revisó la información de los expedientes y se recopilaron los datos en un instrumento formulado para dicho efecto.

La información obtenida se trasladó a tablas y para su análisis se agrupó a los sujetos del estudio en grupos de acuerdo a indicaciones, diagnósticos, terapéuticas y morbimortalidad.

Se utilizaron los programas de Microsoft Office para la realización del informe y la elaboración de tablas y gráficas. Para el análisis de la información se utilizó el programa Epi Info versión 3.2.

## 7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

**Cuadro 1**

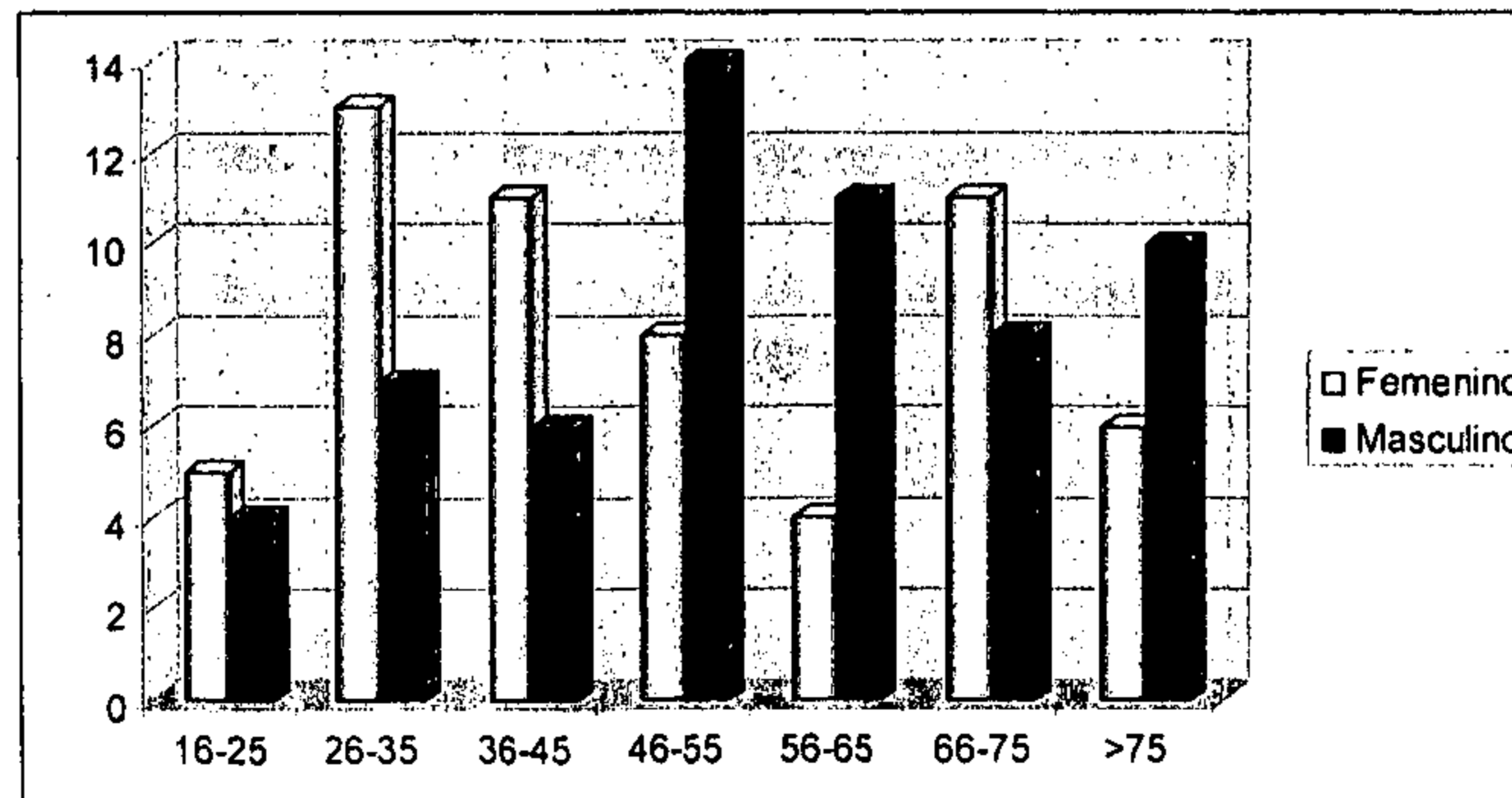
**Distribución según edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala mayo de 2007.**

Edad	Femenino	Masculino	Total
18-25	5	4	9
26-35	13	7	20
36-45	11	6	17
46-55	8	14	22
56-65	4	11	15
66-75	11	8	19
>75	6	10	16
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>118</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 1**

**Distribución según edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

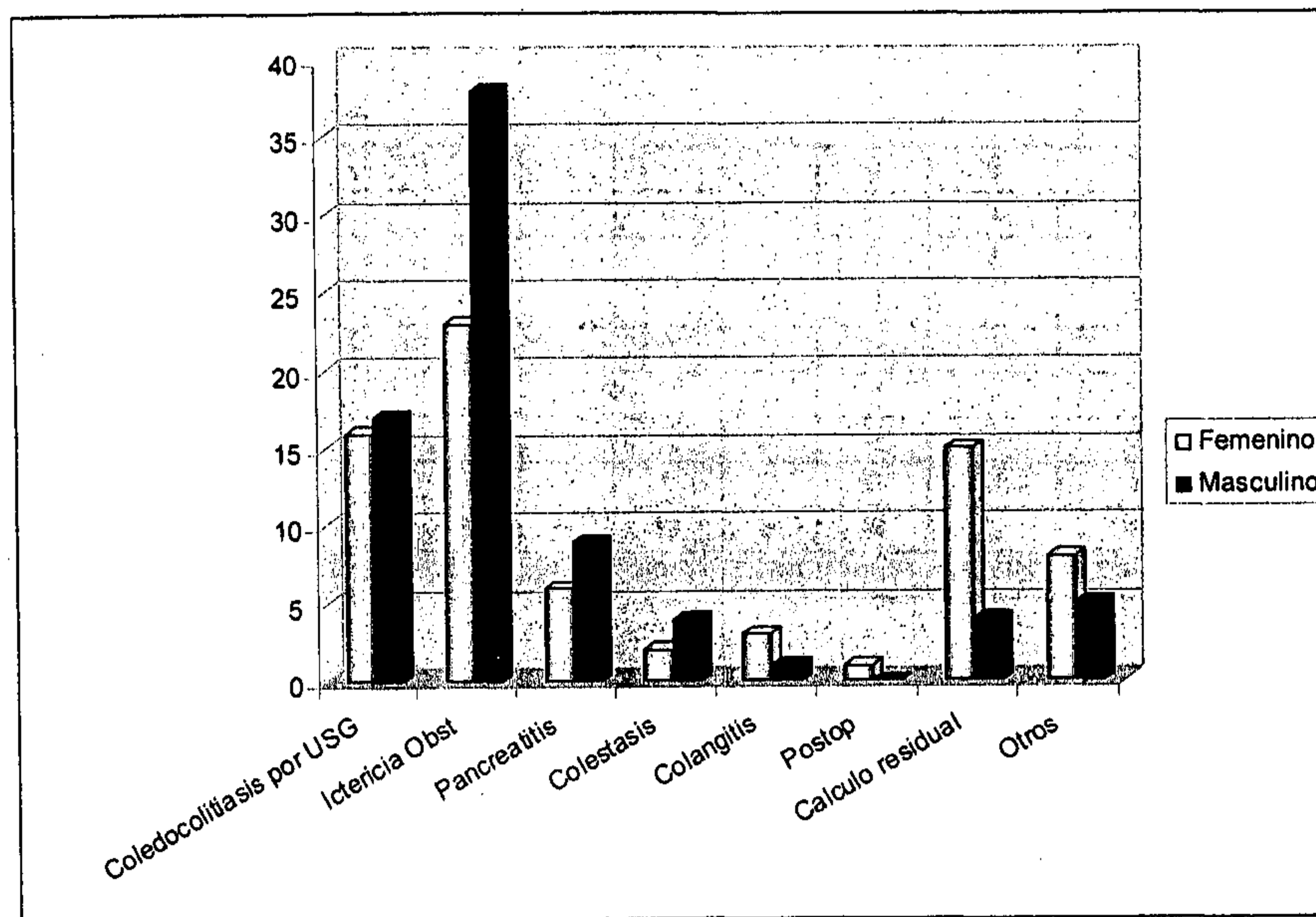
**Cuadro 2**

**Distribución según indicación médica para realizar el estudio, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala mayo de 2007.**

Grupo de edad	Coledocolitiasis por USG		Ictericia Obstru-ctiva		Pancrea-titis		Coles-tasis		Colan-gititis		Pos-top		Cálculo residual		O-tros		To-tal
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
18-25	1	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	12
26-35	5	3	2	6	3	0	0	0	1	0	1	0	4	0	0	0	25
36-45	2	1	4	1	1	0	0	1	0	0	0	0	6	0	1	3	20
46-55	1	4	3	10	1	5	0	1	0	1	0	0	1	1	3	0	31
56-65	3	3	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	18
66-75	3	1	8	4	0	2	2	2	2	0	0	0	0	0	1	2	27
>75	1	4	2	6	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	19
<b>Total</b>	16	17	23	38	6	9	2	4	3	1	1	0	15	4	8	5	152

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 2**  
**Distribución según indicación médica para realizar el estudio de los pacientes sometidos a**  
**colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General de Enfermedad Común del Instituto**  
**Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

INSTITUTO DE LA SEGURIDAD SOCIAL  
 BIBLIOTECA CENTRAL

**Cuadro 3**

**Distribución según diagnósticos, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala mayo de 2007.**

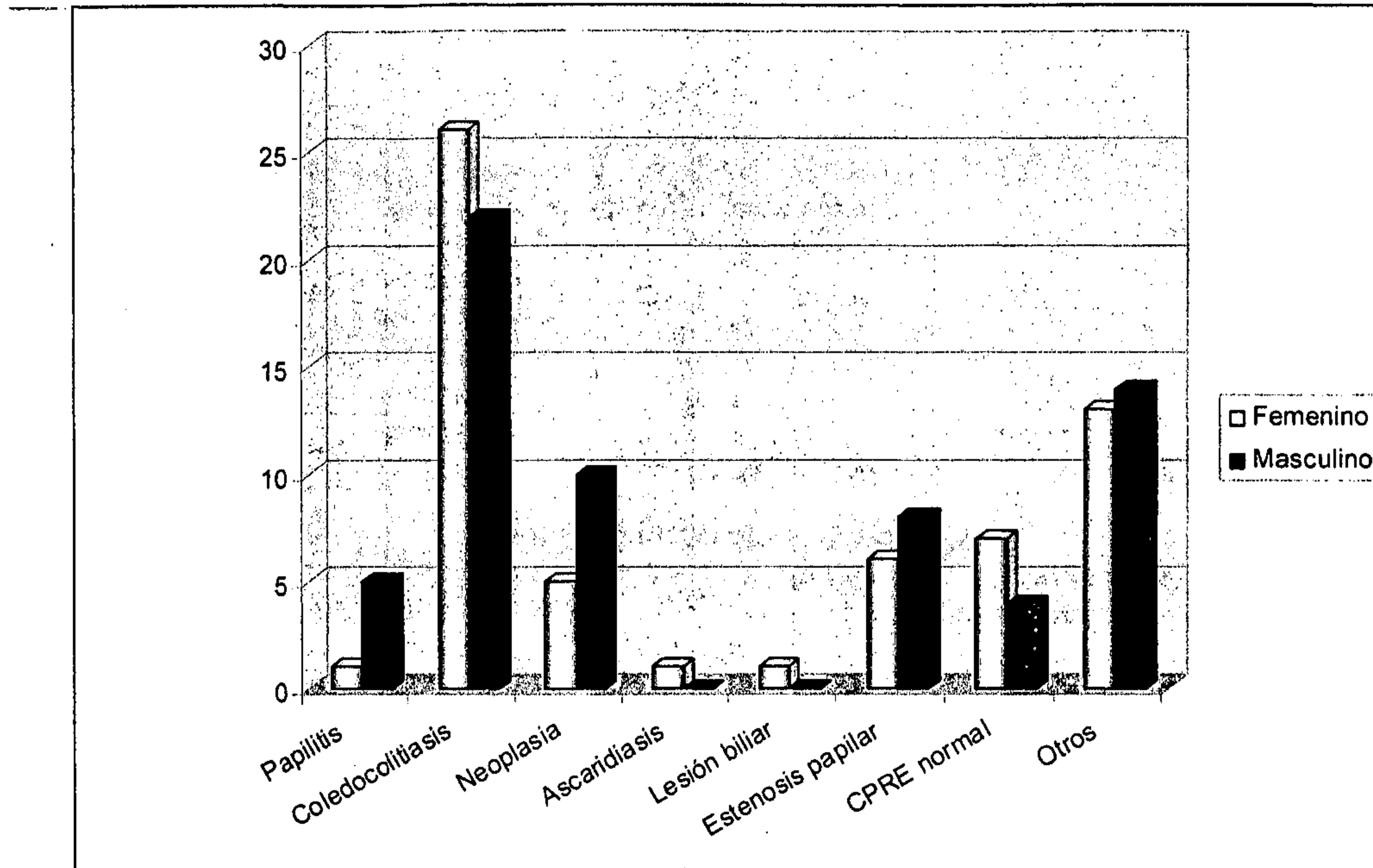
Grupo de edad	Papilitis		Coledocolitiasis		Neoplasia		Ascaridiasis		Lesión biliar		Estenosis papilar		CPRE normal		Otros		Total
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M			
<b>18-25</b>	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	10
<b>26-35</b>	0	0	6	3	1	0	0	0	1	0	2	0	3	1	1	2	20
<b>36-45</b>	1	1	7	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3	2	17
<b>46-55</b>	0	0	4	5	0	4	0	0	0	0	1	1	1	1	2	4	23
<b>56-65</b>	0	2	3	4	0	3	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	17
<b>66-75</b>	0	1	3	3	3	2	0	0	0	0	1	3	0	0	3	0	19
<b>&gt;75</b>	0	1	1	4	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	2	4	17
<b>Total</b>	1	5	26	22	5	10	1	0	1	0	6	8	7	4	13	14	123

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

F

**Gráfica 3**

**Distribución según diagnósticos de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Cuadro 4.**

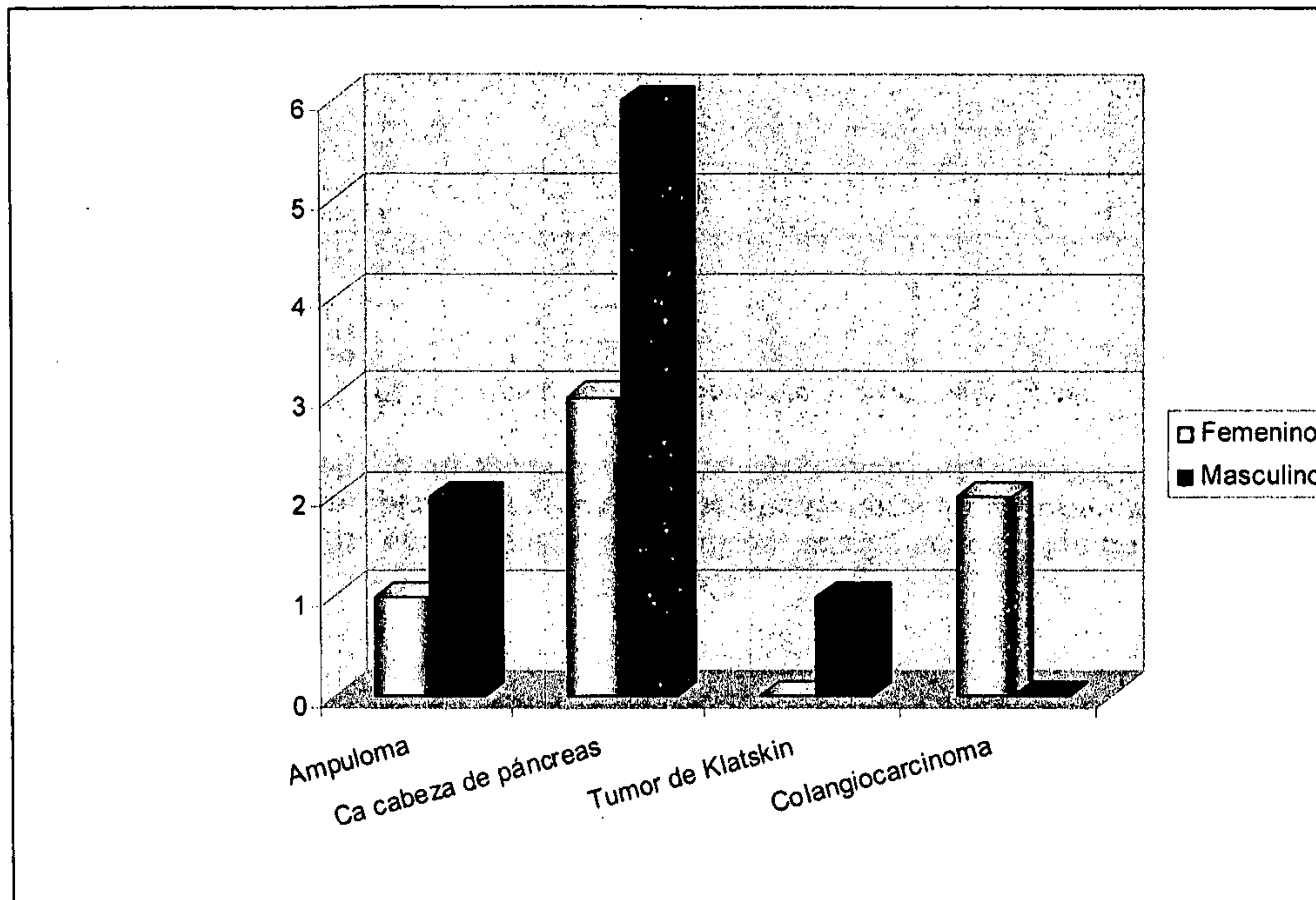
**Distribución según sospecha de neoplasia, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala mayo de 2007.**

Edad	36-45		46-55		56-65		66-75		>75		Total
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
Neoplasia											
Ampuloma	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	3
Ca Cabeza de páncreas	1	0	0	3	0	1	1	1	1	1	9
Tumor de Klatskin	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Colangiocarcinoma	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>15</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 4**

**Distribución según sospecha de neoplasia de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.



### Cuadro 5

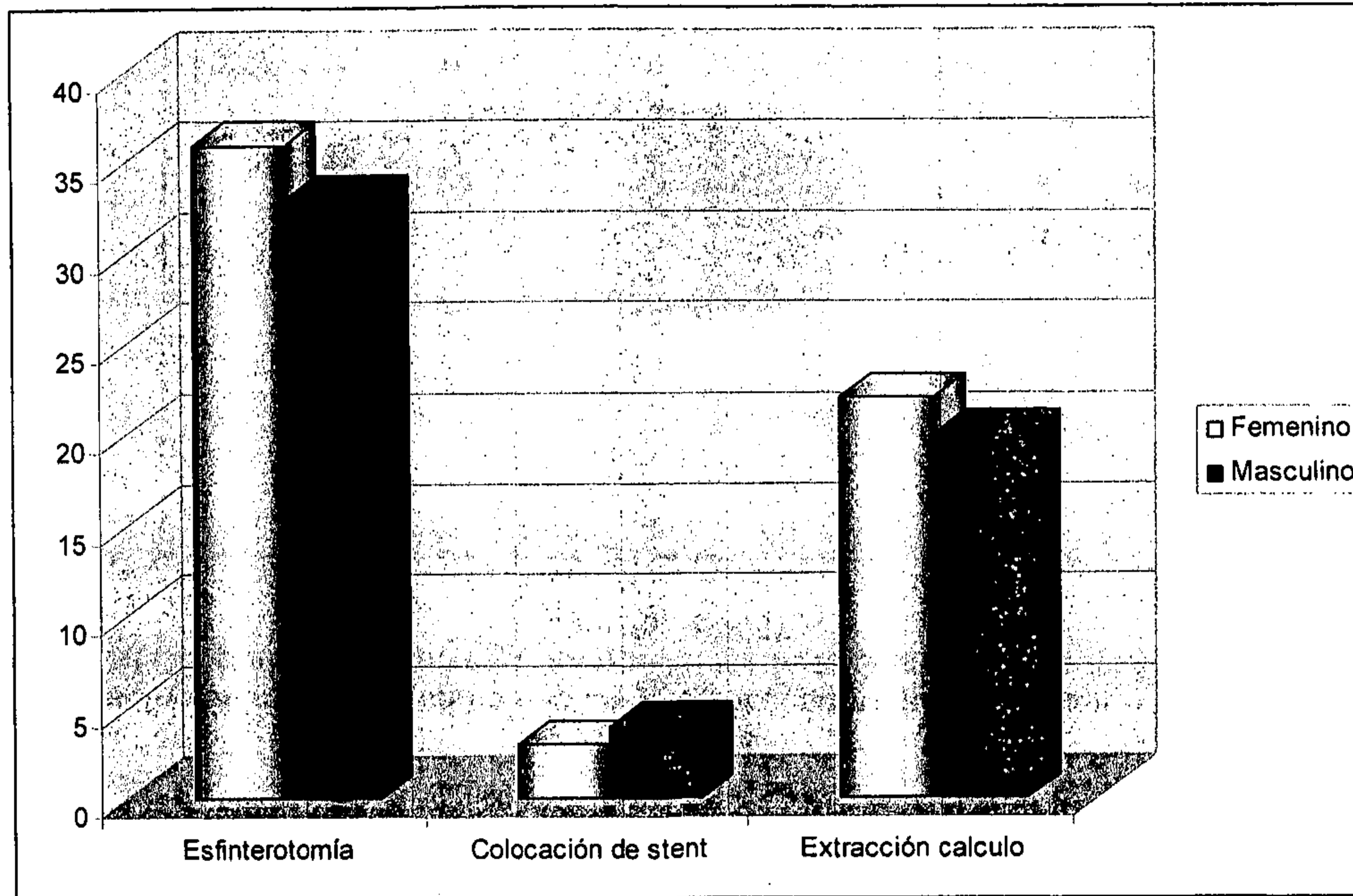
Distribución según tratamiento endoscópico terapéuticos, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala mayo de 2007.

Grupo de edad	Esfinterotomía		Colocación de stent		Extracción calculo		Total
	F	M	F	M	F	M	
18-25	5	4	0	0	2	2	13
26-35	9	5	2	0	5	3	24
36-45	9	3	0	1	7	1	21
46-55	4	7	1	2	3	5	22
56-65	3	10	0	1	3	4	21
66-75	4	1	0	0	2	3	10
>75	2	3	0	0	0	2	7
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>118</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 5**

**Distribución según tratamiento endoscópico terapéuticos de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala mayo de 2007.**

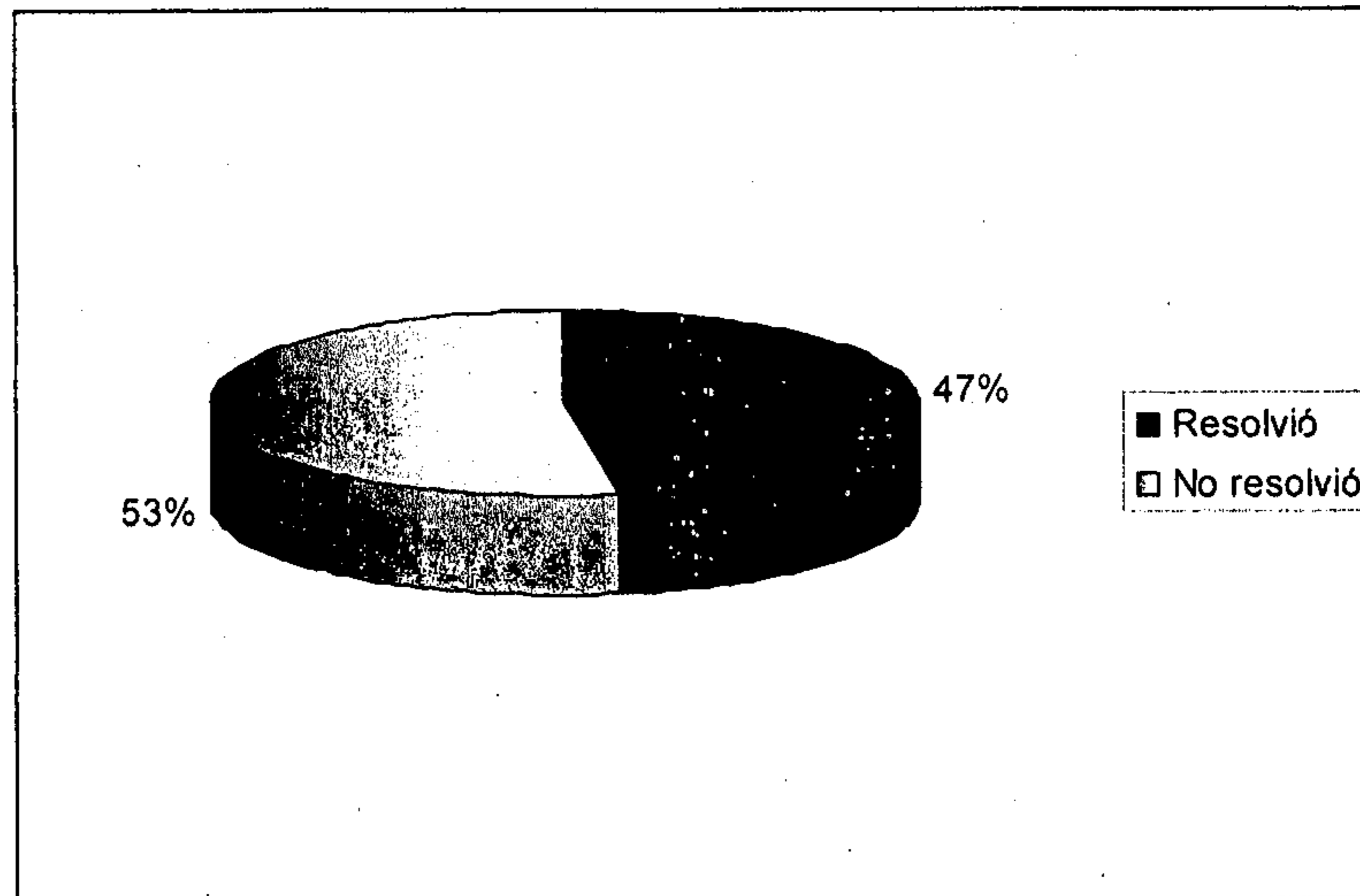


Fuente: Instrumento de recolección de datos.

BIBLIOTECA CENTRAL  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**Gráfica 6**

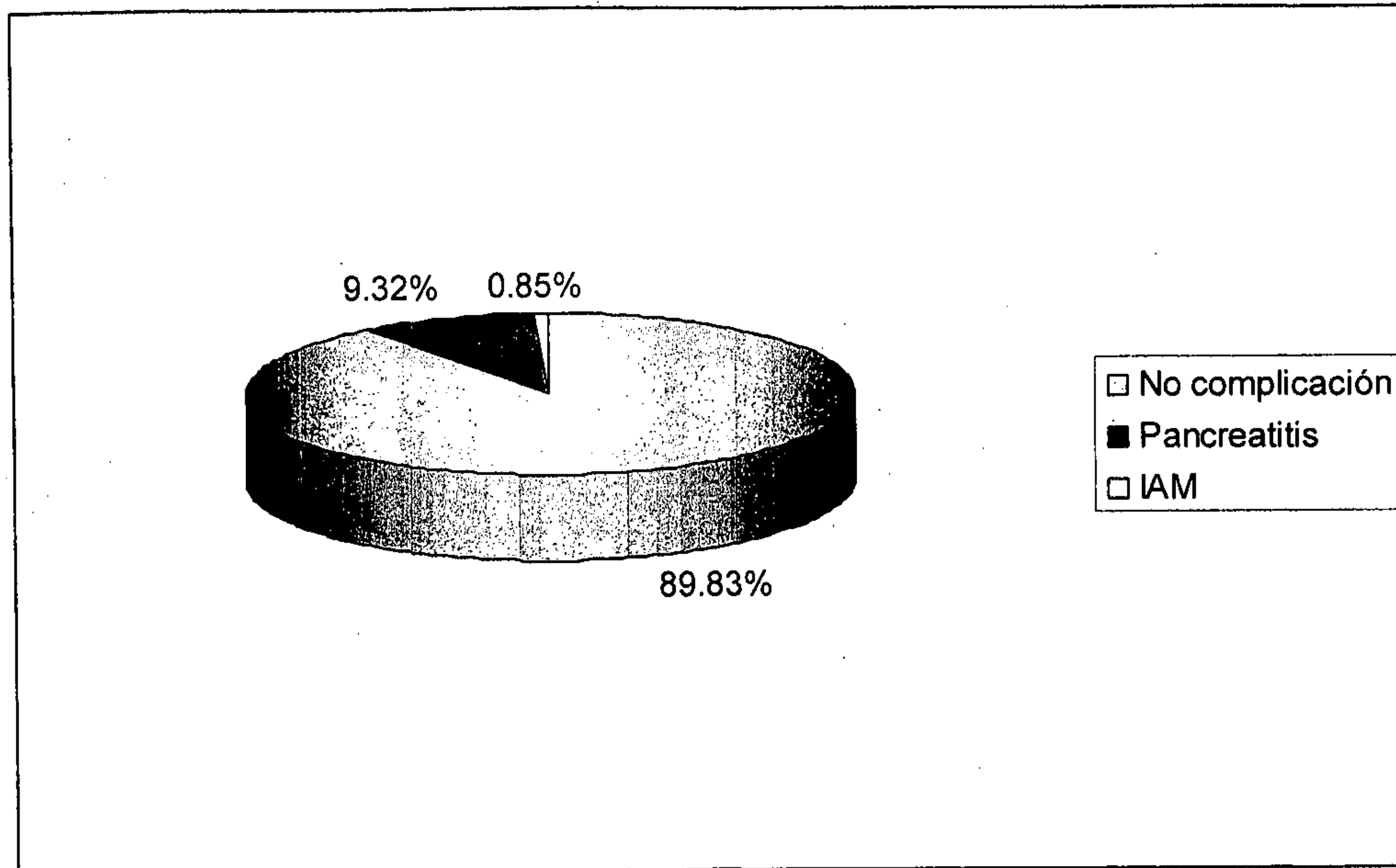
**Distribución según resolución de cuadro clínico de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 7**

**Distribución según complicaciones de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Cuadro 7**

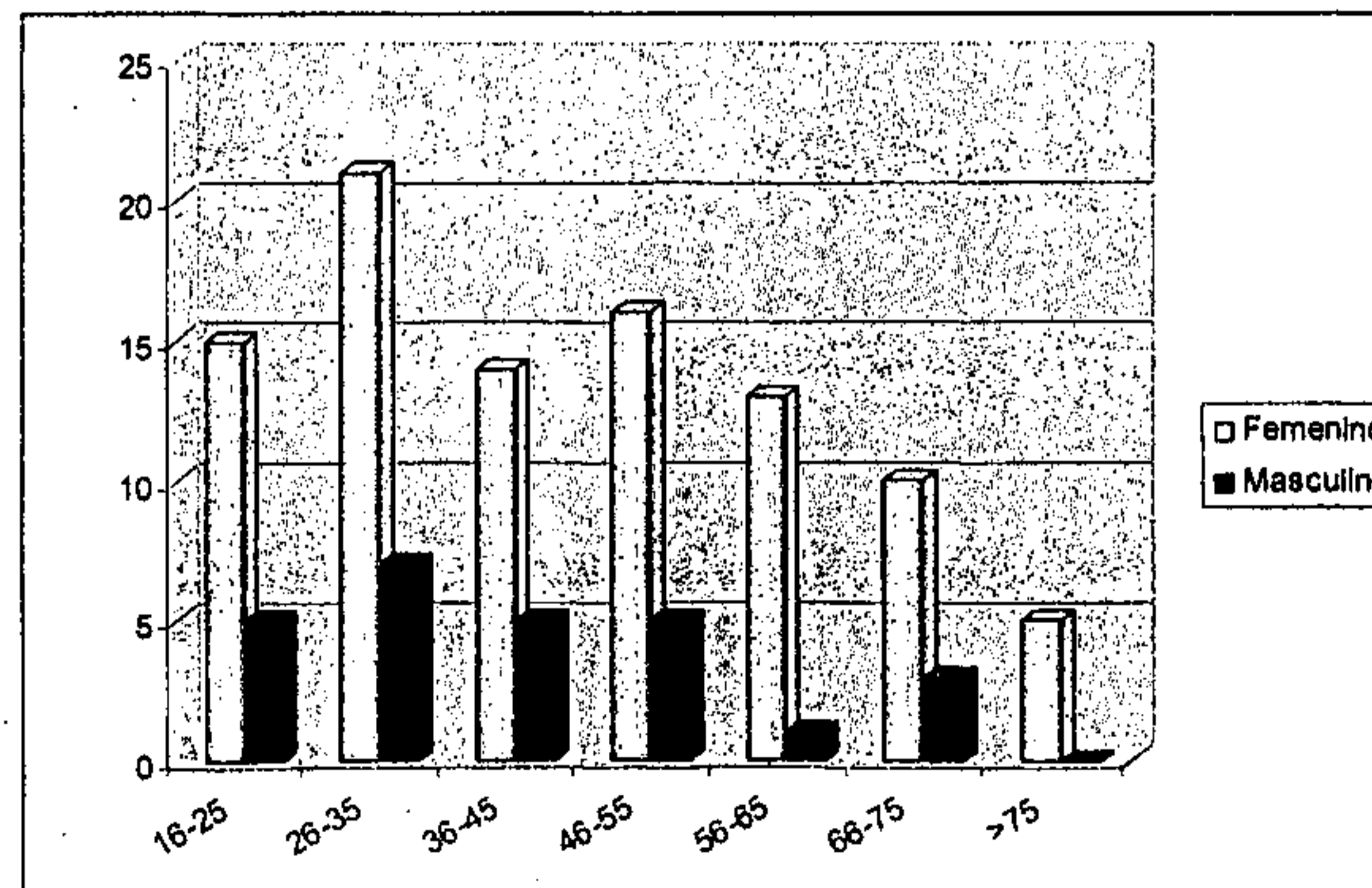
**Distribución según edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital Roosevelt, Guatemala mayo de 2007.**

Grupo de edad	Femenino	Masculino	Total
18-25	15	5	20
26-35	21	7	28
36-45	14	5	19
46-55	16	5	21
56-65	13	1	14
66-75	10	3	13
>75	5	0	5
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>26</b>	<b>120</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 8**

**Distribución según edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital Roosevelt, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Cuadro 8**

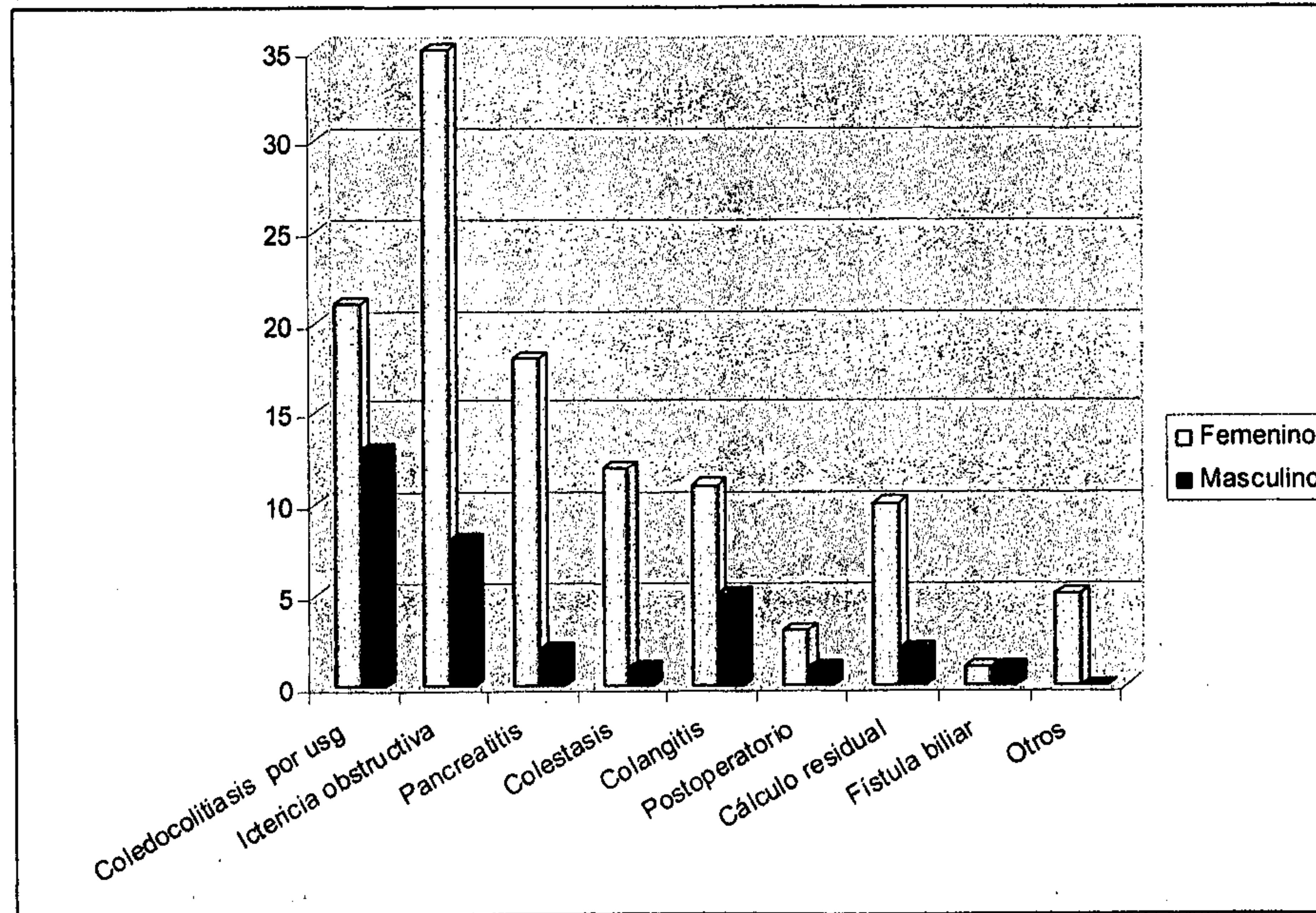
**Distribución según indicación médica para realizar el estudio, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital Roosevelt año, Guatemala mayo de 2007.**

Grupo de edad	Coledocolitiasis por USG		Ictericia obstructiva		Pancreatitis		Colestasis		Colangitis		Postoperatorio		Cálculo residual		Fístula biliar		Otros		Total
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
18-25	7	5	2	0	5	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	24
26-35	7	2	10	3	6	0	3	0	2	3	2	0	2	1	0	0	0	0	41
36-45	0	2	9	1	1	1	1	0	0	0	0	1	2	0	1	1	1	0	21
46-55	2	2	5	4	1	1	2	0	4	1	1	0	2	0	0	0	1	0	26
56-65	2	1	5	0	3	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	16
66-75	2	1	2	0	2	0	2	1	1	1	0	0	2	0	0	0	1	0	15
>75	1	0	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
<b>Total</b>	21	13	35	8	18	2	12	1	11	5	3	1	10	2	1	1	5	0	149

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 9**

**Distribución según indicación médica para realizar el estudio de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital Roosevelt, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Cuadro 9**

**Distribución según diagnóstico, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital Roosevelt, Guatemala mayo de 2007.**

Grupo de edad	Papilitis		Coledocolitiasis		Neoplasia		Ascaridiasis		Estrechez benigna		Lesión biliar		Estenosis papilar		CPRE normal		Otros		Total
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
18-25	0	0	9	5	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	2	0	21
26-35	0	1	11	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3	2	8	1	31
36-45	0	0	4	2	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0	15
46-55	0	0	7	3	5	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	3	6	1	29
56-65	0	0	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4	0	14
66-75	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	4	2	16
>75	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2	0	8
<b>Total</b>	0	1	38	15	16	0	1	0	1	0	1	0	9	0	11	7	30	4	134

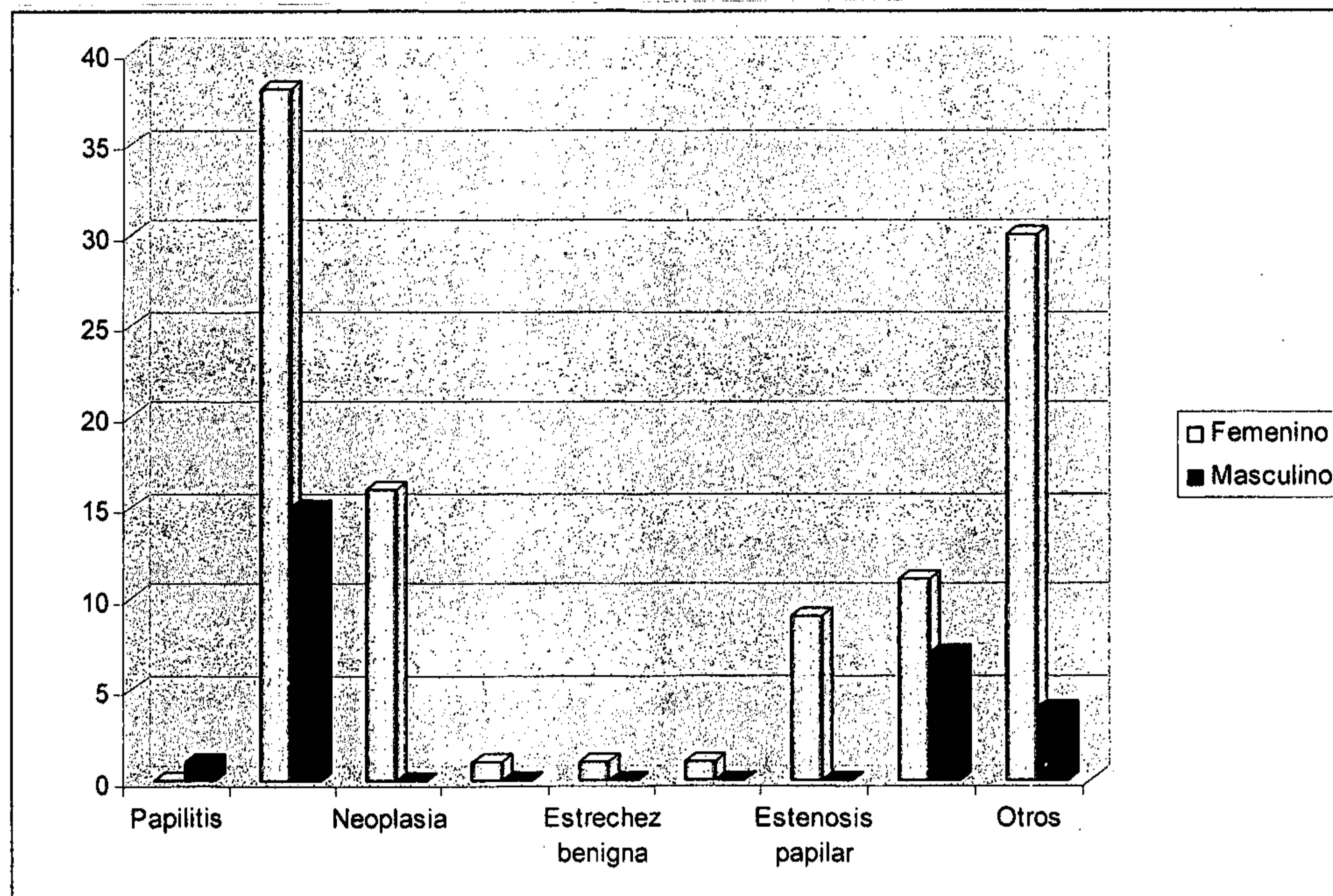
Fuente: Instrumento de recolección de datos.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 BIBLIOTECA Central



Gráfica 10

Distribución según diagnóstico de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital Roosevelt, Guatemala mayo de 2007.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Cuadro 10**

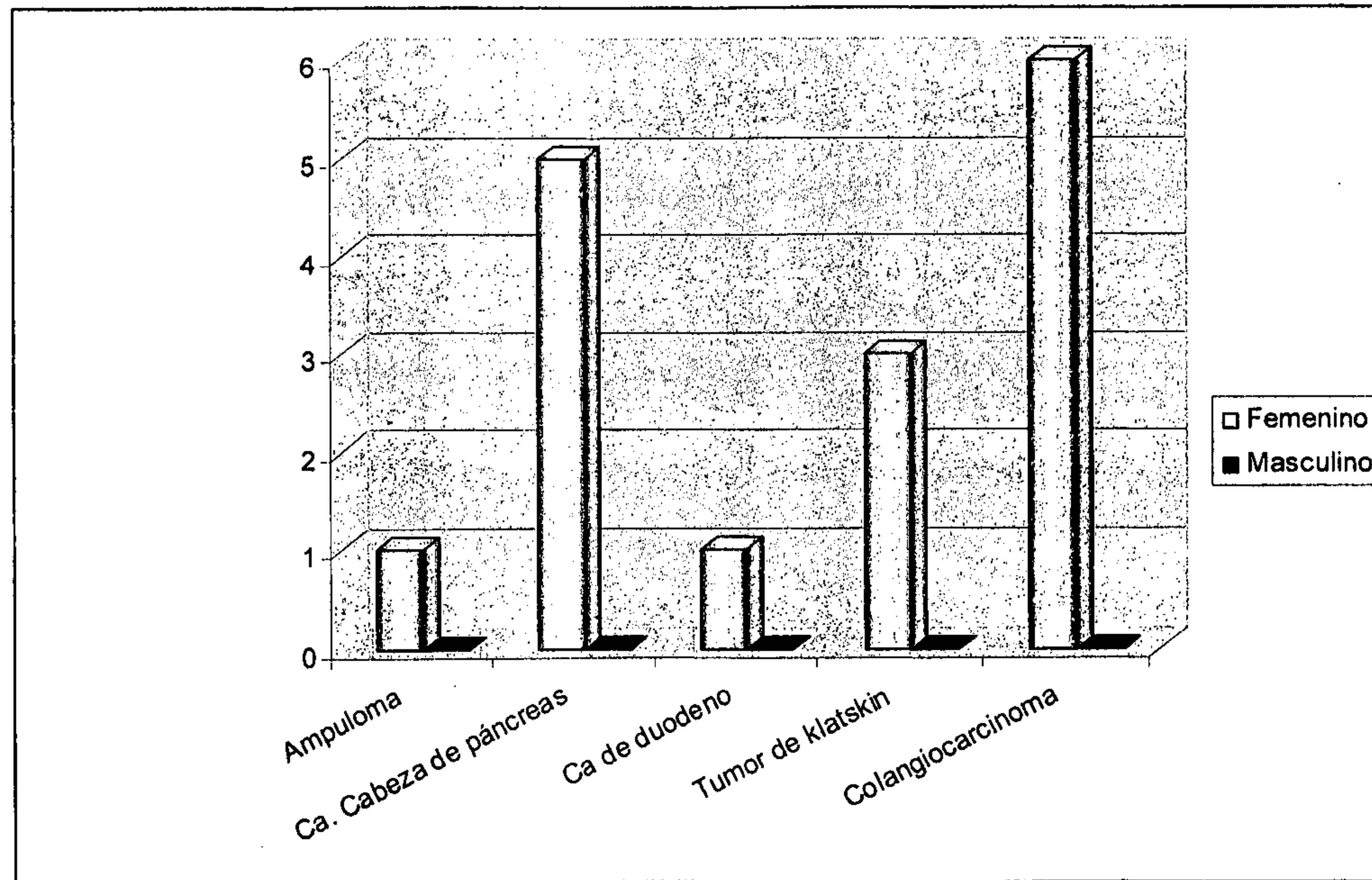
**Distribución según sospecha de neoplasia, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital Roosevelt, Guatemala mayo de 2007.**

Neoplasias	36-45		46-55		56-65		66-75		Total
	F	M	F	M	F	M	F	M	
Ampuloma	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Ca. Cabeza de páncreas	1	0	0	0	1	0	3	0	5
Ca de duodeno	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Tumor de klatskin	0	0	2	0	1	0	0	0	3
Colangiocarcinoma	1	0	3	0	2	0	0	0	6
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>16</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 11**

**Distribución según sospecha de neoplasia de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital Roosevelt, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Cuadro 11**

**Distribución según tratamiento, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital Roosevelt, Guatemala mayo de 2007.**

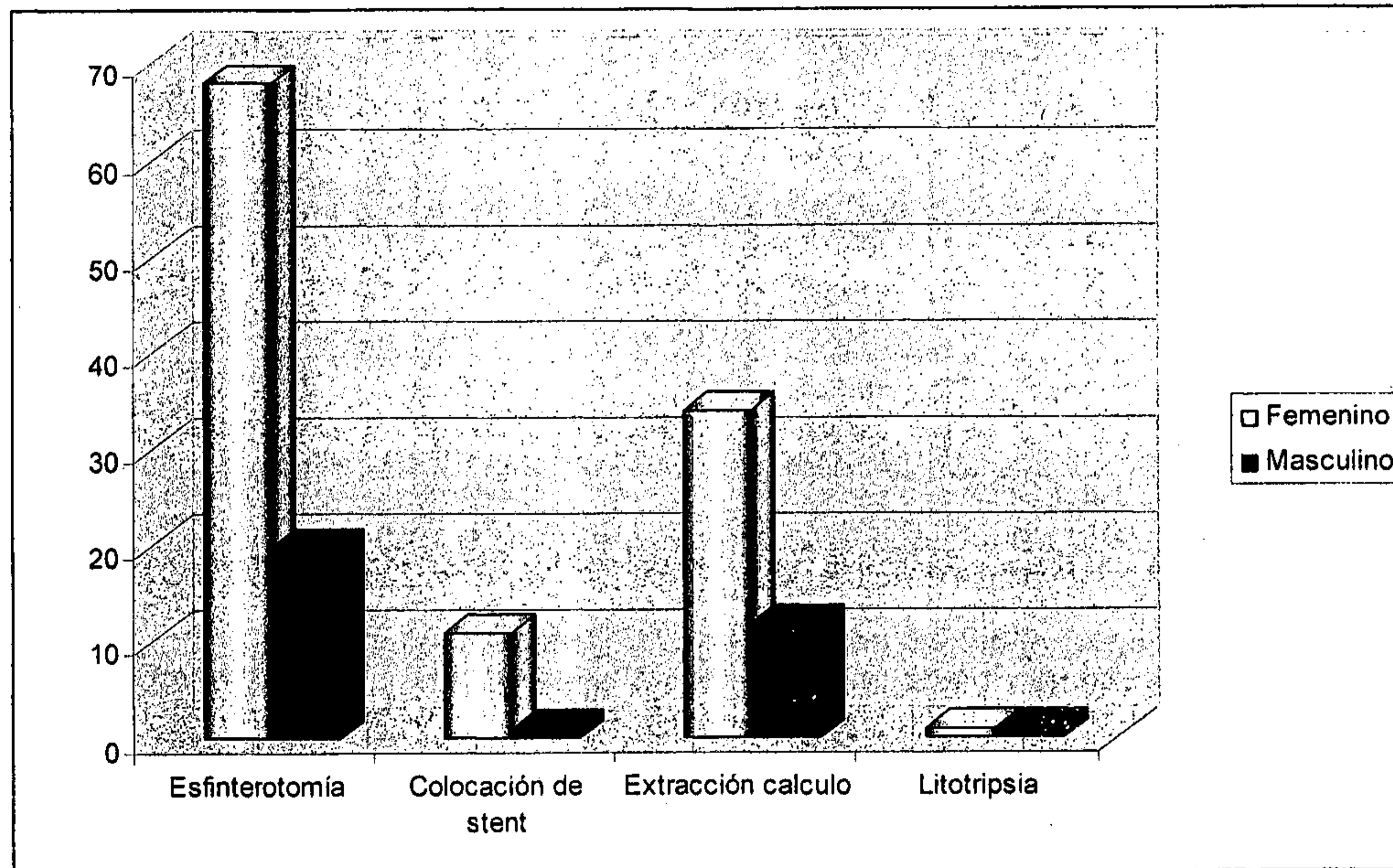
Grupo de edad	Esfinterotomía		Colocación de stent		Extracción calculo		Litotripsia		Total
	F	M	F	M	F	M	F	M	
18-25	15	4	0	0	9	3	0	0	31
26-35	15	6	2	0	10	2	0	1	36
36-45	7	3	1	0	2	2	0	0	15
46-55	9	4	2	1	6	3	0	0	25
56-65	10	1	4	0	2	0	1	0	18
66-75	8	2	2	0	3	2	0	0	17
>75 años	4	0	0	0	2	0	0	0	6
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>148</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

BIblioteca Central  
UNIVERSIDAD DE LA UNIVERSIDAD DE GUATEMALA

**Gráfica 12**

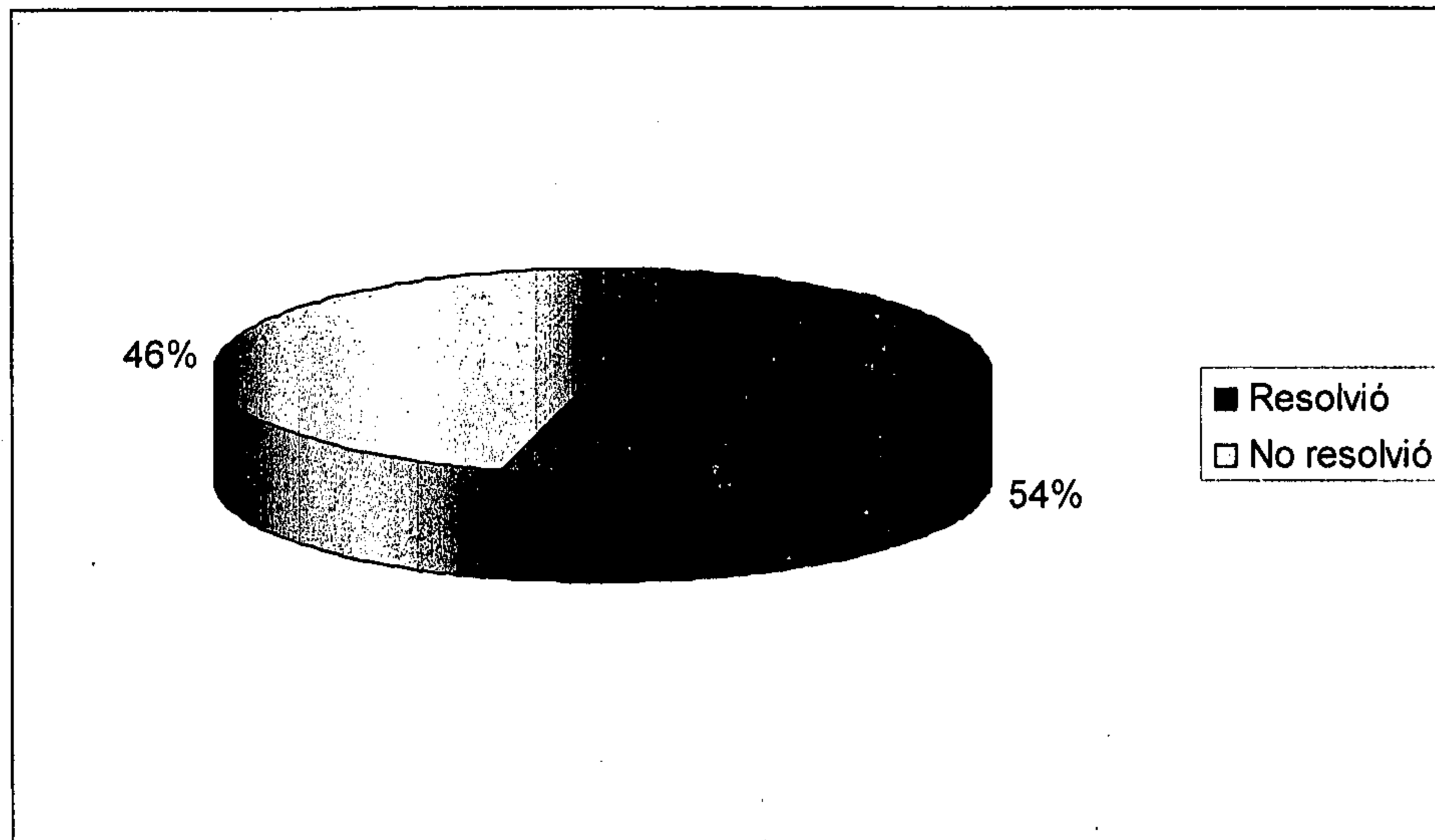
**Distribución según tratamiento endoscópico de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital Roosevelt, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 13**

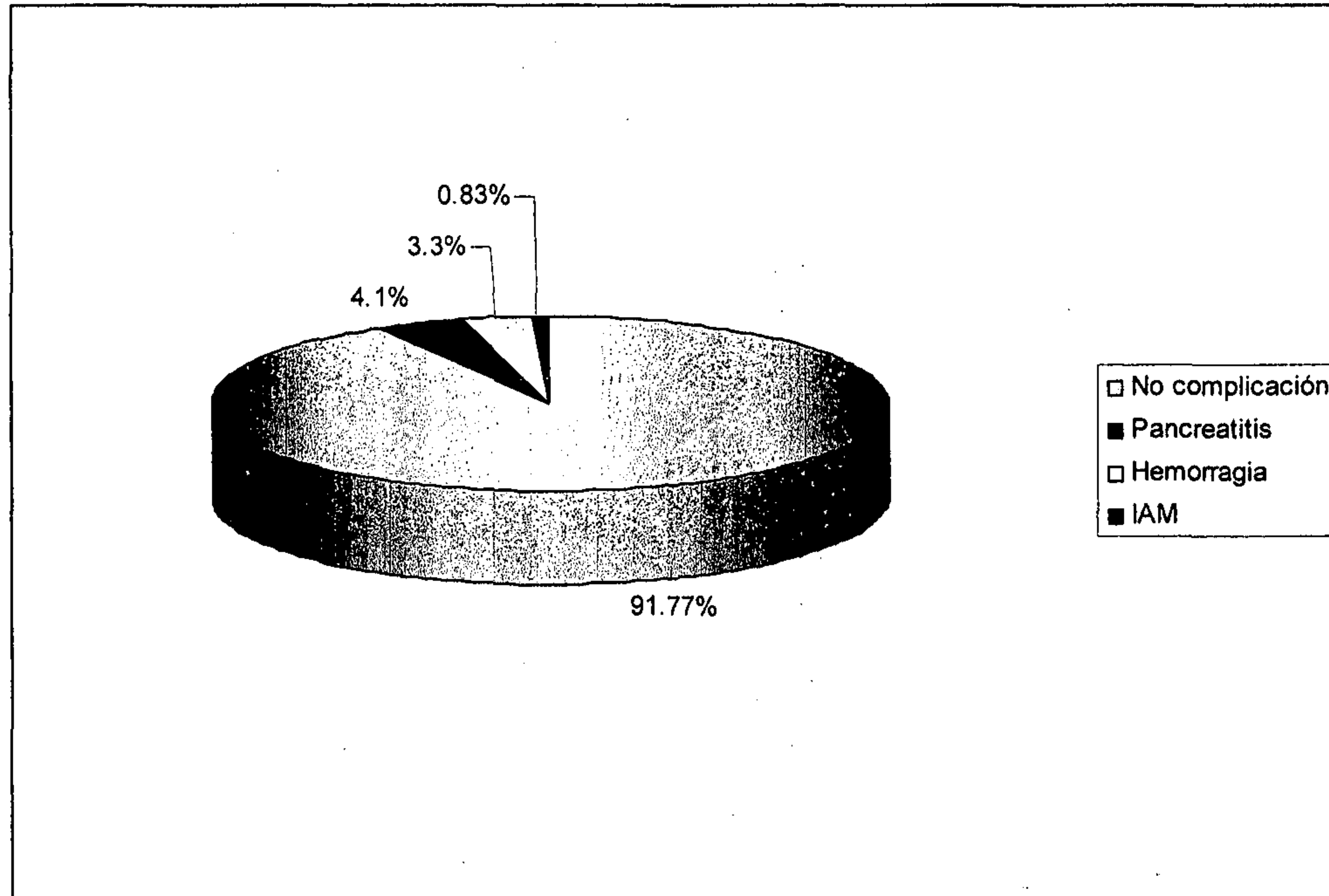
**Distribución según resolución de cuadro clínico de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital Roosevelt, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 14**

**Distribución según complicaciones de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital Roosevelt, Guatemala mayo de 2007.**



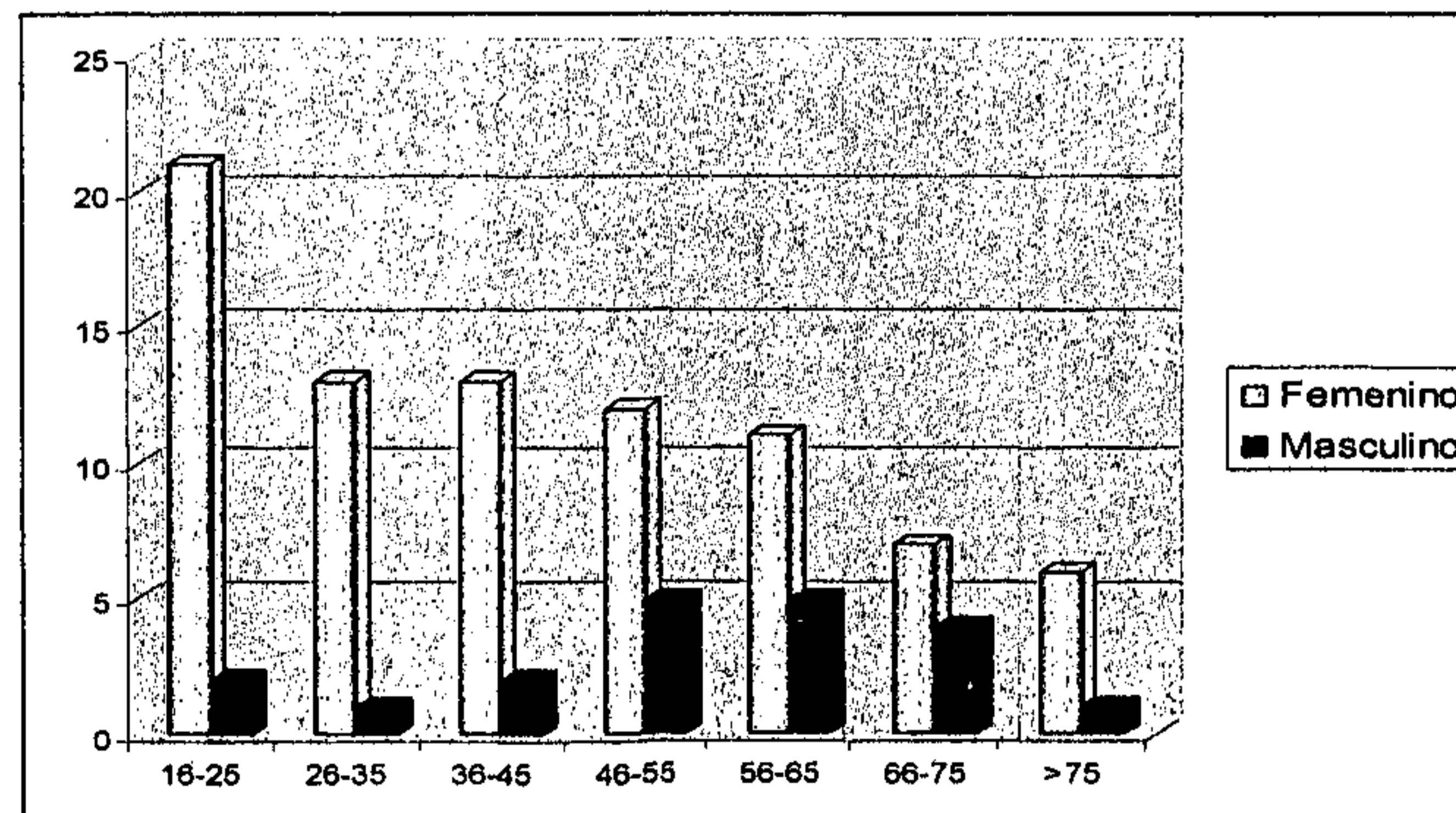
Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Cuadro 13**  
**Distribución según edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**

Edad	Femenino	Masculino	Total
18-25	21	2	23
26-35	13	1	14
36-45	13	2	15
46-55	12	5	17
56-65	11	5	16
66-75	7	4	11
>75	6	1	7
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>20</b>	<b>103</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 15**  
**Distribución según edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

INSTITUCIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 BIBLIOTECA CENTRAL



**Cuadro 14**

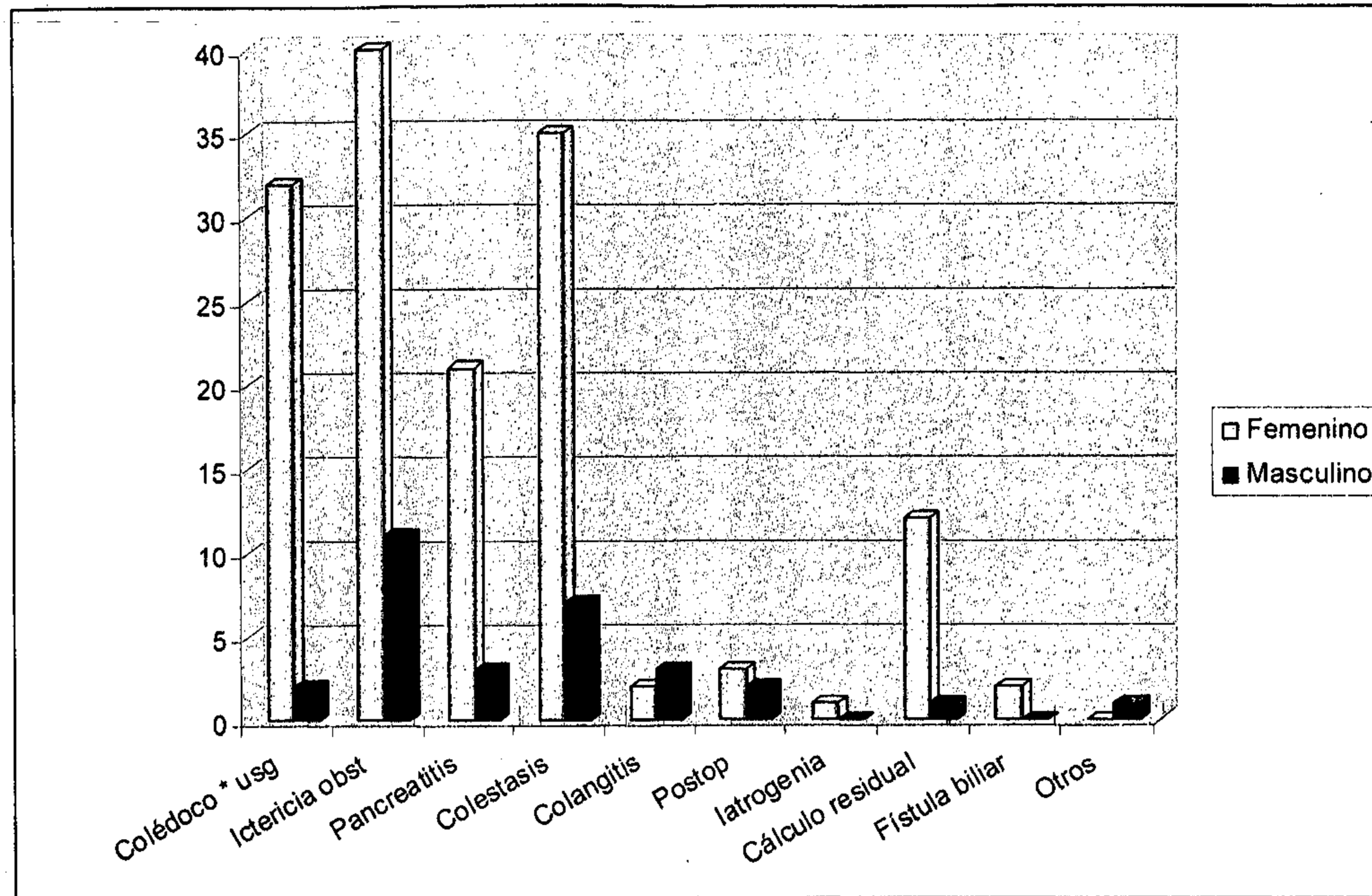
**Distribución según indicación médica para realizar el estudio, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**

Grupo de edad	coledocolitiasis por USG		Ictericia obstructiva		Pancreatitis		Colestasis		Colangitis		Postoperatorio		Iatrogenia		Cálculo residual		Fístula biliar		Otros		Total
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
<b>18-25</b>	6	0	10	2	8	0	12	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0	44
<b>26-35</b>	6	0	7	1	2	0	3	1	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	24
<b>36-45</b>	5	1	6	1	4	1	3	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	26
<b>46-55</b>	5	0	7	3	2	1	6	2	0	1	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	31
<b>56-65</b>	2	0	4	2	3	0	3	2	1	1	1	0	0	0	2	0	1	0	0	1	23
<b>66-75</b>	4	1	2	1	1	1	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
<b>&gt;75</b>	4	0	4	1	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
<b>Total</b>	32	2	40	11	21	3	35	7	2	3	3	2	1	0	12	1	2	0	0	1	178

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 16**

**Distribución según indicación médica para realizar el estudio de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Cuadro 15**

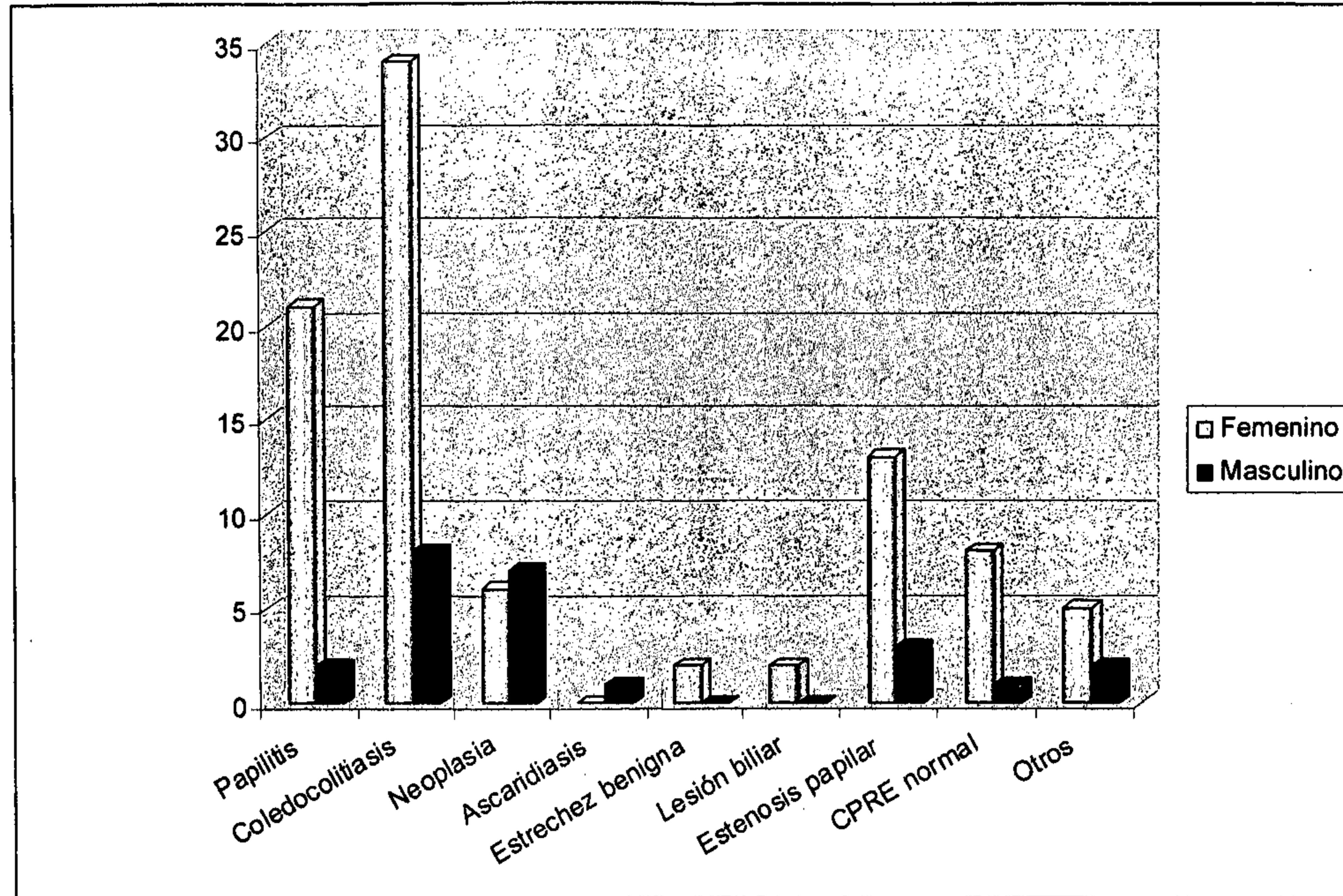
**Distribución según diagnóstico, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**

Grupo de edad	Papilitis		Coledocolitiasis		Neoplasia		Ascaridiasis		Estrechez benigna		Lesión biliar		Estenosis papilar		CPRE normal		Otros		Total
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
<b>18-25</b>	10	1	6	1	0	0	0	1	0	0	1	0	3	0	1	0	1	0	<b>25</b>
<b>26-35</b>	2	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	1	0	15
<b>36-45</b>	2	1	6	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	2	0	16
<b>46-55</b>	3	0	5	1	1	1	0	0	1	0	0	0	3	1	0	1	1	1	19
<b>56-65</b>	3	0	2	1	2	4	0	0	1	0	0	0	3	0	3	0	0	0	19
<b>66-75</b>	1	0	5	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	12
<b>&gt;75</b>	0	0	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	9
<b>TOTAL</b>	21	2	34	8	6	7	0	1	2	0	2	0	13	3	8	1	5	2	115

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 17**

**Distribución según diagnóstico de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Cuadro 16**

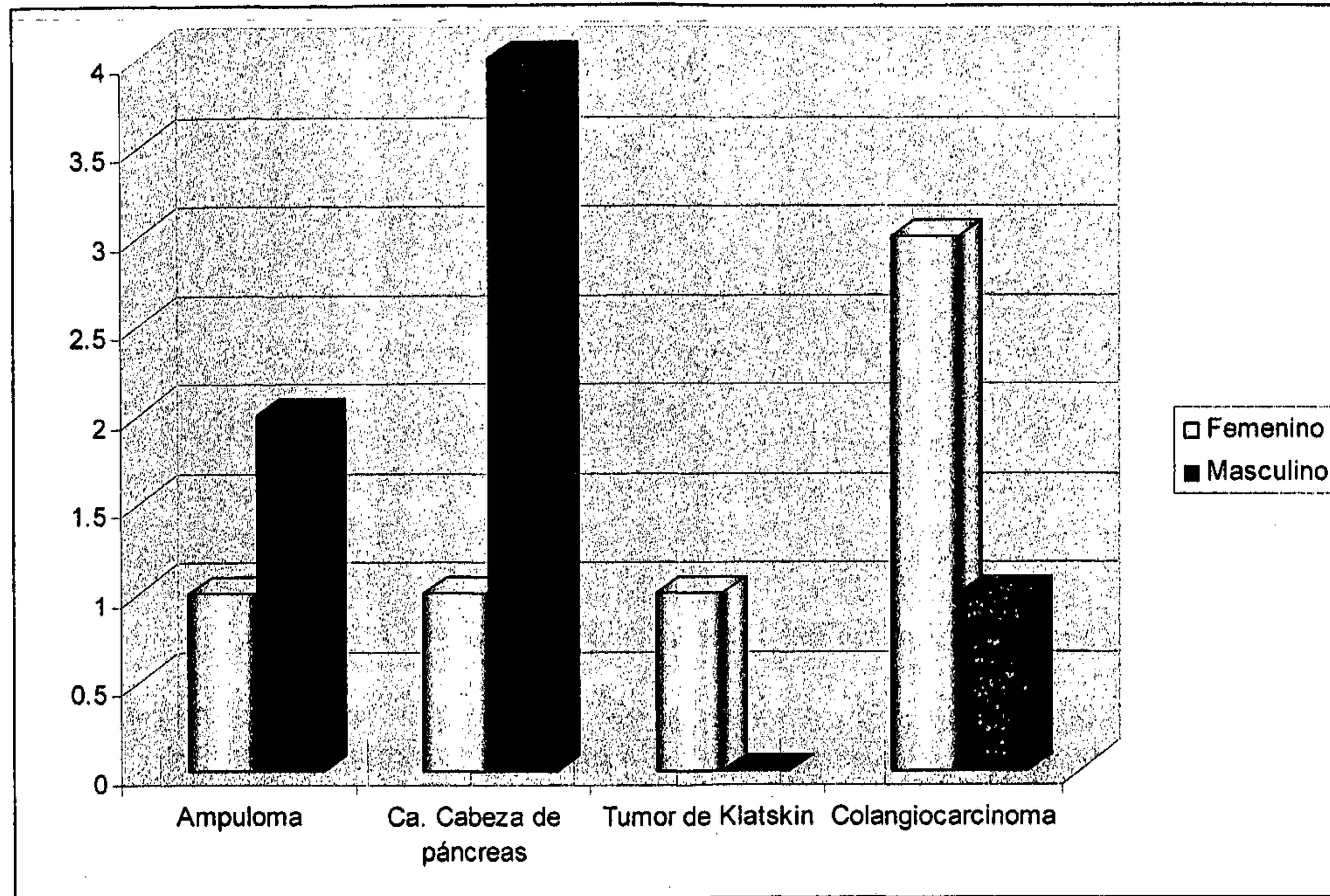
**Distribución según sospecha de neoplasia, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**

Neoplasias	46-55		56-65		66-75		>75		Total
	F	M	F	M	F	M	F	M	
Ampulosa	0	1	0	0	0	1	1	0	3
Ca. Cabeza de páncreas	1	0	0	3	0	1	0	0	5
Tumor de klatskin	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Colangiocarcinoma	0	0	2	1	1	0	0	0	4
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>13</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Gráfica 18

Distribución según sospecha de neoplasia de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

BIBLIOTECA CENTRAL  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**Cuadro 17**

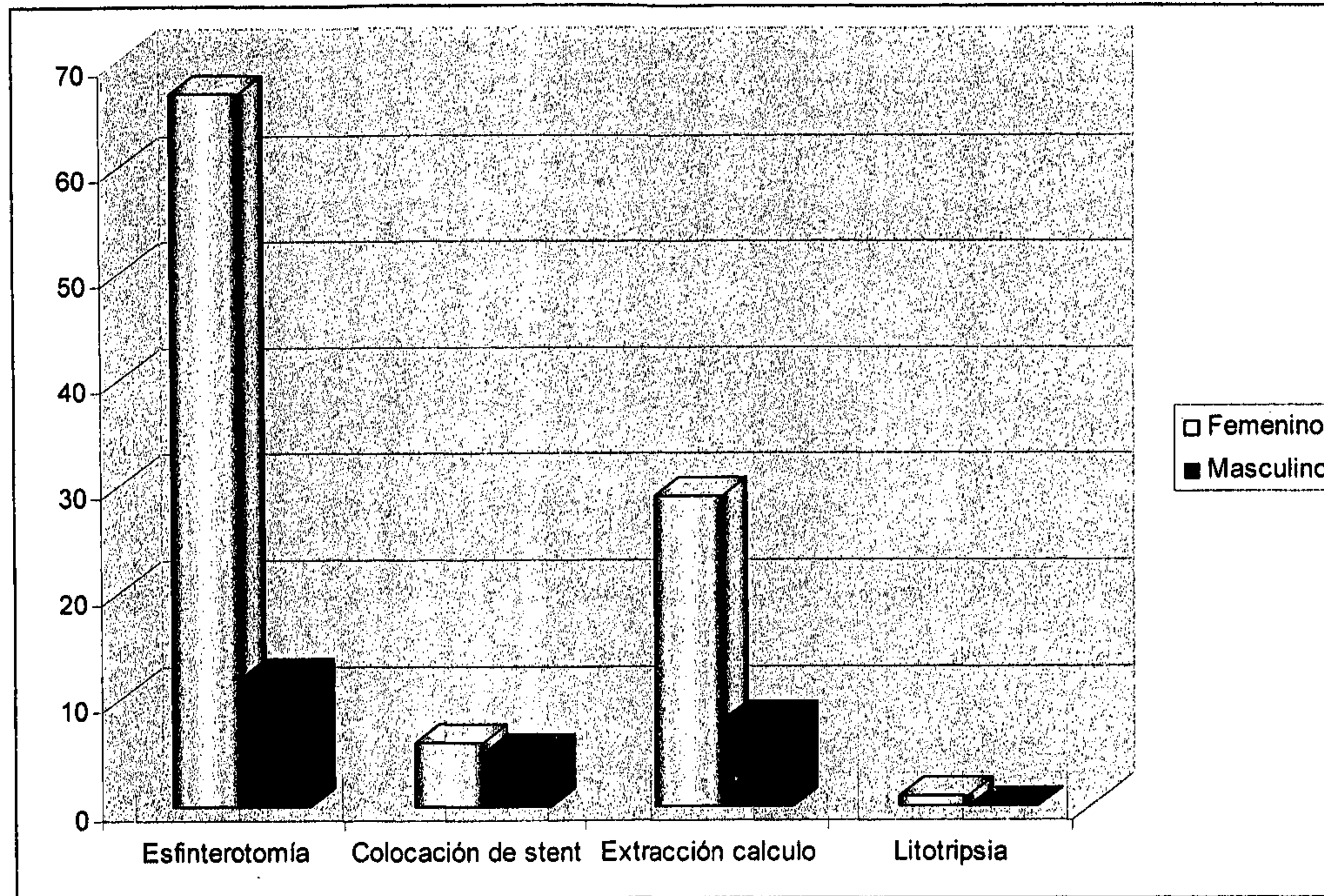
**Distribución según tratamiento endoscópico, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**

Grupo de edad	Esfinterotomía		Colocación de stent		Extracción calculo		Litotripsia		Total
	F	M	F	M	F	M	F	M	
18-25	20	2	0	0	5	1	0	0	28
26-35	9	0	1	0	7	1	0	0	18
36-45	12	2	0	0	5	1	0	0	20
46-55	9	3	1	1	5	1	1	0	21
56-65	9	2	1	3	1	1	0	0	17
66-75	5	3	2	1	4	2	0	0	17
>75	3	0	1	0	2	1	0	0	7
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>29</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>128</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 19**

**Distribución según terapéuticas de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**

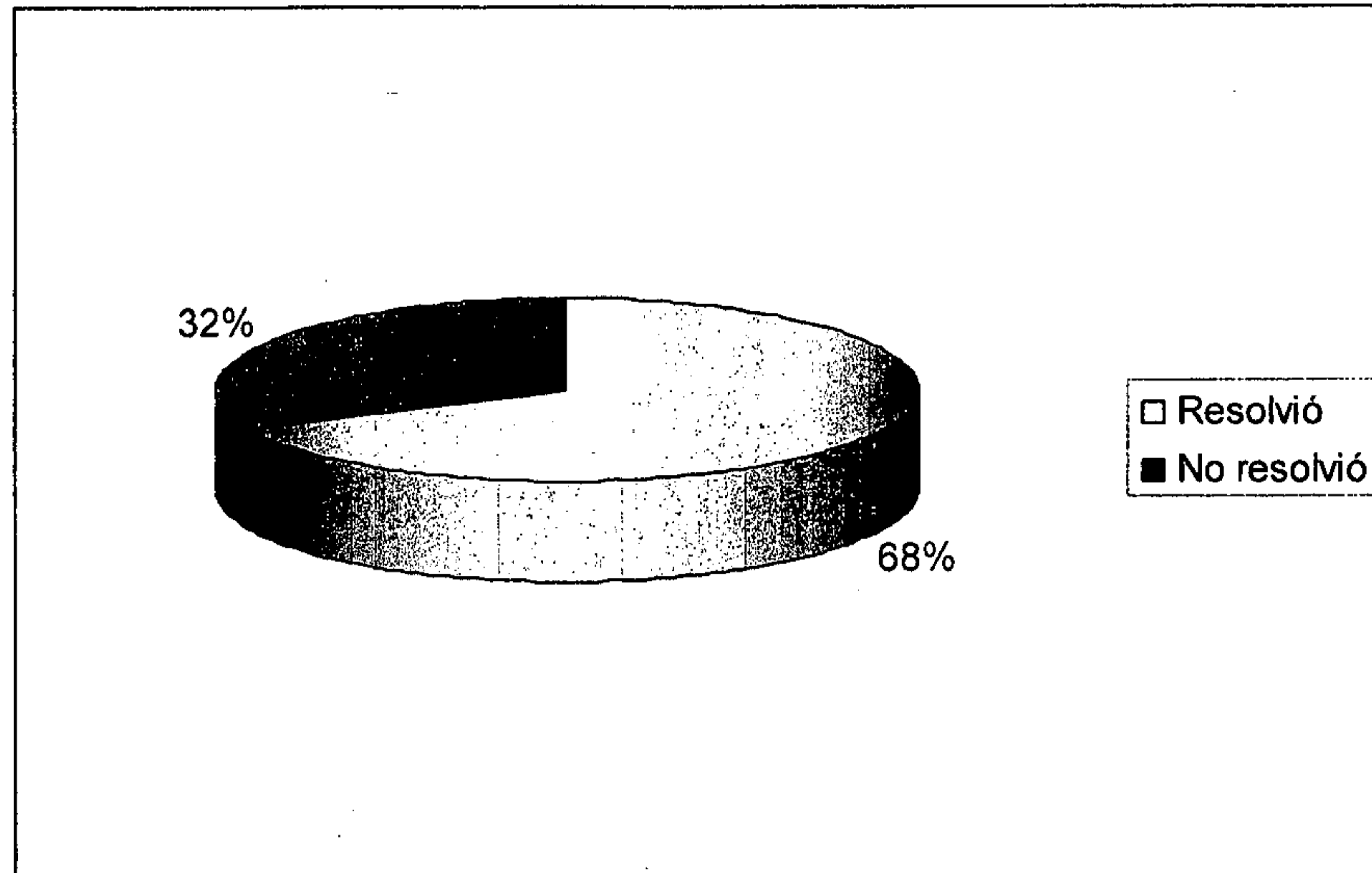


Fuente: Instrumento de recolección de datos.



**Gráfica 20**

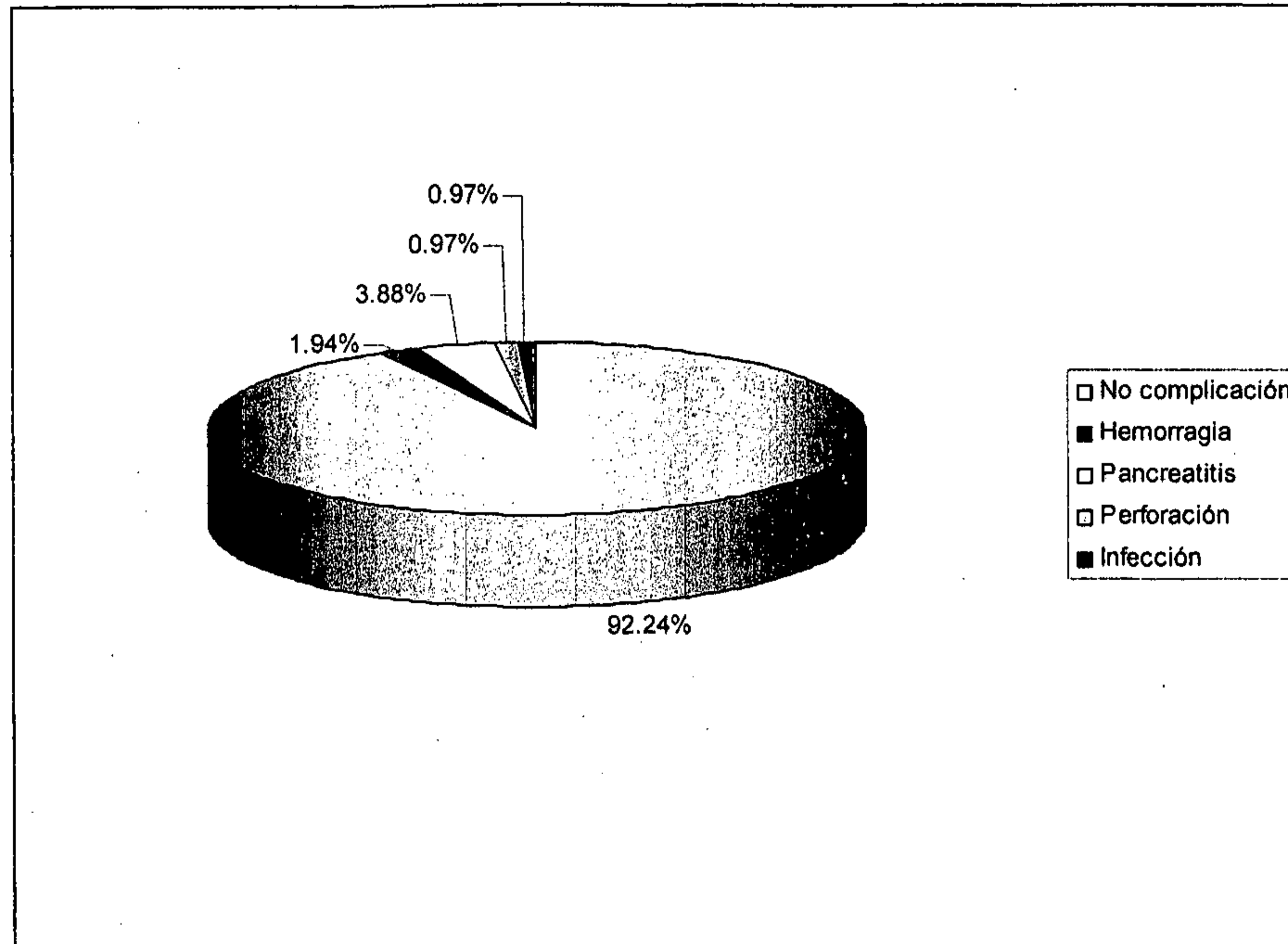
**Distribución según resolución de cuadro clínico de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 21**

**Distribución según complicaciones de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospital General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Cuadro 19**

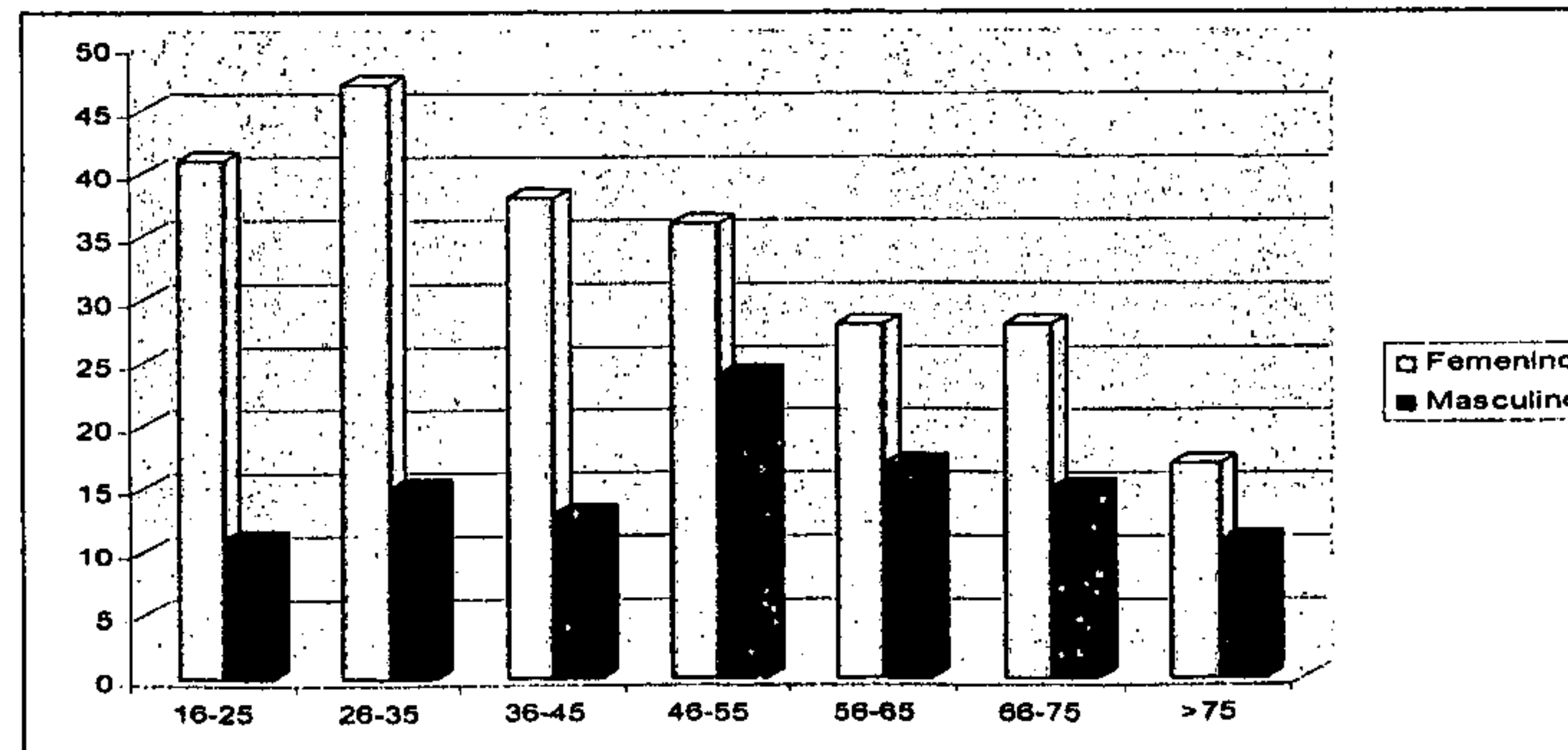
**Distribución según edad y sexo de los pacientes sometidos a Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**

Edad	Femenino	Masculino	Total
18-25	41	11	52
26-35	47	15	62
36-45	38	13	51
46-55	36	24	60
56-65	28	17	45
66-75	28	15	43
>75	17	11	28
<b>Total</b>	<b>235</b>	<b>106</b>	<b>341</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 22**

**Distribución de los pacientes según edad y sexo sometidos a Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Cuadro 20**

**Distribución según indicaciones médicas para realizar el estudio, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**

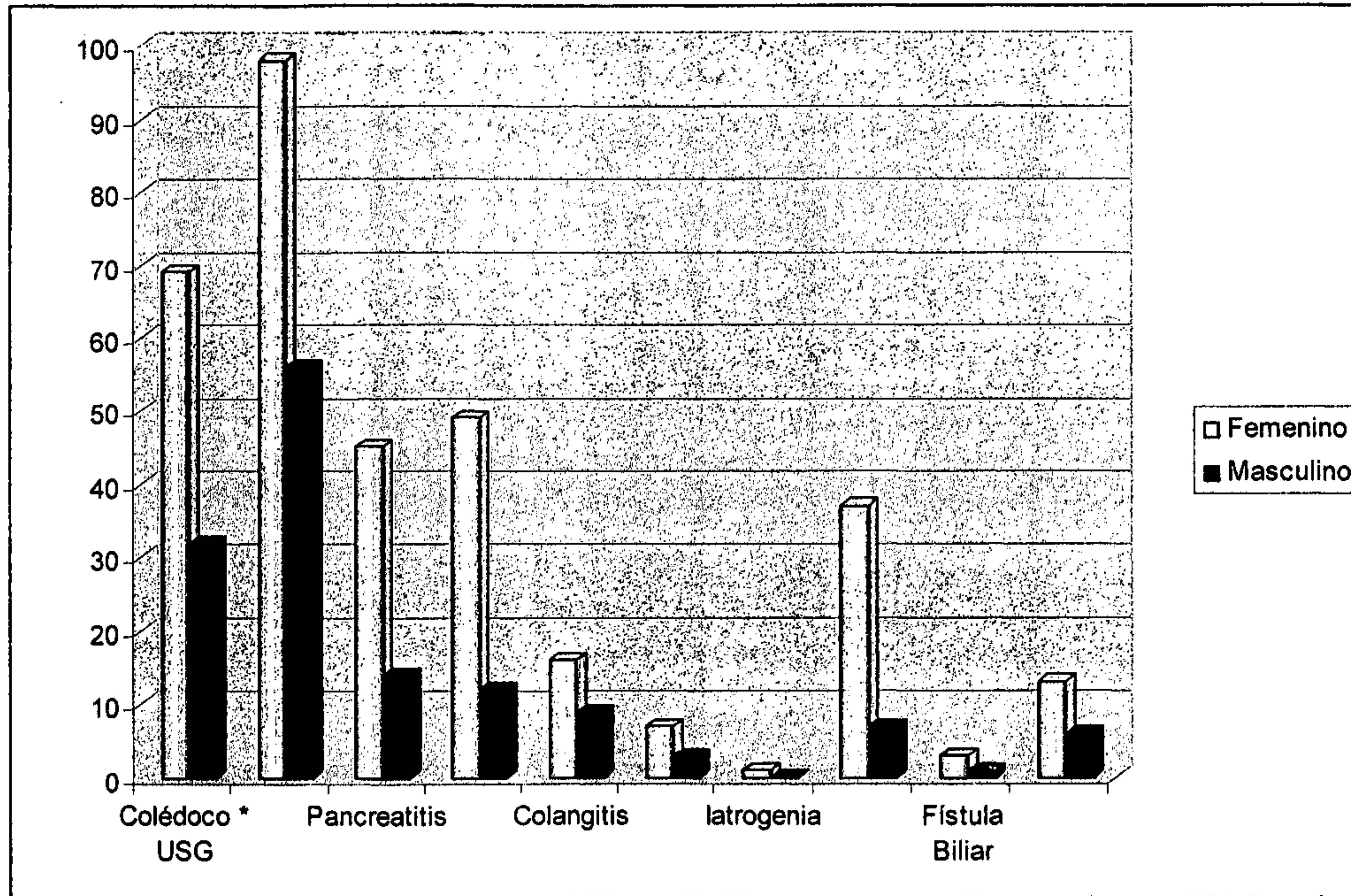
Grupo de edad	Colédocolitis por USG		Ictericia Obstructiva		Pancreatitis		Colestasis		Colangitis		Postop		Iatrogenia		Calculo residual		Fístula Biliar		Otros		Total
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
18-25	14	6	15	4	14	0	13	1	1	0	0	0	1	0	5	4	1	0	1	0	80
26-35	18	5	19	10	11	0	6	1	4	3	3	0	0	0	9	1	0	0	0	0	90
36-45	7	4	19	3	6	2	4	1	0	0	1	1	0	0	12	0	1	1	2	3	67
46-55	8	6	15	17	4	7	8	3	4	3	2	2	0	0	4	1	0	0	4	0	88
56-65	7	4	10	11	6	0	4	2	3	1	1	0	0	0	4	0	1	0	2	1	57
66-75	9	3	12	5	3	3	7	4	3	2	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2	57
>75	6	4	8	6	1	2	7	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	39
<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>32</b>	<b>98</b>	<b>56</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>49</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>478</b>

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

INSTITUTO DE LA UNIFICACIÓN DE GUATEMALA  
 Biblioteca Central

**Gráfica 23**

**Distribución según indicaciones médicas para realizar el estudio de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Cuadro 21**

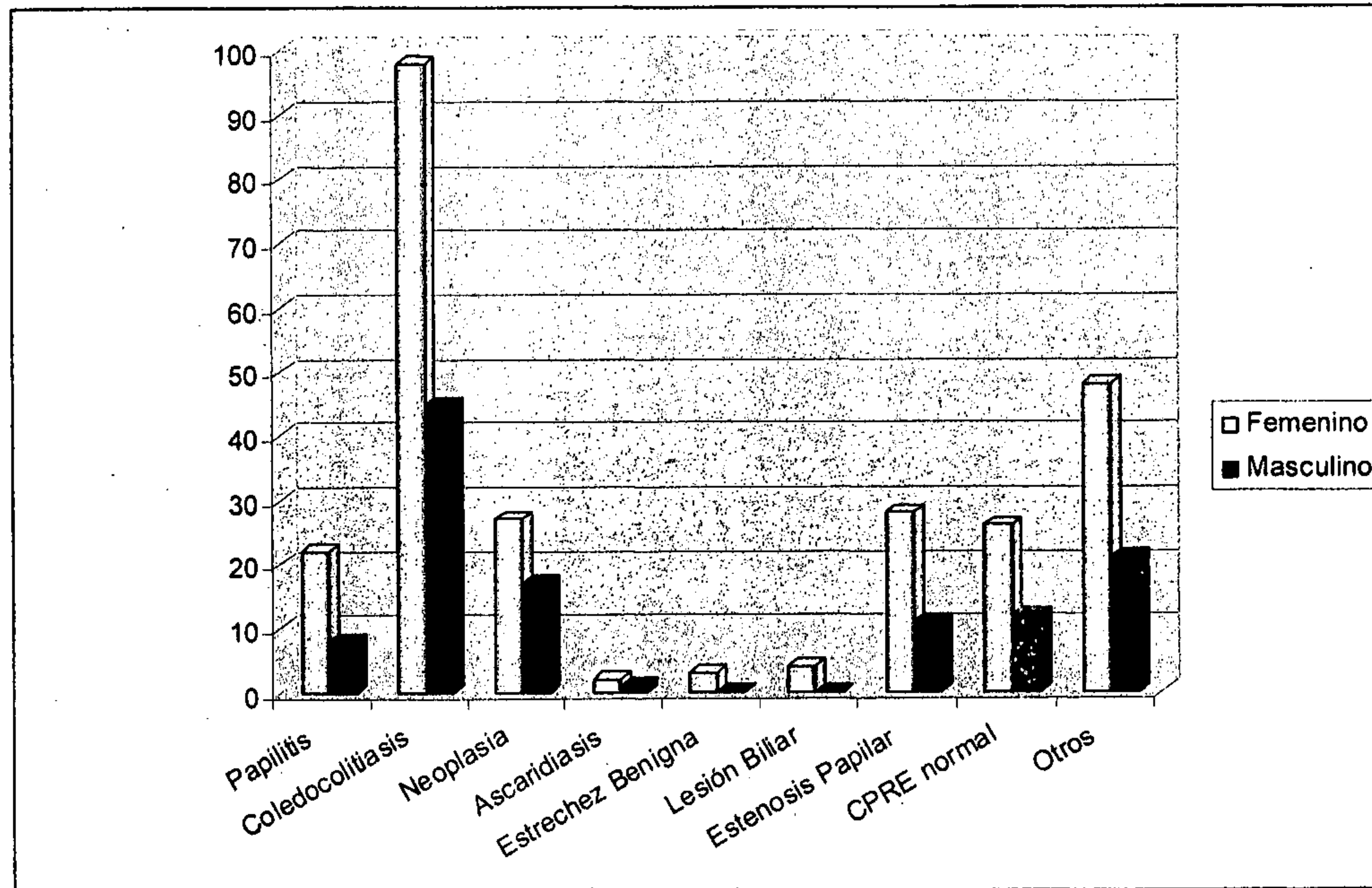
**Distribución según los diagnósticos, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**

Grupo de edad	Papilitis		Coledocolitiasis		Neoplasia		Ascaridiasis		Estrecheces Benigna		Lesión Biliar		Estenosis Papilar		CPRE normal		Otros		Total
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
<b>18-25</b>	10	1	17	8	1	0	0	1	0	0	1	0	4	1	5	1	5	2	57
<b>26-35</b>	2	1	24	7	1	0	1	0	0	0	1	0	4	0	9	3	10	3	66
<b>36-45</b>	3	2	17	4	3	0	1	0	0	0	1	0	5	1	0	0	9	2	48
<b>46-55</b>	3	0	16	9	6	5	0	0	2	0	1	0	5	2	2	5	9	6	71
<b>56-65</b>	3	2	7	5	7	7	0	0	1	0	0	0	5	1	5	2	4	1	50
<b>66-75</b>	1	1	11	7	6	4	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	7	2	47
<b>&gt;75</b>	0	1	6	5	3	1	0	0	0	0	0	0	1	2	5	1	4	5	34
<b>Total</b>	22	8	98	45	27	17	2	1	3	0	4	0	28	11	26	12	48	21	373

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 24**

**Distribución según los diagnósticos de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Cuadro 22**

**Distribución según sospecha de neoplasia, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**

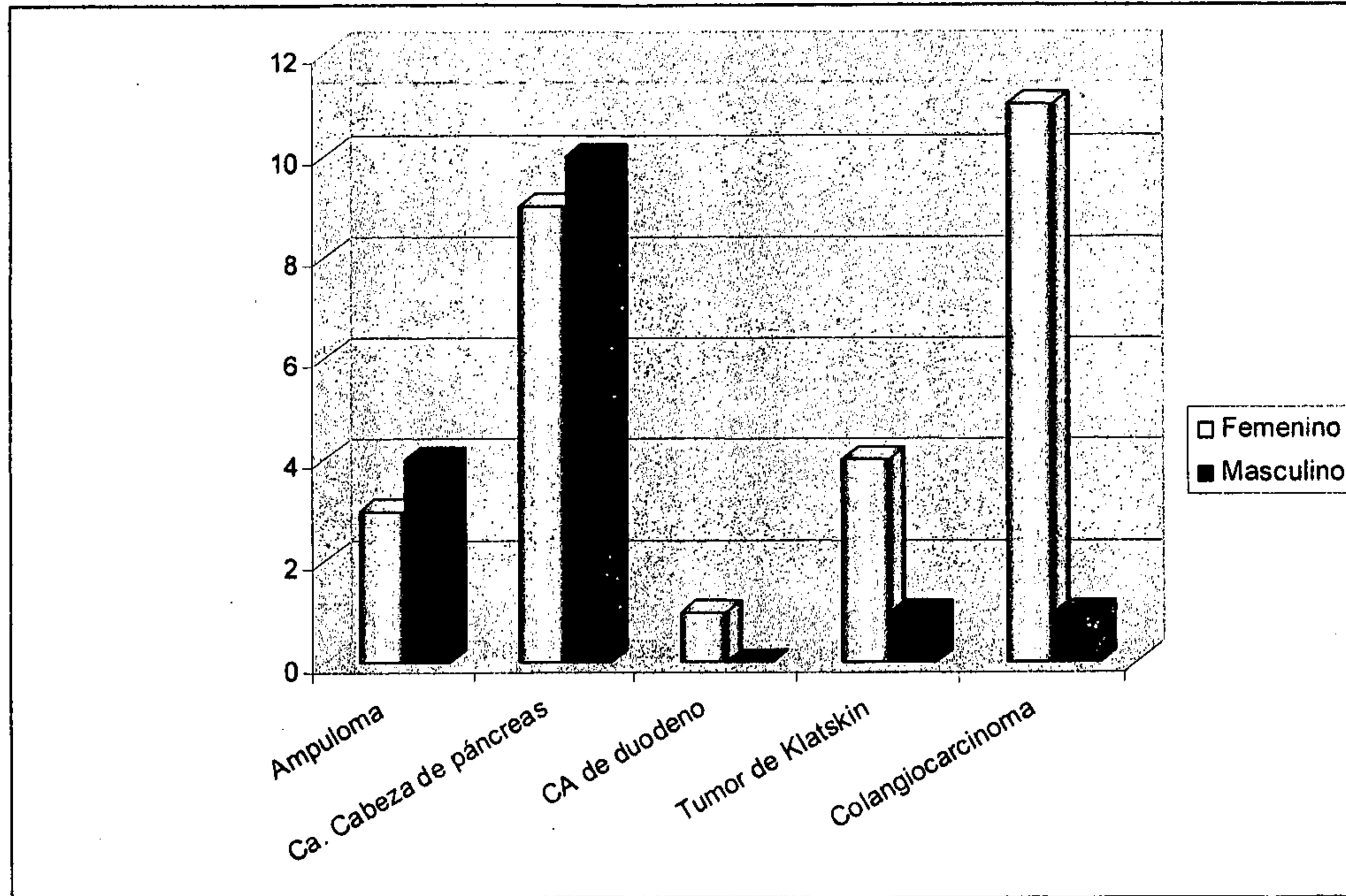
Neoplasias	26-65		36-45		46-55		56-65		66-75		>75		Total
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
Ampuloma	0	0	0	0	0	2	1	0	1	2	1	0	7
Ca. Cabeza de páncreas	1	0	1	0	1	3	1	4	4	2	1	1	19
CA de duodeno	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Tumor de Klatskin	0	0	0	0	2	0	1	0	0	1	1	0	5
Colangiocarcinoma	0	0	1	0	3	0	5	1	2	0	0	0	12
Total	1	0	3	0	6	5	8	5	7	5	3	1	44

Fuente: Instrumento de recolección de datos.



Gráfica 25

Distribución según sospecha de neoplasia de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Cuadro 23**

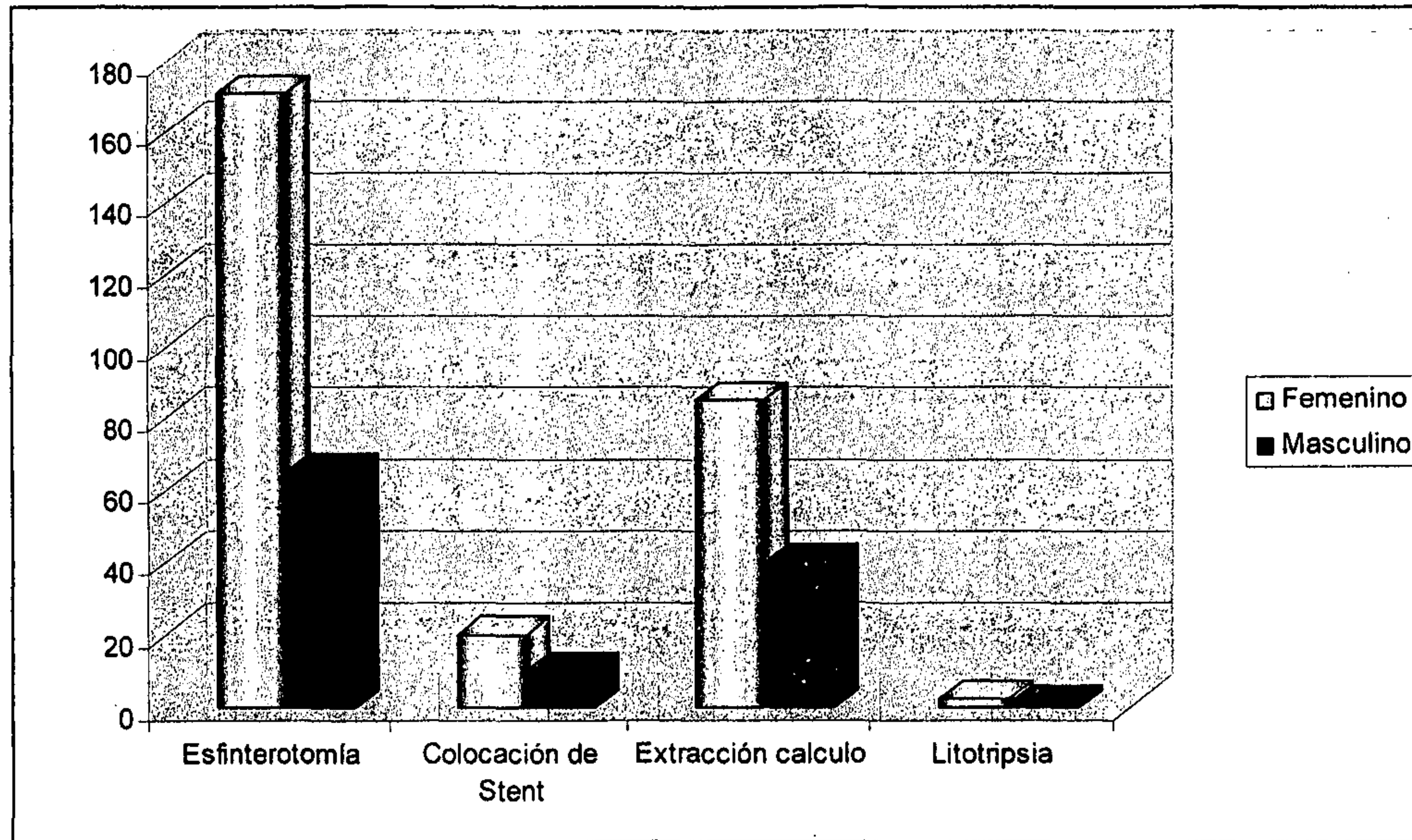
**Distribución según tratamiento endoscópico, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**

Grupo de edad	Esfinterotomía		Colocación de Stent		Extracción calculo		Litotripsia		Total
	F	M	F	M	F	M	F	M	
18-25	40	10	0	0	16	6	0	0	72
26-35	33	11	5	0	22	6	0	1	78
36-45	28	8	1	1	14	4	0	0	56
46-55	22	14	4	4	14	9	1	0	68
56-65	22	13	5	4	6	5	1	0	56
66-75	17	6	4	1	9	7	0	0	44
>75	9	3	1	0	4	3	0	0	20
<b>Total</b>	171	65	20	10	85	40	2	1	394

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 26**

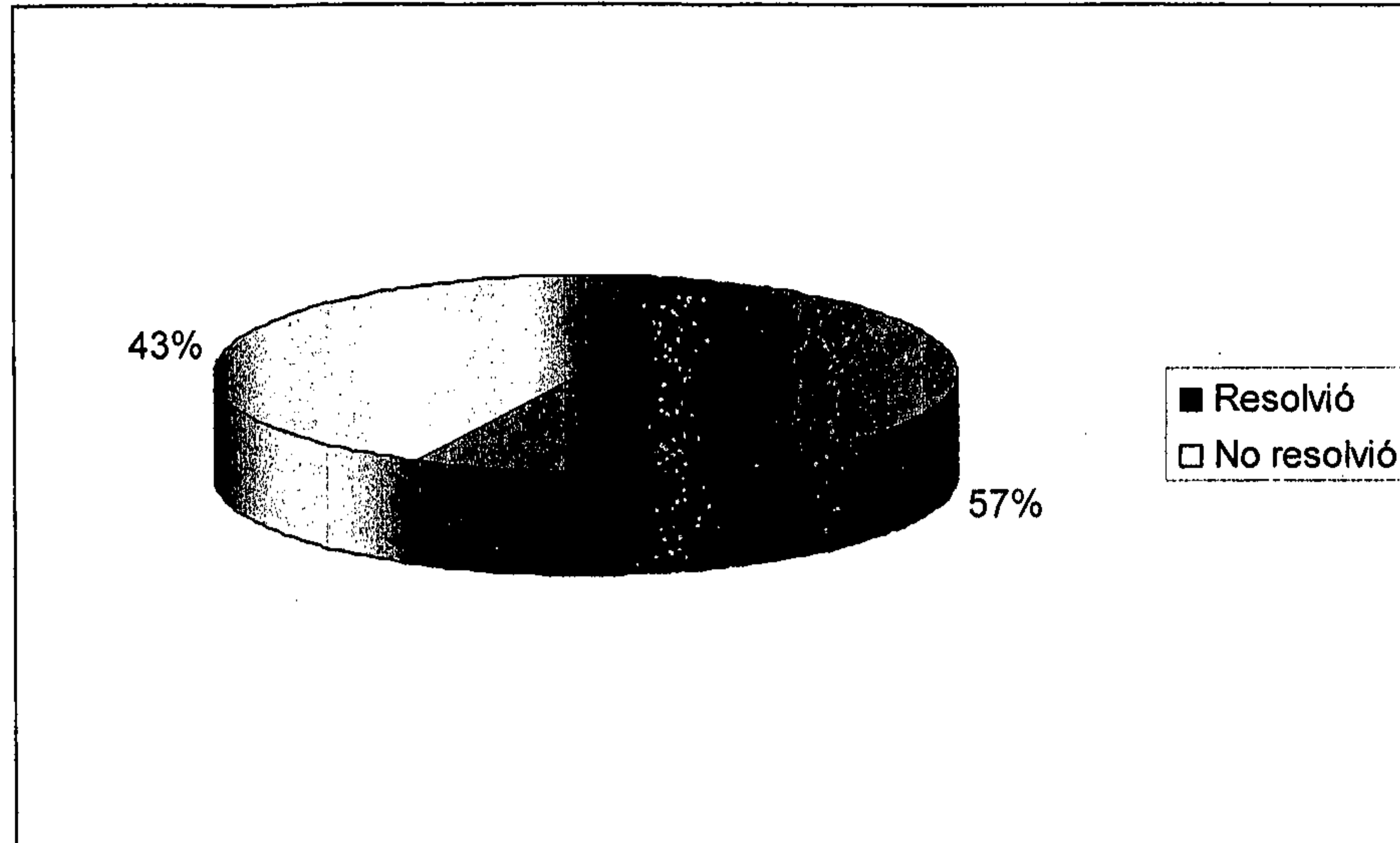
**Distribución según tratamiento endoscópico de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

**Gráfica 27**

**Distribución según resolución de cuadro clínico y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**

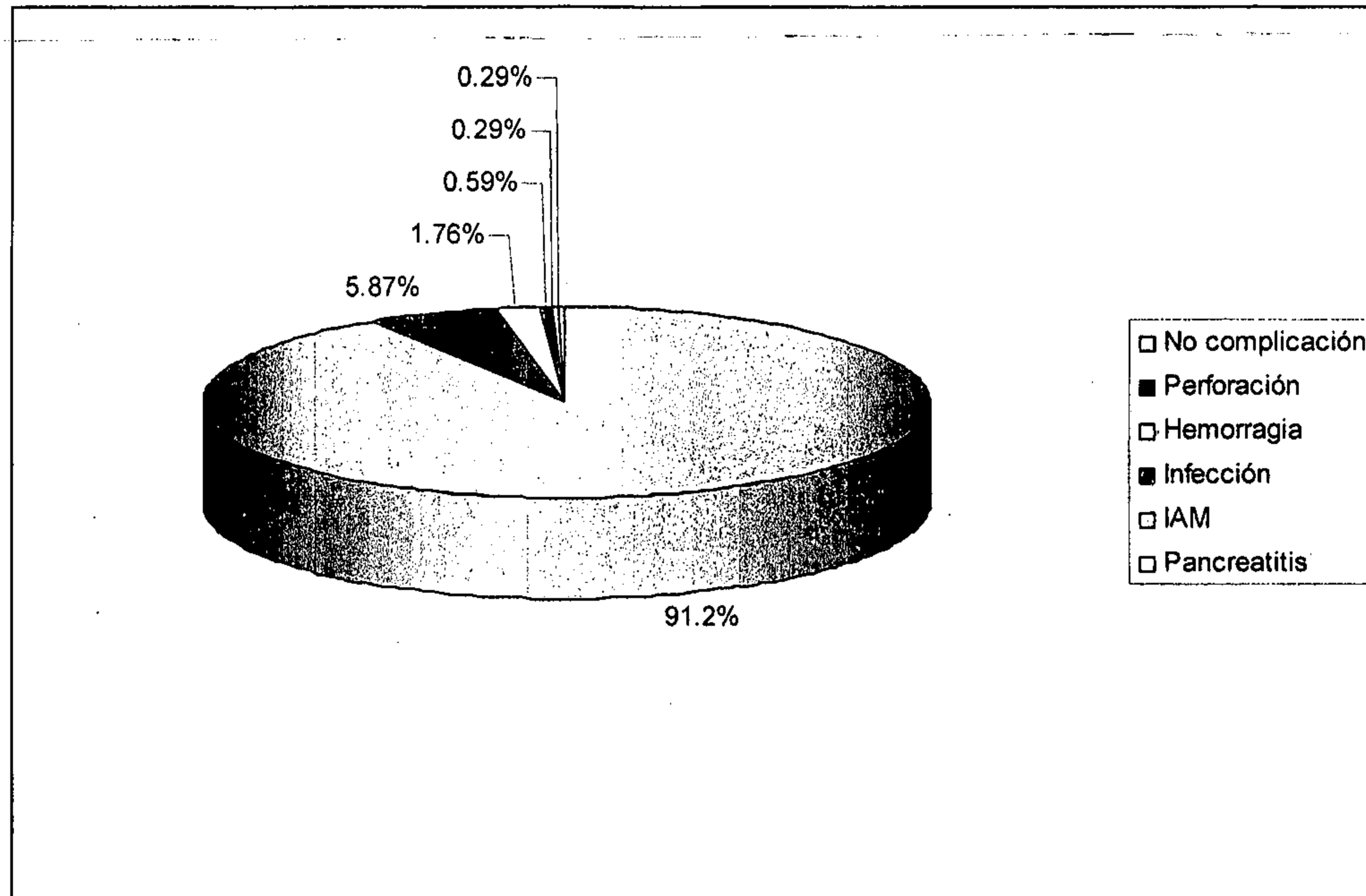


Fuente: Instrumento de recolección de datos.

PROCESADO EN LA UNIVERSIDAD DE GUATEMALA  
BIBLIOTECA CENTRAL

**Gráfica 28**

**Distribución según complicaciones de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**



Fuente: Instrumento de recolección de datos.

### Cuadro 24

**Distribución según mortalidad, edad y sexo de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica retrógrada en Hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios, Guatemala mayo de 2007.**

<b>Edad</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Total</b>
<b>56-65a</b>	1	0	1
<b>66-75</b>	1	1	2
<b>Total</b>	1	1	3

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

## 8. ANALISIS, DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En este apartado se analizarán los resultados del estudio Indicaciones, diagnósticos, terapéuticos y morbimortalidad de los pacientes con patología biliar sometidos a Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica realizado en los Hospitales General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Roosevelt y General San Juan de Dios durante los años 2005 y 2006, y se realizará de la siguiente manera:

- Análisis de los resultados de cada uno de los hospitales estudiados.
- Análisis de los resultados de los tres hospitales estudiados.

### ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE CADA UNO DE LOS HOSPITALES ESTUDIADOS

#### 8.1 Hospital de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)

Se determinó que en el Hospital de Enfermedad Común del IGSS el 49.15% (58/118) de los pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica fueron de sexo femenino y 50.85 % (60/118) de masculino. En cuanto a grupos de edad los de mayor frecuencia son los comprendidos entre 46-55 años de edad con un 18.64% (22/118), 26-35 años 16.95% (20/118) seguidos del grupo de 66-75 años con 16.10% (19/118).

##### 8.1.1 Indicaciones

Las cinco indicaciones más frecuentes para realizar CPRE en el Hospital de Enfermedad Común del IGSS fueron: Ictericia Obstructiva 40.13% (61/152), coledocolitiasis por ultrasonido de vía biliar 21.71% (33/152), cálculo residual 12.50% (19/152), pancreatitis biliar 9.87% (15/152), y colestasis 3.95% (6/152).

##### 8.1.2 Diagnósticos

Los cinco diagnósticos más frecuentes después de realizado la CPRE fueron: coledocolitiasis 39.02% (48/123); neoplasias 12.20% (15/123), de las cuales el 60% (9/15) corresponden a Cáncer de la cabeza del páncreas, ampuloma 20% (3/15) y colangiocarcinoma 13.33% (2/15), tumor de Klatskin 6.67% (1/15); estenosis papilar 11.38.% (14/123) y CPRE normal 8.94.% (11/123).

##### 8.1.3 Terapéuticas

Los 4 procedimientos terapéuticos más realizados fueron: esfinterotomía 58.47% (69/118), extracción de cálculo 35.59% (42/118) y colocación de stent 5.93% (7/118).

#### **8.1.4 Resolución de cuadro clínico**

De los 118 pacientes a los que se realizó el estudio 47.46% (56/118) resolvieron el cuadro clínico que fue la indicación del procedimiento.

#### **8.1.5 Morbilidad**

De las 118 CPRE realizadas el 10.16% (12/118) presentó morbilidad siendo las causas pancreatitis post CPRE (11/12) e infarto agudo del miocardio (1/12).

#### **8.1.6 Mortalidad**

La mortalidad reportada fue 0.85% (1/118), en el grupo de edad de 66-75 años; una mujer, por infarto agudo al miocardio

### **8.2 Hospital Roosevelt**

Se determinó que en el Hospital Roosevelt el 78.33% (94/120) de pacientes sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica fueron de sexo femenino y 21.66% (26/120) de sexo masculino. En cuanto a grupos de edad los de mayor frecuencia son el comprendido entre 26-35 años 23.33% (28/120), seguido del grupo de 46-55 años con un 17.5% (21/120).

#### **8.2.1 Indicaciones**

Las cinco indicaciones más frecuentes para realizar CPRE en el Hospital Roosevelt fueron: Ictericia Obstructiva 28.86% (43/149), coledocolitiasis por ultrasonido de vía biliar 22.82% (34/149), pancreatitis biliar 13.42% (20/149), colangitis 10.74% (16/149) y colestasis 8.72% (13/149).

#### **8.2.2 Diagnósticos**

Los cinco diagnósticos más frecuentes después de realizar la CPRE fueron: coledocolitiasis 39.55% (53/134); CPRE normal 13.43% (18/134); neoplasias 11.94% (16/134), de las cuales el 37.50% (6/16) corresponden a colangiocarcinoma, Cáncer de la cabeza del páncreas 31.25% (5/16) y tumor de Klatskin 18.75% (3/16); estenosis papilar 6.71% (9/134); y otros 25.37% (34/134).

#### **8.2.3 Terapéuticas**

Los 4 procedimientos terapéuticos más realizados fueron: esfinterotomía 59.46% (88/148), extracción de cálculo 31.08% (46/148), colocación de stent 8.11% (12/148) y litotripsia 1.35% (2/148).

#### **8.2.4 Resolución de cuadro clínico**

De los 120 pacientes a los que se realizó el estudio 54.17% (65/120) resolvieron el cuadro clínico que fue la indicación del procedimiento.



### **8.2.5 Morbilidad**

De las 120 CPRE realizadas el 8.33% (10/120) presentó morbilidad, entre ellas: pancreatitis post CPRE 50% (5/10), hemorragia 40% (4/10) e infarto agudo al miocardio 10% (1/10).

### **8.2.6 Mortalidad**

La mortalidad reportada fue 0.83% (1/120), en el grupo de edad de 66-75 años; un hombre, por infarto agudo al miocardio.

## **8.3 Hospital General San Juan de Dios**

Se evidenció que en el Hospital General San Juan de Dios el 80.58% (83/103) de pacientes sometidos a CPRE fueron de sexo femenino y 19.42 % (20/103) de sexo masculino. En cuanto a grupos de edad los de mayor frecuencia son los comprendidos entre 16-25 años 22.33% (23/103), de 46-55 años con un 16.5% (17/103) seguido del grupo 56-65 años 15.53% (16/103).

### **8.3.1 Indicaciones**

Las cinco indicaciones médicas más frecuentes para realizar CPRE en el Hospital General San Juan de Dios fueron: Ictericia Obstructiva 28.65% (51/178), colestasis 23.6% (42/178), coledocolitiasis por ultrasonido de vía biliar 19.1% (34/178), pancreatitis biliar 13.48% (24/178) y cálculo residual 7.3% (13/78).

### **8.3.2 Diagnósticos**

Los cinco diagnósticos más frecuentes después de realizado la CPRE fueron: coledocolitiasis 36.52% (42/115), papilitis 20% (23/115), estenosis papilar 13.91% (16/115); neoplasias 11.30% (13/115) entre ellas Cáncer de cabeza de páncreas 38.46% (5/13), colangiocarcinoma 30.77% (4/13), ampuloma 23.08% (3/13) y tumor de Klatskin 7.69% (1/13); y CPRE normal 7.83% (9/115).

### **8.3.3 Terapéuticas**

Los 4 procedimientos terapéuticos más realizados fueron: esfinterotomía 61.72% (79/128), extracción de cálculo 28.91% (37/128), colocación de stent 8.59% (11/128) y litotripsia 0.78% (1/128)

### **8.3.4 Resolución de cuadro clínico**

De los 103 pacientes a los que se realizó el estudio 67.96% (70/103) resolvieron el cuadro clínico que fue la indicación del procedimiento.

### **8.3.5 Morbilidad**

De las 103 CPRE realizadas el 7.77% (8/103) presentó morbilidad todas pancreatitis post CPRE.

### 8.3.6 Mortalidad

La mortalidad reportada fue 0.97 % (1/103), en el grupo de edad de 56-65 años; mujer, por sepsis de origen biliar.

## ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS TRES HOSPITALES ESTUDIADOS.

De los tres hospitales estudiados solamente el Hospital Roosevelt realiza colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) en sus instalaciones; el Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) y el Hospital General San Juan de Dios los realizan por servicios contratados.

Del total de los expedientes clínicos revisados en los tres hospitales estudiados el 68.91% (235/341) correspondió a pacientes de sexo femenino y 31.09% (106/341) de sexo masculino. Esto corresponde a la frecuencia de enfermedad biliar que se presenta en un 20% en personas de sexo femenino y en un 8% de personas de sexo masculino (23).

En el Hospital Roosevelt y General San Juan de Dios existió semejanza, con prevalencia del sexo femenino sobre el masculino. En el Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), la frecuencia fue similar para ambos sexos. Esto puede corresponder a que la mayoría de población económicamente activa es de sexo masculino.

En cuanto a grupos edad el de mayor frecuencia es el comprendido entre 26-35 años 18.18% (62/341), seguido del grupo de 46-55 años con un 17.59% (60/341). Estos datos presentan una disparidad con la literatura, ya que las personas mayores de cuarenta años presentan más enfermedades de la vía biliar por lo que deberían ser más frecuentes (23).

### 9.1 Indicaciones

Las cinco indicaciones más frecuentes para realizar la CPRE en los hospitales estudiados fueron: Ictericia Obstructiva 32.22% (154/478), coledocolitiasis por ultrasonido de vía biliar 21.13% (101/478), colestasis 12.76% (61/478), pancreatitis biliar 12.34% (59/478) y cálculo residual 9.21% (44/478). De acuerdo a la literatura las principales indicaciones para la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica son ictericia causada por obstrucción biliar, coledocolitiasis por ultrasonido de vía biliar y pancreatitis biliar, por lo tanto los procedimientos realizados en los hospitales estudiados van de acuerdo a las indicaciones descritas en la literatura. (1, 5, 15, 23)

Es importante mencionar que algunos pacientes presentaban más de una indicación para la realización de la CPRE. Lo mismo demostró Sharma S. et. al. en un estudio donde se realizaron CPRE a 200 pacientes evidenciando que el 53.8% se realizó por varias indicaciones y 46.2% se realizó por una sola indicación; 56.6% tenían patología y 43.4% fueron negativas. Si existían varias indicaciones, la CPRE diagnosticó 85.6% de las veces, y si existía una sola indicación diagnosticó 25.3% de las veces (26).

Llama la atención que además de ser la ictericia y los cálculos las causas más frecuentes, el porcentaje de pancreatitis biliar es bajo, probablemente porque los cálculos son grandes.

## 9.2 Diagnósticos

Los cinco diagnósticos más frecuentes después de realizada la CPRE fueron: coledocolitiasis 42.69% (143/335); neoplasias 13.13% (44/335), estenosis papilar 11.64% (39/335); CPRE normal 11.34% (38/335) y papilitis 8.96% (30/335).

Es importante mencionar que las neoplasias se presentaron como segundo diagnóstico más frecuente; de éstas el 43.18% (19/44) corresponden a Cáncer de la cabeza del páncreas, colangiocarcinoma 27.27% (12/44) y ampuloma 15.91% (7/44).

## 9.3 Terapéuticas

Conforme la CPRE evolucionó se ha convertido de un procedimiento diagnóstico a uno mixto, es decir, diagnóstico y terapéutico. Se evidenció que en los hospitales estudiados la CPRE es un procedimiento tanto diagnóstico como terapéutico, predominando actualmente su utilidad terapéutica, tal como lo muestra la tendencia mundial (1, 5, 6, 22, 30).

Las CPRE terapéuticas realizadas a nivel mundial como la esfinterotomía, colocación de stent, extracción de cálculos con balón o canasta de dormia y litotripsia se practican regularmente en los hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios y General de Enfermedad Común del IGSS. Algunas de ellas (colocación de stent y litotripsia), se realizan con poca frecuencia, probablemente por no contar con los recursos necesarios (algunos pacientes con litos grandes no fueron sometidos a dicho tratamiento).

Los 4 procedimientos terapéuticos más realizados fueron: esfinterotomía 59.90% (236/394), extracción de cálculo 31.73% (125/394), colocación de stent 7.61% (30/394) y litotripsia 0.76% (3/394), mostrando una distribución similar en los tres hospitales estudiados.

De los 341 pacientes estudiados, el 57.48% (196/341) resolvieron mediante la CPRE a la que se sometieron.

El 42.52% restante fue resuelto en su mayoría en procedimientos quirúrgicos posteriores, y a algunos de ellos, debido a su diagnóstico y/o pronóstico no se les realizó ninguna terapéutica.

De los tres hospitales estudiados el que mejor resolvió el problema fue el Hospital General San Juan de Dios 67.96% (70/103), seguido Hospital Roosevelt 54.17% (65/120) y el Hospital General de Enfermedad Común 47.46% (56/118).

La literatura reporta resolución del cuadro clínico de origen biliar en un 73-89.9% y de origen neoplásico 73%. Esto indica que de los hospitales estudiados el que más se acerca al porcentaje es el Hospital General San Juan de Dios.

#### 9.4 Morbilidad

Se han descrito en la literatura diversas causas de morbilidad secundarias a la realización de CPRE, entre ellas, pancreatitis aguda post CPRE con una prevalencia que oscila entre 5 y 10%, perforación duodenal 1.3%, hemorragia 2.5 a 5%, infección 1% y otras cardiopulmonares y relacionadas a la anestesia 0.20% (18, 20, 22).

En el estudio se observó que de las 341 CPRE realizadas el 8.8% (30/341) presentó morbilidad, entre ellas: pancreatitis post CPRE 5.87% (20/341), hemorragia 1.76% (6/341), infarto agudo al miocardio 0.59% (2/341), infección (sepsis de origen biliar) y perforación 0.29% cada una (1/341).

Esto demuestra que el porcentaje de complicaciones del estudio se asemeja a lo reportado por la literatura y que las mismas no se limitan únicamente a problemas relacionados con la endoscopia y la manipulación de la vía biliar, sino que también pueden ser cardiopulmonares y/o relacionadas con el uso de drogas.

#### 9.5 Mortalidad

La literatura reporta mortalidad de 1% (20) posterior a la realización de CPRE (20). En este estudio la mortalidad reportada fue 0.88% (3/341), dos de ellas por infarto agudo al miocardio y una por sepsis de origen biliar. Los datos reportados evidencian semejanza a lo señalado en la literatura, sin embargo, aunque se indica que la CPRE es un procedimiento seguro en pacientes de edad avanzada (3, 17), se demostró que en el grupo de pacientes mayores de 55 años la mortalidad es de 2.58%, aumentando considerablemente el riesgo de presentar complicaciones cardiopulmonares.

Las dos muertes secundarias a infarto agudo del miocardio ocurrieron en un lapso de 24 horas posterior a la realización de la CPRE, por lo cual se relacionan directamente con el estudio, ya que no se documentó en el expediente médico enfermedad de base que las justificara. La muerte reportada en el Hospital Roosevelt fue documentada con un electrocardiograma posterior a la realización de la CPRE, en el Hospital General de Enfermedad Común del IGSS el infarto agudo del miocardio fue diagnosticado subjetivamente, ya que no se documentó con electrocardiograma o elevación de marcadores séricos (CPK MB, troponina T).

La muerte documentada en el Hospital General San Juan de Dios, se incluyó en el estudio ya que ocurrió durante las 24 horas posteriores a la realización de la CPRE, sin embargo, no puede atribuirse directamente a la misma, ya que la paciente presentaba como enfermedad de base colangitis.

Información proporcionada por la unidad de gastroenterología del Hospital General de Enfermedad Común del IGSS indica que durante el año 2005 hubo mortalidad que no pudo ser documentada debido a que varios expedientes médicos no se encontraron en el archivo, por lo cual se excluyeron del estudio.

## 10. CONCLUSIONES

- La Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica, se realiza con más frecuencia en pacientes de sexo femenino en los Hospitales Roosevelt y General San Juan de Dios.
- En el Hospital General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), la Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica se realiza con similar frecuencia en ambos sexos.
- La Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica realizada en los Hospitales Roosevelt, General San Juan de Dios y General de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social no presentó predominancia de grupo de edad.
- Las principales indicaciones para realizar Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica fueron ictericia obstructiva, coledocolitiasis demostrada por ultrasonido de vías biliares y pancreatitis biliar.
- Los principales diagnósticos de los pacientes sometidos a Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica fueron coledocolitiasis, neoplasias y estenosis papilar.
- Las principales conductas terapéuticas a las que fueron sometidos los pacientes con Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica fueron esfinterotomía, extracción de cálculo y colocación de stent.
- Las complicaciones (morbilidad) se presentaron en un 8.8%, siendo la más frecuente pancreatitis post Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica.
- La morbilidad secundaria a problemas cardiopulmonares (infarto agudo al miocardio) se presentó únicamente en pacientes mayores de 55 años de edad.
- La Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica resolvió el problema de base en un 57.48% de los casos.
- La frecuencia de mortalidad en los pacientes sometidos a CPRE fue 0.88%, siendo las causas infarto agudo al miocardio e infección.
- Todas las muertes reportadas en el estudio se observaron en pacientes mayores de 55 años de edad.

## 11. RECOMENDACIONES

Se recomienda a:

- Los médicos de los hospitales estudiados, investigar sobre patología biliar a los pacientes que presenten sintomatología relacionada no importando su edad o sexo.
- Los médicos de los hospitales estudiados, agotar todas las instancias diagnósticas menos invasivas previo a la realización de Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica.
- Las unidades de Gastroenterología de los hospitales estudiados, impulsar la formación de personal capacitado para realizar Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica y poder expandir los beneficios de este método diagnóstico y terapéutico.

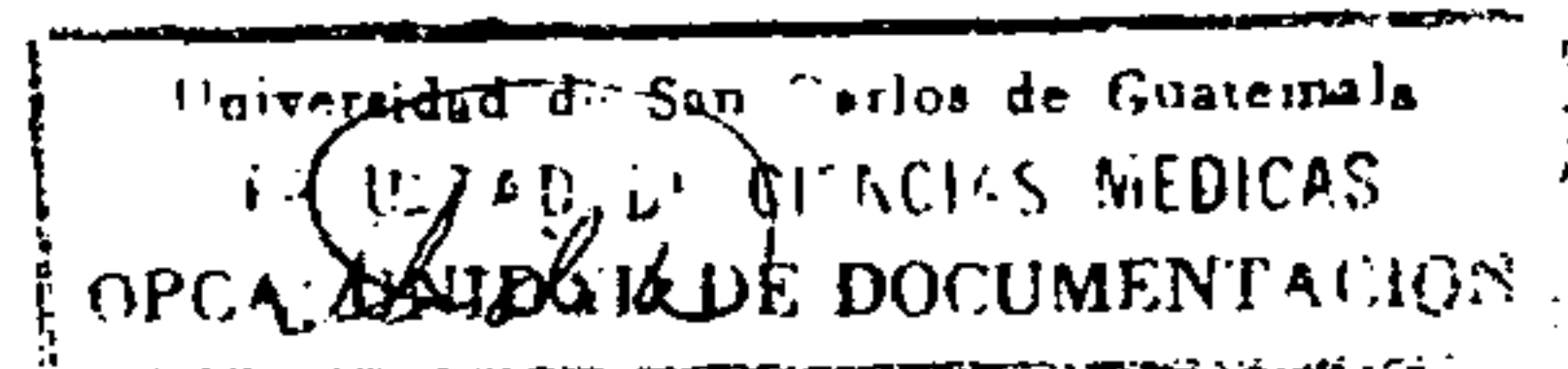
## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. ASGE guideline: the role of ERCP in diseases of the biliary tract and the pancreas. *Gastrointest Endosc* 2005 Jul;62(1):1- 8
2. Arguedas, M. et al. Where do ERCP, endoscopic ultrasound, magnetic resonance cholangiopancreatography, and intraoperative cholangiography fit in the management of acuta biliary pancreatitis? A decision analysys model. *Am J Gastroenterol* 2001 Oct;96(10):2892-2899
3. Ashton, C. et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in enderly patients. *Age and Ageing* 1998 May;27(6): 683-688
4. Baron T, Fleischer D. Past, presente, and future of endoscopic retrograde cholangiopancreatography: Perspectives on the National Institutes of Health consensus conference. *Mayo Clin Proc.* 2002 May;77(4):407-412
5. Baron, T. et al. Quality indicators for endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Am J Gastroenterol* 2006 Apr;101(4):892-897
6. Biery, D. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography: What role does it have in primary care? *JAOA* 2000 Dec;100(12):1-3
7. Brugge, W. et al. Pancreatic and biliary endoscopy. *N Eng J Med* 1999 Dec 9;341(24):1808-14
8. Castillo P. et al. Diagnóstico y tratamiento endoscópico de la coledocolitiasis. *Cuad.Cir* 2000 Nov;14:12-17
9. Cohen, Sidney, et al. National Institutes of Health State-of-the-Science conference statement: ERCP for diagnosis and therapy, January 14-16, 2002. *Gastrointest Endosc* 2002 Dec;56 (6):803-809
10. Dolay, K. et al. Endoscopic sphincterotomy in the management of postoperative biliary fistula. *Surg Endosc* 2002 Jun 2;16 (6):985-988
11. Dumot, J. ERCP: Current uses and less-invasive options. *Cleveland Clinic J Med* 2006 May;73(5):418-439
12. Dumot, J. et al. A randomized doble blind study of interleukin 10 for the prevention of ERCP-induced pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 2001 Jul;96(7):2098-2102
13. Enochsson, L. et al. Intraoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) to remove common bile duct stones during routine laparoscopic cholecystectomy does not prolong hospitalization. *Surg Endosc* 2004 Mar 3: 18(3):367-371



14. Farnbacher, M. et al. Is Endoscopic drainage of common bile duct stenoses in chronic pancreatitis up-to-date? *Am J Gastroenterol* 2000 Jun;95(6):1466-1471
15. Fölsch, U. et al. Early ERCP and papillotomy compared with conservative treatment for acute biliary pancreatitis. *N Eng J Med* 1997 Jan 23;336(4):237-41
16. Freeman, M. et al. Complications of endoscopic biliary sphincterotomy. *N Engl J Med* 1996 Sep 26; 335(13):909-18.
17. García-Cano Lizcano J. et al. Terapéutica biliar endoscópica en pacientes con más de 90 años de edad. *An.Med.Interna (Madrid)* 2002 Ago:19(8):409-411
18. Laxamana-Salud L. et al. Antibiotic prophylaxis for infectious complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP): A meta-analysis of randomized double-blind placebo controlled trials. *Phil J Microbiol Infect Dis* 2000 Marzo:29(3):136-140
19. Macadam R. et al. Long-term symptoms following endoscopic sphincterotomy for common bile duct stones. *Surg Endosc* 2004 Mar 2;18(3):363-366
20. Masci E. et al. Complications of diagnostic and therapeutic ERCP: A prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol* 2001 Feb;96(2):417-423
21. Morgan, D. et al. Endoscopic stent therapy in advanced chronic pancreatitis: Relationships between ductal changes, clinical response, and stent patency. *Am J Gastroenterol* 2003 Apr;98(4):821-826
22. Pannu H. et al. Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography: spectrum of abnormalities demonstrated with CT. *RadioGraphics* 2001 Nov-Dec;21(6):1441-1453
23. Pratt, Daniel. et al. Ictericia. En: *Harrison Principios de Medicina Interna*. 15 ed. Mexico; McGraw-Hill Interamericana, 2001. v.1 (pp. 303-308).
24. Sarli, L. et al. Gallstone cholangitis. *Surg Endosc* 2002 Jun 2;16(6):975-980
25. Scheiman, J. et al. Can endoscopic ultrasound or magnetic resonance cholangiopancreatography replace ERCP in patients with suspected biliary disease? A prospective trial and cost analysis. *Am J Gastroenterol* 2001 Oct;96(10):2900-2904
26. Sharma, S. et al. Role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of suspected choledocolithiasis. *Surg Endosc* 2003 Jun 3;17(6):868-871
27. Stapfer, M. et al. Management of duodenal perforation after endoscopic retrograde cholangiopancreatography and sphincterotomy. *Annals of Surgery* 2000 Aug;232(2):191-198

28. Sugiyama M. et al. Risk factors predictive of late complications after endoscopic sphincterotomy for bile duct stones: Long-term (more than 10 years) follow-up study. Am J Gastroenterol 2002 Nov;97(11):2763-2767
29. Tamasky, P. et al. Safe delivery of bile duct stones during pregnancy. Am J Gastroenterol 2003 Sep;98(9):2100-2101
30. Torres, E. Colangiopancreatografía endoscópica. Cirujano General 2003 Oct-Dic;25(4):321-328
31. Vásquez-Iglesias, J. et al. Endoscopic sphincterotomy for prevention of the recurrence of acute biliary pancreatitis in patients with gallbladder in situ. Surg Endosc 2004 Oct 4;18(10):1442-1446
32. Williams, G. et al. Selective operative cholangiography and perioperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) during laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc 2002 Mar 4;16(3):465-467



### 13. ANEXOS

INDICACIONES, DIAGNÓSTICOS, TERAPÉUTICAS Y MORBIMORTALIDAD DE LOS PACIENTES CON PATOLOGÍA BILIAR  
SOMETIDOS A COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA EN HOSPITALES IGSS, ROOSEVELT Y  
SAN JUAN DE DIOS DURANTE EL AÑO 2005 Y 2006

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Sexo \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

**Indicaciones**

- Coledocolitiasis por USG      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Ictericia obstructiva      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Pancreatitis biliar      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Colestasis      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Colangitis      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Postoperatorio      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Iatrogenia      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Cálculo residual      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Disfunción del esfínter de Oddi      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Fístula biliar      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Otros      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

**Diagnósticos**

- Papilitis,      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Coledocolitiasis      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Neoplasia      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
  - Ampuloma \_\_\_\_\_
  - CA Cabeza de páncreas \_\_\_\_\_
  - CA de duodeno \_\_\_\_\_
  - Tumor de Klatskin \_\_\_\_\_
  - Colangiocarcinoma \_\_\_\_\_
- Ascaridiasis      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Estrechez benigna      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Lesión de vía biliar      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Estenosis Papilar      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Otros      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

**CPRE Normal**

**Terapéuticas**

- Esfinterotomía      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Colocación de stent      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Extracción de cálculo      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Dilatación de Vía Biliar      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Drenaje Nasobiliar      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Litotripsia      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

**Resolvió problema**

**Morbilidad**

- Hemorragia      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Pancreatitis post CPRE      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Perforación de duodeno      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Infección      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Neumonía      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Embolia pulmonar      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Ictericia Obstructiva      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Arritmias      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- Broncoaspiración      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- IAM      sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

**Mortalidad**

- sí \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_