



**CDMX**  
CIUDAD DE MÉXICO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MEXICO  
DIRECCIÓN DE EDUCACION E INVESTIGACIÓN**

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
CIRUGÍA GENERAL**

**DATOS CLINICOS, DE LABORATORIO Y ULTRASONIDO ENCONTRADOS EN  
PACIENTES CON COLANGIOGRAFIA RETROGRADA ENDOSCOPICA  
POSITIVA A COLEDOCOLITIASIS EN HOSPITAL GENERAL LA VILLA.**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: CLÍNICA**

**PRESENTA**

***DR. LUIS ALBERTO PEREZ NIÑO.***

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

**DIRECTOR DE CURSO DE CIRUGÍA GENERAL: DR. FRANCISCO JAVIER  
CARBALLO CRUZ**

**DIRECTOR DE TESIS: DR. ISAIAS VALDERRAMA BASTIDA.**

**-2018-**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**DATOS CLINICOS, DE LABORATORIO Y ULTRASONIDO ENCONTRADOS EN**  
**PACIENTES CON COLANGIOGRAFIA RETROGRADA ENDOSCOPICA**  
**POSITIVA A COLEDOCOLITIASIS EN HOSPITAL GENERAL LA VILLA.**

**DR. LUIS ALBERTO PEREZ NIÑO.**

**Vo Bo**

---

**DR. FRANCISCO JAVIER CARBALLO CRUZ**  
**Profesor Titular Del Curso de Cirugía General**  
**Hospital General Dr Rubén Leñero**

**Vo Bo**

---

**DR FEDERICO MIGUEL LAZCANO RAMIREZ**  
**Director de Educación e Investigación**  
**SSCDMX**

**Vo Bo**

---

**DR. ISAIAS VALDERRAMA BASTIDA**

*Director de tesis: Jefe de Departamento de Endoscopia  
Hospital General La Villa*

**Vo Bo**

---

**DR. ALBERTO ESPINOSA MENDOZA.**

*Asesor de tesis: Jefe de Enseñanza y Médico Adscrito de Cirugía General  
Hospital General La Villa*

## **DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo es dedicado a mis amados padre y madre el Dr. Abelino y la Sra. Carmelita que sin su apoyo, educación, consejos y amor incondicional nada de mi vida sería posible.

A mi hermanita betthy que es como una segunda madre, siempre buscando lo mejor para mí. Gracias por todo lo que has hecho por mí, te amo hermana. A mis hermanos Osvan y Zaida los quiero mucho hermanos.

A mi esposa Fabiola y a mis hijos Luis Alejandro, mis princesas Staicy Donaji y Litzia Quetazli que tanto han sufrido mi ausencia, 4 años que hemos vivido separados. Este es uno de los muchos frutos que apenas vienen y de los que quiero vivir y disfrutar a su lado.

A nuestro creador, a dios, no hay palabras para agradecer todo lo que me ha cuidado, apoyado, perdonado, etc. Él es el único que sabe todo lo bueno y malo que he vivido. Te doy gracias mi dios. Gracias por tanto amor que me das. Te amo.

## ÍNDICE

1. RESUMEN.....	1 - 3
1.1 Material y métodos	
1.2 Resultados	
1.3 Conclusiones	
1.4 Palabras Clave	
2. INTRODUCCIÓN.....	4 - 29
3. MATERIAL Y MÉTODOS.....	30 - 31
4. RESULTADOS.....	32 - 45
5. DISCUSIÓN.....	46
6. CONCLUSIONES.....	47
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48 - 50
8. ANEXOS.....	51
8.1 Anexo 1- Formato de recolección de datos .....	51

## **RESUMEN**

La coledocolitiasis tiene una incidencia de 8 a 20 % en pacientes con colelitiasis. El diagnóstico por clínica, laboratorio y ultrasonido de coledocolitiasis no es concluyente. La evaluación clínica y la realización de pruebas bioquímicas séricas y el ultrasonido; que es con lo que se cuenta en nuestros hospitales de la Ciudad de México (CDMX), frecuentemente no son suficientes para realizar un diagnóstico exacto de coledocolitiasis. Por lo anterior, decidimos realizar el presente trabajo para describir los datos clínicos, exámenes de laboratorio y ultrasonido que presentaron nuestros pacientes con coledocolitiasis positiva por colangiografía retrograda endoscópica (CPRE).

**MATERIAL Y METODOS:** Se diseñó un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo de pacientes con CPRE positiva a coledocolitiasis. Analizando los datos clínicos, de laboratorio y ultrasonido presentes en los pacientes con CPRE positiva a coledocolitiasis de los Hospitales General la Villa y Hospital General Dr. Rubén Leñero desde el 1° de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2016.

**RESULTADOS:** Se revisaron 81 expedientes con diagnóstico de probable coledocolitiasis. Se eliminaron 2 por diagnóstico de tumoración, 5 por

coledocolitiasis residual, 31 por diagnóstico normal, 4 por estenosis del esfínter y 4 por disfunción del esfínter.

Se analizaron 35 expedientes con CPRE positiva a coledocolitiasis. 24 (69%) del sexo femenino y 11 (31%) del sexo masculino. El promedio de edad fue de 42.5 años, con un rango de 18 a 82 años. El 100% presento Bilirrubina total (BrT) y Bilirrubina Directa (BrD) elevada. En 34 pacientes (97%) hubo fosfatasa alcalina (FA) y Gamma glutamil transferasa (GGT) elevada. En 32 pacientes (94%) se presentó alanino amino transferasa (ALT) elevada. La aspartato amino transferasa (AST) se elevó en 31 pacientes (89%). Se presentó ictericia en 28 pacientes (80%). Se encontró en 23 pacientes (66%) BrT >4 mg/dl, en 8 pacientes (23%) BrT de 1.8 a 3.9 mg/dl y en 4 pacientes (11%) BrT <1.7mg/dl.

En 27 pacientes (77%) hubo un colédoco con diámetro mayor a 6 mm en el ultrasonido. En 33 pacientes (94 %) hubo colelitiasis por ultrasonido. El diagnóstico de coledocolitiasis por ultrasonido se encontró solo en 13 pacientes (37%).

## **CONCLUSIONES:**

La coledocolitiasis fue más frecuente en el sexo femenino. En todos los pacientes la bilirrubina total y directa se encontró elevada. En cuanto a las enzimas hepáticas la que se presentó en un mayor porcentaje de pacientes fue la fosfatasa alcalina y la gamma glutamil transferasa. La AST y ALT se encontraron elevadas en la mayoría de los pacientes. La ictericia estuvo ausente en una quinta parte de los pacientes con coledocolitiasis.

Se observó que la ausencia del litos en la vesícula biliar no descarta la coledocolitiasis. Casi una cuarta parte de los pacientes presento diámetro normal del colédoco. Solo en un pequeño grupo de pacientes se realizó el diagnostico de coledocolitiasis por ultrasonido.

**PALABRAS CLAVE:** Colelitiasis, coledocolitiasis, colangitis, Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

## **INTRODUCCIÓN:**

La formación de concreciones sólidas en la vesícula o la vía biliar a consecuencia de alteraciones en la composición de la bilis y la motilidad de la vesícula se denomina litiasis biliar. La litiasis biliar es la responsable de la mayor parte de la patología asociada a la vesícula y a la vía biliar, si bien la mayoría de las veces su presencia no causa síntomas y su diagnóstico es accidental. Cuando aparecen síntomas derivados de la presencia de litiasis está indicada la realización de una colecistectomía. La prevalencia de enfermedad litiásica biliar en el mundo occidental oscila entre el 5 y el 15%, siendo más frecuente en mujeres que en hombres.

La prevalencia de litiasis biliar es aproximadamente 20.5 millones (6.3 millones de hombres y 14.2 millones de mujeres) en Estados Unidos. Mientras que en Europa se reporta una variación de 5.9% a 21.9% (1-2)

### **Etiopatogenia**

Los cálculos biliares pueden ser de tres tipos atendiendo a su composición: de colesterol, pigmentarios negros y pigmentarios marrones.

### **Cálculos de colesterol**

Son los más prevalentes en Occidente. Se componen en su mayoría de colesterol (51-99%) y hasta el 15% son radiopacos.

### **Factores determinantes para la formación de cálculos de colesterol**

Composición alterada de la bilis.

La solubilización del colesterol en la bilis requiere de la presencia de sales biliares y fosfolípidos para la formación de micelas. Un exceso de colesterol o un defecto de

sales biliares o fosfolípidos tienen como resultado la formación de vesículas multilamelares sobre las que se produce la nucleación de los cristales de colesterol que darán lugar a barro y litiasis. Las sales biliares provienen, por un lado, de la síntesis hepática de novo y, por otro, de la circulación enterohepática de aquellas secretadas al intestino. Por lo tanto, cualquier situación que altere dicha circulación enterohepática, como la resección ileal o la colectomía, condicionará una bilis más litogénica. La supersaturación de colesterol es, pues, un requisito necesario pero no suficiente para la formación de estos cálculos.



Nucleación de cristales de colesterol.

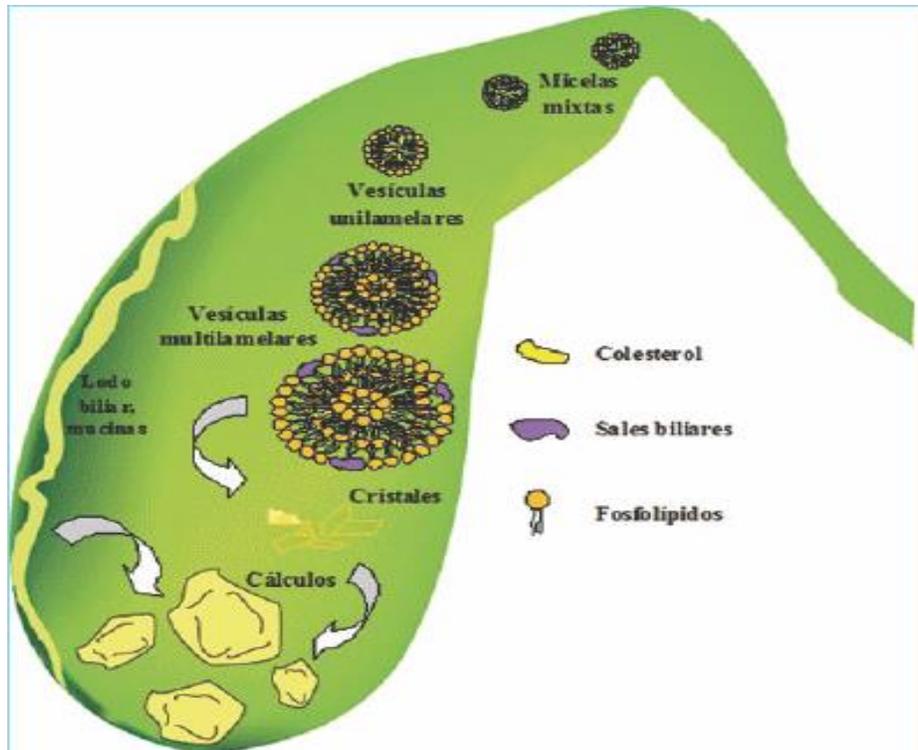
En la bilis existen componentes que facilitan la formación de cálculos (factores litogénicos), como la mucina y la inmunoglobulina G, y otros que la inhiben (factores inhibidores), como ciertas apolipoproteínas y glucoproteínas. Se puede influir externamente en la composición de la bilis, favoreciendo la inhibición de la litogénesis mediante la administración de ácido ursodesoxicólico o antiinflamatorios no esteroideos (AINE).

Dismotilidad vesicular.

La vesícula debe contraerse de manera eficaz, y así expulsar restos de microcristales o barro que puedan desencadenar la formación de cálculos. La motilidad de la vesícula está regulada por factores hormonales, inmunes e inflamatorios. Ciertas situaciones asociadas con una menor contractilidad de la vesícula, como la nutrición parenteral prolongada o la exposición a altos niveles de estrógenos (embarazo, anticoncepción hormonal, terapia hormonal sustitutiva) se relacionan con la presencia de colelitiasis.

Otros.

Se han identificado otros factores relacionados con la formación de cálculos de colesterol, como son factores genéticos, inactividad física, presencia de síndrome metabólico, obesidad, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia (especialmente niveles bajos de HDL y altos de triglicéridos) o edad avanzada.

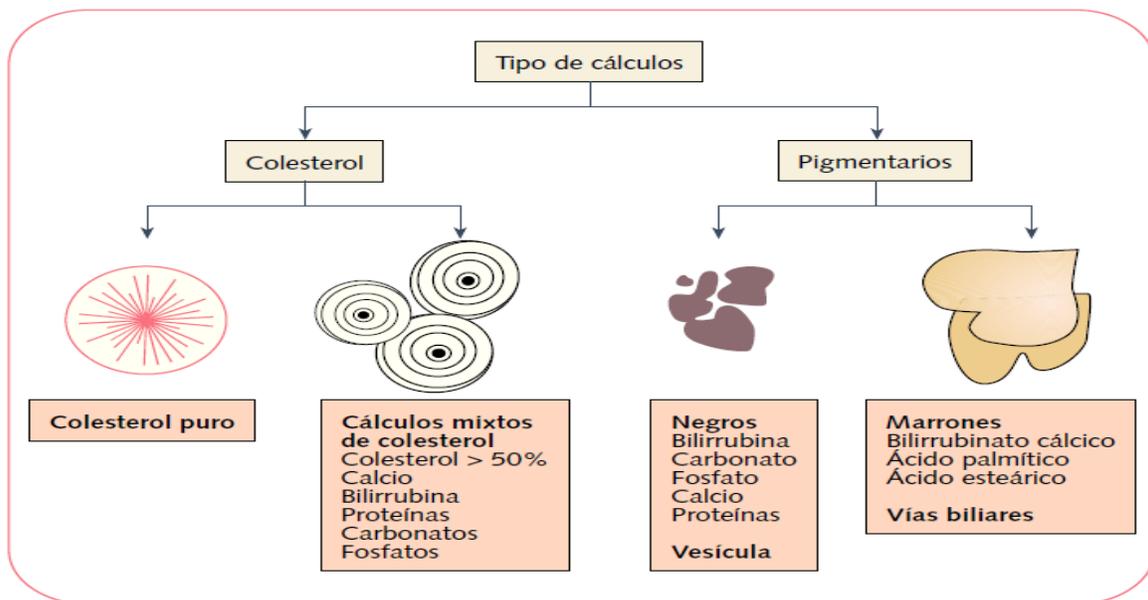


### Cálculos pigmentarios negros

Constituyen el 20-30% de las colelitiasis. Se componen principalmente de un pigmento de bilirrubina polimerizado, así como de carbonato y fosfato cálcico, por lo que su consistencia es dura. No contienen colesterol. El 60% son radiopacos. Se asocian a condiciones de hemólisis crónica y a la cirrosis hepática. Alrededor del 30% de los pacientes cirróticos presentan colelitiasis, especialmente aquéllos con etiología enólica o en estadio C de Child-Pugh.

### Cálculos pigmentarios marrones

Están compuestos por bilirrubinato cálcico, palmitato cálcico, estearato y colesterol (menos del 30%). Se forman generalmente en la vía biliar, en relación con estasis y sobreinfección de la bilis (se encuentran bacterias en más del 90% de este tipo de litiasis). Generalmente son radiolúcidos y de consistencia blanda. Suelen ser intrahepáticos, especialmente cuando aparecen asociados a estenosis de la vía biliar como en la colangitis esclerosante primaria o en la enfermedad de Caroli. En países orientales se asocian con parasitosis de la vía biliar (*Clonorchis sinensis*, *Ascaris lumbricoides*). (1)



## Colecistitis aguda

### Definición

La enfermedad inflamatoria aguda de la vesícula biliar a menudo es atribuible a litiasis, pero muchos factores tales como isquemia, dismotilidad, lesión química

directa, infecciones por microorganismos, protozoos y parásitos, enfermedades de la colágena, y reacciones alérgicas también son causantes.

### Etiología de colecistitis aguda

La litiasis biliar causa el 90 a 95 % de colecistitis aguda. Posterior a la obstrucción del conducto cístico y colestasis dentro de la vesícula biliar por impacto de los litos, en la mucosa de la vesícula se activan mediadores inflamatorios. Por otro lado la colecistitis aguda causa de 3.7 a 14 % de las colecistitis agudas. Los factores de riesgo incluyen cirugía, trauma, estancia prolongada en terapia intensiva, infección, quemaduras térmicas y nutrición parenteral.

### Fisiopatología

En la mayoría de los pacientes los litos son la causa de colecistitis aguda. El proceso inicia con la obstrucción del cuello de la vesícula biliar o del conducto cístico por un lito. Esto resulta con incremento de la presión de la vesícula biliar. Hay dos factores los cuales determinan la progresión a colecistitis aguda (El grado de obstrucción y el tiempo de obstrucción). Si la obstrucción es completa y de larga duración, el paciente desarrolla colecistitis aguda. Si el paciente no recibe tratamiento temprano, la enfermedad llega a ser más agresiva y las complicaciones pueden ocurrir.

### Clasificación patológica

#### Colecistitis edematosa

Primera etapa (2-4 días) La vesícula biliar presenta fluido intersticial, con capilares y linfáticos dilatados. La pared vesicular esta edematosa. El tejido vesicular esta histológicamente intacto con edema en la capa subserosa.

#### Colecistitis necrótica

Segunda etapa (3-5 días) La vesícula biliar tiene cambios edematosos, con áreas de necrosis y hemorragia. Cuando la pared de la vesícula biliar está sujeta a elevada presión interna, el flujo sanguíneo esta obstruido con evidencia histológica de oclusión y trombosis. Hay áreas de dispersas necrosis, pero que no involucran el espesor total de la pared vesicular.

#### Colecistitis Supurativa

Tercera etapa (7-10 días) la pared de la vesícula biliar presenta áreas de necrosis y supuración, con células inflamatorias. En esta etapa el proceso de reparación activo de la inflamación es evidente. La vesícula biliar crecida empieza a contraerse y la pared se engrosa debido a proliferación fibrosa. Se observan abscesos intramurales que no abarcan el grosor total de la pared. Abscesos pericolecisticos también están presentes.

#### Colecistitis crónica

Ocurre después de repetidos ataques de colecistitis leve y está caracterizado por atrofia de la mucosa y fibrosis de la pared. También puede ser causada por irritación crónica por litos grandes y a menudo pueden inducir colecistitis aguda. La colecistitis crónica agudizada se refiere a infección aguda de la colecistitis crónica.

Histológicamente se observa invasión de neutrófilos en la pared, con colecistitis crónica que se acompaña de infiltración de linfocitos/células plasmáticas y fibrosis.

Formas avanzadas y tipos de complicaciones de la colecistitis aguda.

Perforación de la vesícula biliar.

Es causada por colecistitis aguda, lesión o tumores, y ocurre más frecuente como resultado de isquemia y necrosis de la pared.

Peritonitis biliar:

Ocurre con la entrada a la cavidad peritoneal de la fuga biliar debido a varias causas incluyendo perforación inducida por colecistitis, trauma, catéter suelto durante drenaje biliar y sutura incompetente después de la operación biliar.

Absceso pericolecístico

Condición mórbida en la cual la perforación es contenida por tejido circundante con la formación de abscesos alrededor de la vesícula.

Fístula biliar

Esto es usualmente causado por un lito grande que erosiona la pared de la vesícula y llega a la luz duodenal. Si el lito es grande el paciente puede desarrollar íleo biliar con el lito causando obstrucción mecánica del intestino delgado, a nivel de la válvula ileocecal.

El número de casos con colecistitis aguda ha incrementado de 3.9 millones en 1979 a más de 10 millones en 1993. Se estima que el 10 % de la población tiene colelitiasis.

De acuerdo a una revisión de Firedman, 1-2% de los pacientes con colelitiasis asintomática y 1-3% de pacientes con sintomatología leve anualmente presentaran síntomas severos y complicaciones (colecistitis aguda, colangitis aguda, ictericia severa, o pancreatitis). EL riesgo de tales complicaciones esta aumentado durante los primeros años después del diagnóstico y presenta disminución subsecuentemente. La probabilidad de intervención quirúrgica debido a síntomas severos fue de 6-8% por año en pacientes que inicialmente presentaron síntomas moderados y que los síntomas disminuyeron año con año.

### Colangitis aguda

Es una condición mórbida con inflamación e infección aguda en los conductos biliares.

### Etiología de colangitis aguda

Causas frecuentes de obstrucción biliar son coledocolitiasis, estenosis biliar benigna, estenosis de anastomosis biliar, y estenosis por enfermedad maligna. La coledocolitiasis es la causa más frecuente, pero recientemente la incidencia de colangitis aguda por enfermedad maligna colangitis esclerosante, e instrumentación

no quirúrgica de la vía biliar ha ido en incremento. Se ha reportado que la enfermedad maligna causa del 10 al 30% De colangitis aguda.

### Fisiopatología

El inicio de la colangitis aguda involucra dos factores: 1) incremento bacteriano en la vía biliar y 2) elevada presión intraductal, permitiendo translocación bacteriana o endotoxinas al sistema vascular y linfático (colangio-venoso/ reflujo linfático). Debido a sus características anatómicas, el sistema biliar es probable que sea afectado por la presión intraductal elevada. En la colangitis aguda los conductos biliares tienden a ser más permeables a la translocación de bacterias y endotoxinas. Este proceso resulta con infecciones serias y fatales tales como absceso hepático y sepsis.

### Signos de fiebre hepática.

Término usado por primera vez por Charcot en su reporte publicado en 1887. Fiebre intermitente acompañada de escalofríos dolor en cuadrante superior derecho ictericia han sido establecidos como la triada de Charcot.

### Colangitis obstructiva aguda

Fue definida por Reynolds y Dargan en 1959 como un síndrome que consiste en letargia o confusión mental y shock, así como fiebre, ictericia y dolor abdominal causada por obstrucción biliar. Ellos indicaron descompresión biliar quirúrgica de urgencia siendo el único procedimiento para tratar la enfermedad. Estos cinco

síntomas fueron llamados como pentada de Reynold's. Sin embargo el término de colangitis obstructiva aguda no es aceptado como terminología actual debido a que su definición es conceptual y ambigua. (3)

Criterios diagnósticos de colecistitis aguda.

Signo de Murphy

El signo de Murphy se presenta cuando el paciente detiene la inspiración debido a dolor cuando el examinador toca la vesícula inflamada del paciente. En 1903 Murphy describió la condición como un signo de colelitiasis. El signo de Murphy ha sido también conocido como un parámetro diagnóstico de colecistitis aguda. Un número considerable de médicos a través del mundo proporcionan tratamiento para la colecistitis aguda en pacientes con signo de Murphy presente. Este ha sido reportado en estudios previos con una sensibilidad de 50 a 65 % y una especificidad de 79 a 96 % para el diagnóstico de colecistitis aguda. Aunque la sensibilidad se reportó en una ocasión que era tan baja como 20.5% mientras que su especificidad fue reportada de 87.5%.

El signo de Murphy mostro alta especificidad, sin embargo la sensibilidad ha sido reportada como baja. Por lo que no es aplicable para realizar el diagnostico por su baja sensibilidad.

En una reunión internacional de consenso celebrada en 2007, como los primeros criterios diagnósticos del mundo fueron presentadas las guías de práctica clínica de Tokio para el manejo de colecistitis y colangitis aguda. De acuerdo a la revisión referida, un diagnóstico definitivo de colecistitis aguda puede ser realizado cuando

se presentan signos y síntomas locales y sistémicos, y confirmación con pruebas de imagen. Hay un reporte de casos con favorable sensibilidad y especificidad de 84.9% y 50 % respectivamente. El análisis multicentrico de los criterios de diagnósticos para colecistitis aguda mostro una sensibilidad de 92.1% y una especificidad de 93.3%.

Criterios diagnósticos para colecistitis aguda	
Signos locales de inflamación	
	Signo de Murphy
	Dolor, masa o hipersensibilidad en cuadrante superior derecho
Signos sistémicos de inflamación	
	Fiebre
	Proteína C reactiva (PCR) elevada
	Leucocitosis
Hallazgos imagenologicos	
	Hallazgos característicos de colecistitis aguda
Diagnósticos	
Diagnostico sospechoso	Un ítem de A + un ítem de B
Diagnóstico definitivo	Un ítem de A + un ítem de B +C

Es importante saber que en cuanto a los niveles de bilirrubina en una colecistitis aguda estas pueden llegar hasta 4 mg/dl en ausencia de complicaciones. Los hallazgos ultrasonograficos característicos de colecistitis aguda son: engrosamiento de la pared 5 mm o más, fluido pericolecistico, hipersensibilidad al aplicar el

transductor sobre la vesícula biliar (Murphy ultrasonografico), alargamiento de la vesícula, litiasis biliar, lodo biliar y gas.

La colecistitis aguda se divide en tres grados según su severidad leve (grado I), moderada (grado II), severa (grado III). La severa se asocia a disfunción orgánica. La moderada es definida como colecistitis aguda con algún grado de inflamación aguda, asociándose con un incremento en la dificultad operatoria. Leve colecistitis aguda sin disfunción orgánica o enfermedad moderada. (4)

Grado de severidad de la colecistitis aguda (4)	
Grado III colecistitis aguda severa	
Asociada a disfunción a uno de los siguientes sistemas u órganos	
1.- Disfunción cardiovascular.	Hipotension con requerimientos de dopamina de >5 microgramos/kg por minuto o cualquier dosis de dopamina
2.- Disfunción neurológica.	Disminución del nivel de consciencia
3.- Disfunción respiratoria.	PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> <300
4.- Disfunción hepática.	TP/INR >1.5
5.- Disfunción renal.	Oliguria o Cr > 2mg/dl
6.- Disfunción hematológica.	Plaquetas < 100 000 mm <sup>3</sup>
Grado II colecistitis aguda moderada	
Asociada con una de las siguientes condiciones	
1.- Leucocitosis	> 18 000 mm <sup>3</sup>
2.- Masa palpable en cuadrante superior derecho	
3.- Sintomatología	más de 72 hrs

4.- Marcada inflamación local	Colecistitis gangrenosa, absceso pericolecístico, absceso hepático, peritonitis biliar, colecistitis enfisematosa.
Grado I colecistitis aguda leve	
No cumple con criterios de los grados II y III	
También definida como colecistitis aguda en pacientes saludables sin disfunción orgánica y cambios inflamatorios leves.	

### Coledocolitiasis

La coledocolitiasis se define como la presencia de cálculos biliares en el colédoco o conducto biliar común, generalmente suelen ser secundarios a la migración de los litos de la vesícula biliar al colédoco.

Con respecto a la Coledocolitiasis, diversos estudios apuntan que entre un 5 a un 20% de los pacientes colecistectomizados presentaban cálculos en el colédoco. Estudios realizados en autopsias señalan porcentajes similares.

### Etiología

En la etiopatogenia de la colelitiasis participan factores genéticos, enfermedades como la diabetes, la obesidad y el sexo, entre otros. Particularmente llamativa es la prevalencia que se da en el pueblo mapuche.

Por otra parte, la coledocolitiasis primaria, se produce a partir de la ectasia biliar que favorece la formación de cálculos intraductales. Son factores predisponentes para

esto, la obstrucción del colédoco, la estenosis, la edad avanzada, la dilatación del conducto y las infecciones a repetición.

### Cuadro clínico

La coledocolitiasis puede ser sintomática o asintomática. En pacientes asintomáticos, los cálculos suelen ser hallazgos en el contexto de estudios de imágenes de rutina o en búsqueda de otra patología abdominal, o en el contexto de una colecistectomía.

La coledocolitiasis sintomática se presenta como síndrome colestásico obstructivo, con dolor en el hipocondrio derecho o en el epigastrio acompañado de náuseas, vómitos y elevación de las enzimas hepáticas. Este dolor puede ser constante o intermitente (cólico biliar). (5)

### Complicaciones de la coledocolitiasis

Las complicaciones de la coledocolitiasis incluyen pancreatitis y colangitis con tasas de mortalidad que van del 1 al 3 % y 10 % respectivamente.

Un estudio realizado por Kummerow K. y cols. para identificar los factores de riesgo para el desarrollo de complicaciones de coledocolitiasis, con el fin de predecir colangitis o pancreatitis en pacientes con coledocolitiasis así facilitando un tratamiento oportuno o la referencia de los pacientes con alto riesgo a centros en los que se ofrezca tratamiento definitivo. En este estudio se utilizó los datos de hospitalización a nivel nacional (Estados Unidos) del 2009. Identificando 123 990 altas con diagnóstico de coledocolitiasis, con una incidencia acumulada de 314 por

cada 100 000 altas. De la muestra el 41% de los pacientes presento coledocolitiasis complicada (31% pancreatitis y 12 % colangitis), algunos pacientes presentaron ambas complicaciones. El promedio de edad para los pacientes con coledocolitiasis sin pancreatitis o colangitis fue de 56.5 +- 0.36 con 67 % de mujeres. Para el grupo de complicaciones de coledocolitiasis el promedio de edad fue de 60.3 +- 0.40 con 62 % de mujeres. Las mujeres comprendieron el mayor porcentaje de pacientes con ambas complicaciones. El promedio de edad fue más joven para los pacientes de pancreatitis aguda. Con excepción de la enfermedad pulmonar crónica, en la cual los pacientes con o sin complicaciones fueron similares. En todas las condiciones mórbidas evaluadas fueron más frecuentes las complicaciones de coledocolitiasis.

La coledocolitiasis fue mayor en pacientes de edad avanzada. Se encontró que la edad avanzada es un predictor de complicaciones de coledocolitiasis. Esta es una variable significativa y continua, donde después de los 18 años de edad, el riesgo de padecer complicaciones de coledocolitiasis incrementa 0.8% por año. La mayor parte de esta diferencia puede atribuirse al aumento de la colangitis entre los pacientes mayores. Otros factores de riesgo incluye el sexo masculino, abuso de alcohol, diabetes, hipertensión, obesidad, admisión de urgencia, raza asiática, origen étnico de las islas del pacifico. Estos factores pueden ser usados para identificar a los pacientes que requieren un tratamiento oportuno. (6)

La coledocolitiasis tiene una incidencia de 8 a 20 % en pacientes con colelitiasis. El diagnostico preoperatorio determina si el tratamiento consistirá en intervención en una de las tres etapas: preoperatoria, transoperatoria o postoperatoria. La

intervención puede ocurrir por vía endoscópica o manejo quirúrgico. El diagnóstico certero es necesario para un tratamiento óptimo.

En un estudio realizado por Tozatti J. y cols. se encontró que los pacientes con coledocolitiasis presentaron transaminasas, fosfatasa alcalina, gamma-glutamyl transferasa (GGT) y bilirrubinas elevadas con una significancia estadística de ( $p < 0.001$ ). En este estudio se encontró que la GGT mostro mejor sensibilidad y la fosfatasa mejor especificidad. La ultrasonografía y la colangiopancreatografía por resonancia magnética mostro alta especificidad.

Escalas para el riesgo de coledocolitiasis disminuyen el número de procedimientos innecesarios como la colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE). La asociación entre criterios clínicos, de laboratorio y ultrasonograficos tiene una sensibilidad de 96-98% para el diagnóstico. Con la ausencia de estos criterios menos del 2 % presenta coledocolitiasis. (7).

La CPRE es considerada como gold estándar para diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis. Sin embargo acarrea un riesgo considerable de complicaciones a corto plazo tales como pancreatitis post CPRE, sangrado, colangitis y perforación. Se ha dicho previamente que el costo beneficio es favorable solo cuando se realiza la CPRE en pacientes con alta probabilidad de coledocolitiasis. Con el fin de predecir la probabilidad de coledocolitiasis en pacientes sospechosos, la Sociedad Americana de Gastroenterología Endoscópica (ASGE) publico las guías de práctica clínica 2010 para la predicción de coledocolitiasis con el objetivo de identificar a los pacientes con alta probabilidad de beneficiarse de la CPRE. Clasificaron a los

pacientes en tres categorías de riesgo basados en la presencia de predictores clínicos, radiológicos y bioquímicos. Los pacientes con alta probabilidad de coledocolitiasis (con más 50% de probabilidad) fueron aquellos con uno de los predictores muy fuertes o aquellos con dos predictores fuertes, pacientes con probabilidad intermedia (10-50% de probabilidad) son aquellos con la presencia de solo un predictor fuerte o cualquier predictor moderado y baja probabilidad de coledocolitiasis (<10% de probabilidad) aquellos sin presencia de predictores.(8)

Predictores de coledocolitiasis en pacientes con coledocolitiasis sintomática.(8)	
Muy fuertes	
	Colangitis ascendente.
	Litos en la vía biliar demostrados por ultrasonido abdominal.
	Bilirrubina Total >4 mg/dl.
Fuertes	
	Colédoco de >6mm (con vesícula in situ).
	Bilirrubina total entre 1.8-4 mg/dl.
Moderados	
	Pruebas de función hepática anormales.
	Edad mayor a 55 años.
	Pancreatitis biliar.

Narváez R. y cols. realizaron un estudio para valorar la efectividad de los criterios de la ASGE como predictores de coledocolitiasis analizaron un total de 256 pacientes con sospecha de coledocolitiasis. De 208 pacientes con alta probabilidad, 124 (59.6%) presentaron litos o lodo biliar durante la CPRE. De los 48 pacientes con probabilidad intermedia 21 (43.8%) presentaron litos o lodo biliar. La efectividad

para pacientes con riesgo alto fue de 59% (85.5% de sensibilidad y 24.3% de efectividad). Para el riesgo intermedio una efectividad de 41% (14.4% sensibilidad y 75.6% de especificidad). (8)

La dilatación de la vía biliar postcolecistectomía ocurre ligeramente en la mayoría de los casos. Sin embargo algunos casos han mostrado más de 3 mm de dilatación. La dilatación asintomática de la vía biliar de más de 10 mm puede ser considerada como normal en los pacientes postcolecistectomía. (9)

En una revisión hecha por Gurusamy KS y cols. para comparar el ultrasonido contra las pruebas de función hepática para el diagnóstico de coledocolitiasis, se encontró una sensibilidad 73% para el ultrasonido y una especificidad del 85%; la especificidad de las bilirrubinas fue de 85% y fosfatasa alcalina de 92%. La revisión concluye haciendo mención que muchas personas pueden tener coledocolitiasis teniendo un ultrasonido y pruebas de función hepática negativos. (10)

La coledocolitiasis es la causa más común de obstrucción biliar. Aproximadamente del 8 al 20% de los pacientes con colelitiasis presentan litos en la vía biliar. Se sospecha de coledocolitiasis con una combinación de pruebas de laboratorio y estudios de imagen. El primer estudio de imagen que típicamente se realiza es el ultrasonido abdominal. Cuando los hallazgos ultrasonográficos no son suficientes se puede realizar una colangiografía o un ultrasonido endoscópico.

El diagnóstico de coledocolitiasis usualmente debería ir seguido de alguna intervención terapéutica para remoción de los litos. La colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) es el método estándar para el diagnóstico y

tratamiento de la coledocolitiasis, sin embargo es un procedimiento invasivo no exento de complicaciones.

La definición de grupo de alto riesgo tiene una sensibilidad de 86% con un valor predictivo positivo de 79.8% y una especificidad de 56.2 % para la presencia de coledocolitiasis en la CPRE. Las guías de práctica clínica de la ASGE deben ser consideradas para optimizar la selección de pacientes que requieren CPRE. (11)

El desarrollo de técnicas de extracción de litos en recientes años ha permitido al tratamiento endoscópico, para la mayoría de los casos que presenta sospecha de coledocolitiasis tasas de éxito altas, muchos reportes mencionan que al menos 90% de los litos son removidos. Ocasionalmente el manejo de los litos en la vía biliar se puede dificultar cuando se trata de litos grandes y múltiples. El éxito de la CPRE depende de factores anatómicos tales como localización de la papila adyacente a un divertículo, modificación anatómica quirúrgica. Cuando la canulación biliar se dificulta una alternativa estándar es la papilotomía percutánea. El tratamiento endoscópico de la coledocolitiasis es altamente efectivo. Es influenciado por la experiencia del operador. En manos experimentadas las tasas de éxito son altas incluso en variantes anatómicas y canulación difícil. (12)

La CPRE, como cualquier procedimiento invasivo presenta complicaciones, las cuales han sido reportadas en un rango de 5 a 10%. Consecuentemente la CPRE es reservada para pacientes con coledocolitiasis confirmada o alta probabilidad de coledocolitiasis. Entre las complicaciones más frecuentes están la pancreatitis post CPRE (15%). Sangrado postesfinterotomía (1-2%) y perforación (1%). Otras

complicaciones incluyen colangitis, colecistitis, eventos cardiopulmonares, y efectos adversos al procedimiento anestésico. La tasas de mortalidad son bajas (0.5%).

Aunque la CPRE es el método de elección para el manejo de la coledocolitiasis existe controversia sobre su seguridad en pacientes ancianos.

Un estudio realizado por Parra V. y cols. para determinar el incremento del riesgo de la CPRE para el manejo de la coledocolitiasis en pacientes mayores de 70 años. De un total de 171 pacientes estudiados los cuales presentaban alguna comorbilidad como diabetes e hipertensión, los niveles de bilirrubinas y transaminasas fueron variables significantes. Las complicaciones de procedimiento no se relacionaron con la edad del paciente. Por lo que se concluye que la CPRE es segura en pacientes con coledocolitiasis y que una edad mayor a 70 años no se asocia a un incremento con la mortalidad con el procedimiento. (13).

Un estudio realizado por Adams M. y cols. valoraron la efectividad de la guía de la ASGE para predecir coledocolitiasis, en su estudio concluyen que existe carencia de precisión diagnóstica, lo que probablemente resultaría en uso excesivo de la CPRE. (14)

Parte del manejo de la coledocolitiasis requiere de la extracción de los litos para evitar complicaciones. Esta extracción se puede realizar de forma mínimamente invasiva por: radiología intervencionista, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) o exploración de vías biliares laparoscópica (EVBL). Hasta el momento existen algunos meta análisis publicados que han demostrado que la

EVBL es segura, efectiva, con baja de tasa de complicaciones y una corta estancia hospitalaria.

La exploración vías biliares de forma laparoscópica puede realizarse en todos los pacientes que se hayan hecho el diagnóstico de coledocolitiasis o cuya probabilidad sea moderada o alta. El abordaje puede ser por vía laparoscópica o con CPRE inicial.

Cuando se ha tomado la decisión de realizar la exploración de la vía biliar, la colangiografía intraoperatoria (CIO) puede realizarse para confirmar el diagnóstico y definir la anatomía biliar antes de emprender la exploración.

Los criterios para realizar una exploración transcística de la vía biliar extrahepática (VBEH) exitosa y segura incluyen: colédoco con diámetro  $< 6$  mm, lito distal a la unión del conducto cístico, cístico  $> 4$  mm, menos de 6 a 8 litos en el colédoco, litos menores a 10 mm. La vía transcoledociana debe reservarse para los pacientes con obstrucciones por grandes litos o aquéllos en donde no se puede solucionar por una vía transcística. Los criterios para abordaje transcoledociano son: falla en la extracción transcística o vía CPRE, cístico tortuoso o estrecho, VBEH  $> 8$  mm, litos  $> 1$  cm, múltiples litos ( $>5$ ), lito proximal al conducto cístico.

El cierre primario de la coledocotomía es más seguro que el cierre alrededor de un tubo en T, además de los resultados en la disminución de tiempo operatorio, complicaciones biliares, menor tiempo de incapacidad laboral y la disminución de los costos hospitalarios.

El manejo de la coledocolitiasis puede ser en un solo paso (colecistectomía con exploración de vías biliares laparoscópica) o en dos pasos (CPRE preoperatoria o postoperatoria más colecistectomía). En los diferentes meta análisis se ha encontrado lo siguiente. En relación con la tasa de éxito de extracción de lito: la tasa de extracción es cercana al 90%, discretamente mayor en el abordaje de un paso; sin embargo, estadísticamente no significativo. La morbilidad postoperatoria es cercana al 15%, discretamente mejor para el abordaje de un solo paso, pero no estadísticamente significativo; sin embargo, la posibilidad de pancreatitis y sus complicaciones es estadísticamente menor en el abordaje de un solo paso. En la mortalidad no hay diferencia significativa. La conversión a otros procedimientos: no hay diferencia significativa. La estancia hospitalaria es mayor en el abordaje de dos pasos, de forma estadísticamente significativa. El número de procedimientos quirúrgicos y anestésicos, está a favor del abordaje de un solo paso.

Por lo anterior la exploración de las vías biliares laparoscópica es una técnica segura y eficaz, es una alternativa de primera elección para el manejo de la coledocolitiasis. Se ha mantenido como un procedimiento limitado por la experiencia y entusiasmo del cirujano laparoscopista. En términos generales, el éxito de ambas alternativas de tratamiento (CPRE + colecistectomía versus colecistectomía con exploración de vías biliares) es estadísticamente el mismo; sin embargo, como se comentó la morbilidad, los días de estancia hospitalaria y los costos son discretamente menores en el abordaje de un solo paso. Por el momento, este abordaje continuará como una excelente opción de tratamiento para aquéllos que

cuenten con los recursos, la experiencia y destreza quirúrgica para garantizar el éxito. (15)

El tratamiento ideal para coledocolitiasis debe ser simple, disponible, confiable, mínimamente invasivo y rentable para los pacientes. Feng Q. y cols. realizaron un meta análisis para comparar los beneficios e inconvenientes de diferentes abordajes laparoscópicos (transcística y coledocotomía), para la extracción de litos de los conductos biliares. No hubo diferencias significativas respecto al éxito de extracción de litos, conversión a otro procedimiento, morbilidad total, tiempo quirúrgico y sangrado. Sin embargo el abordaje laparoscópico transcístico mostro resultados significativamente mejores en cuanto a morbilidad biliar, estancia hospitalaria y gastos hospitalarios. Por lo anterior se concluyó que la vía transcístico es más segura que la coledocotomía y el tratamiento ideal para la coledocolitiasis. (16)

Se hizo una revisión por Dasari BVM. y cols. para comparar en manejo quirúrgico y endoscópico para coledocolitiasis. Con los siguientes resultados: no hubo diferencia significativa en morbilidad y mortalidad entre limpieza de la vía biliar por vía laparoscópica y opciones endoscópicas. No hubo reducción significativa en el número de litiasis retenida y tasas de falla en los grupos de laparoscopia y grupos de CPRE pre e intraoperatoria. No se encontró diferencia significativa en la morbilidad y mortalidad en litiasis retenida y tasas de falla entre los grupos de limpieza laparoscópica en una etapa y dos etapas más manejo endoscópico. (17).

En un meta análisis Alexakis N. y cols. compararon el tratamiento en una etapa (exploración de vías biliares laparoscópicas o CPRE) y manejo en dos etapas

(colecistectomía laparoscópica precedida o seguida de CPRE). Los resultados después de un tratamiento laparoscópico/endoscópico de una etapa no es diferente a los resultados en dos etapas. (18)

En un estudio Iranmanesh y cols. compararon la colecistectomía inicial y secuencia CPRE más colecistectomía en pacientes con riesgo intermedio de coledocolitiasis. La colecistectomía inicial comparada con la secuencia endoscopia y cirugía resulto en una menor estancia hospitalaria sin incremento de la morbilidad. Se concluye que para pacientes con riesgo intermedio la colecistectomía inicial con colangiografía intraoperatoria podría ser indicada. (19)

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Realizamos un estudio observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo de pacientes con CPRE positiva a coledocolitiasis que cumpliera con las siguientes características: expedientes clínicos de pacientes de cualquier edad, ambos sexos, postoperados de CPRE de Hospital general la Villa y Hospital Genral Dr. Ruben leñero, con diagnóstico de coledocolitiasis. Se excluyeron expedientes de pacientes

con CPRE Fallida, postoperados de colecistectomía y CPRE previa. Se eliminaron expedientes clínicos que no contengan la información completa, diagnóstico post CPRE diferente a coledocolitiasis y pacientes con lesión de vía biliar.

Se analizaron los expedientes clínicos, de los cuales se obtuvo: datos clínicos, de laboratorio y ultrasonido presentes en los pacientes con CPRE positiva a coledocolitiasis de los Hospitales General la Villa y Hospital General Dr. Rubén Leñero desde el 1° de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2016.

Se analizaron los expedientes clínicos, de los cuales se obtuvo: Edad, género, Bilirrubina Total, Bilirrubina directa, Aspartato amino transferasa, Alanino amino transferasa, Fosfatasa alcalina, Gamma glutamil transferasa, por ultrasonido diámetro del colédoco, colelitiasis y coledocolitiasis. Y presencia de ictericia.

*Análisis estadístico:* Los resultados fueron analizados por medio del programa estadístico Microsoft Excel en donde se obtuvieron porcentajes de presentación de las pruebas de función hepática elevadas, porcentaje de pacientes con colédoco > a 6mm en ultrasonido previo. Porcentaje de pacientes con diagnóstico ultrasonográfico de colelitiasis y coledocolitiasis. Porcentaje de pacientes con ictericia.

## **RESULTADOS**

Se revisaron 81 expedientes con diagnóstico de probable coledocolitiasis. Se eliminaron 2 por diagnóstico de tumoración, 5 por coledocolitiasis residual, 31 por diagnóstico normal, 4 por estenosis del esfínter y 4 por disfunción del esfínter.

Se analizaron 35 expedientes con CPRE positiva a coledocolitiasis. 24 (69%) del sexo femenino y 11 (31%) del sexo masculino. El promedio de edad fue de 42.5 años, con un rango de 18 a 82 años.

El 100% presento Bilirrubina total (BrT) elevada. El promedio de la BrT fue de 6.9 mg/dl con una mediana de 5.5 mg/dl con un rango de 1.1 a 21 mg/dl. Se encontró

en 23 pacientes (66%) BrT >4 mg/dl, en 8 pacientes (23%) BrT de 1.8 a 3.9 mg/dl y en 4 pacientes (11%) BrT <1.8mg/dl. Se observó BrT > a 10 mg/dl en 9 pacientes (25%).

La Bilirrubina Directa (BrD) se encontró elevada en el 100% de los pacientes. El promedio de la BrD fue de 4.1 mg/dl con una mediana de 3.2 mg/dl con un rango de 0.4 a 14 mg/dl. Se observó BrD > 10 mg/dl en tres pacientes.

En 34 pacientes (97%) hubo fosfatasa alcalina (FA) elevada. El promedio de la fosfatasa fue de 334.7 UI/dl, con una mediana de 283 UI/dl, y un rango de 85 a 786 UI/dl. Ocho pacientes superaron el límite superior de la FA.

La Gamma glutamil transferasa (GGT) estuvo elevada en 34 pacientes (97%). La GGT presento un promedio de 361.6 UI/dl, mediana de 277 UI/dl y un rango de 84 a 969 UI/dl. Catorce pacientes superaron cinco veces el límite superior de la GGT.

En 32 pacientes (94%) se presentó alanino amino transferasa (ALT) elevada. El promedio de la ALT fue de 235.1 UI/L con una mediana de 202 UI/L con un rango de 15 a 736 UI/L. Diecisiete pacientes superaron cinco veces el límite superior de la ALT, pero ninguno supero los 736 UI/L.

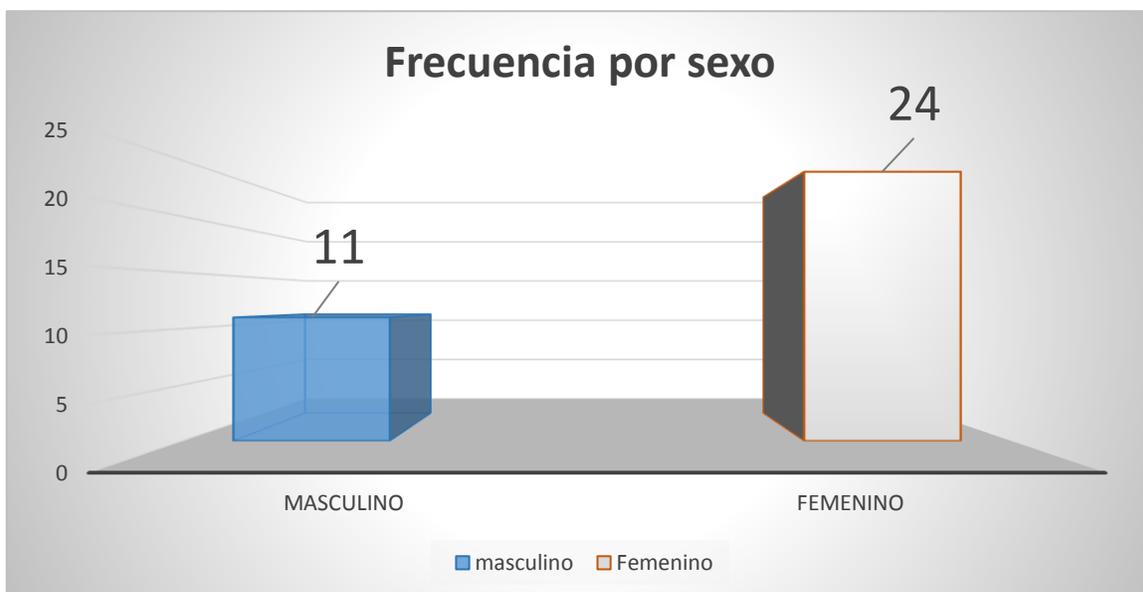
La aspartato amino transferasa (AST) se elevó en 31 pacientes (89%). Se presentó ictericia en 28 pacientes (80%). El promedio de la AST fue de 165.2 UI/L y la mediana de 124.5 UI/L con un rango de 22 a 431 UI/L. Solo 10 pacientes superaron 5 veces el límite superior de la AST, sin embargo ninguno supero los 431 UI/L.

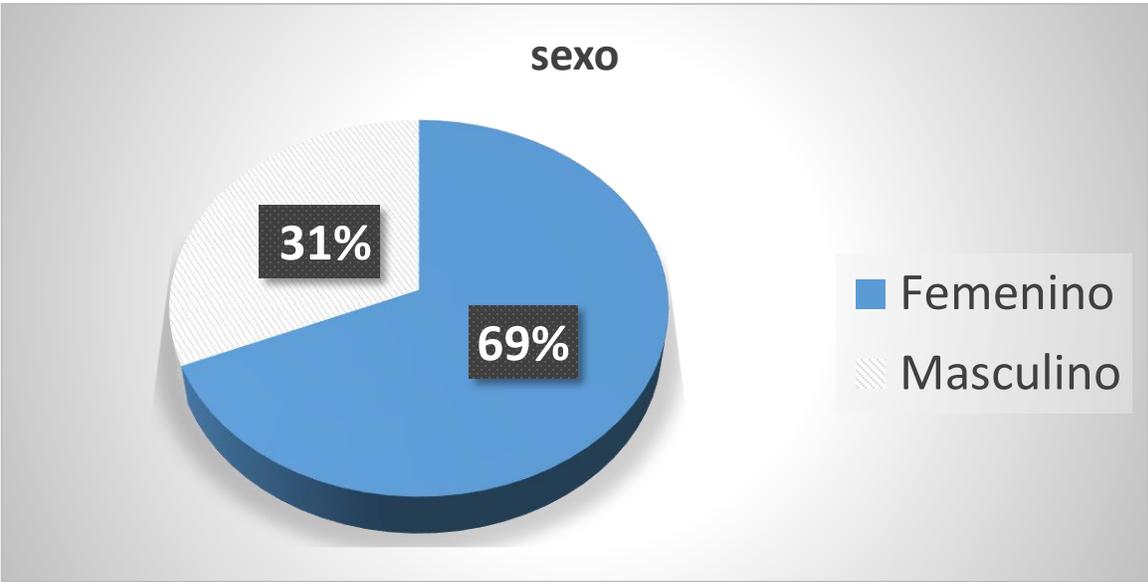
En 27 pacientes (77%) hubo un colédoco con diámetro mayor a 6 mm en el ultrasonido. El diámetro del colédoco presento un promedio de 9 mm, mediana de 9 mm rango de 2 a 22 mm.

En 33 pacientes (94 %) hubo colelitiasis por ultrasonido. El diagnóstico de coledocolitiasis por ultrasonido se encontró solo en 13 pacientes (37%).

Se recabo información de 35 expedientes con diagnóstico de coledocolitiasis, obteniendo los siguientes resultados.

Sexo	Frecuencia	Procentaje
Femenino	24	68.5 %
Masculino	11	31.4%
Totales	35	100%

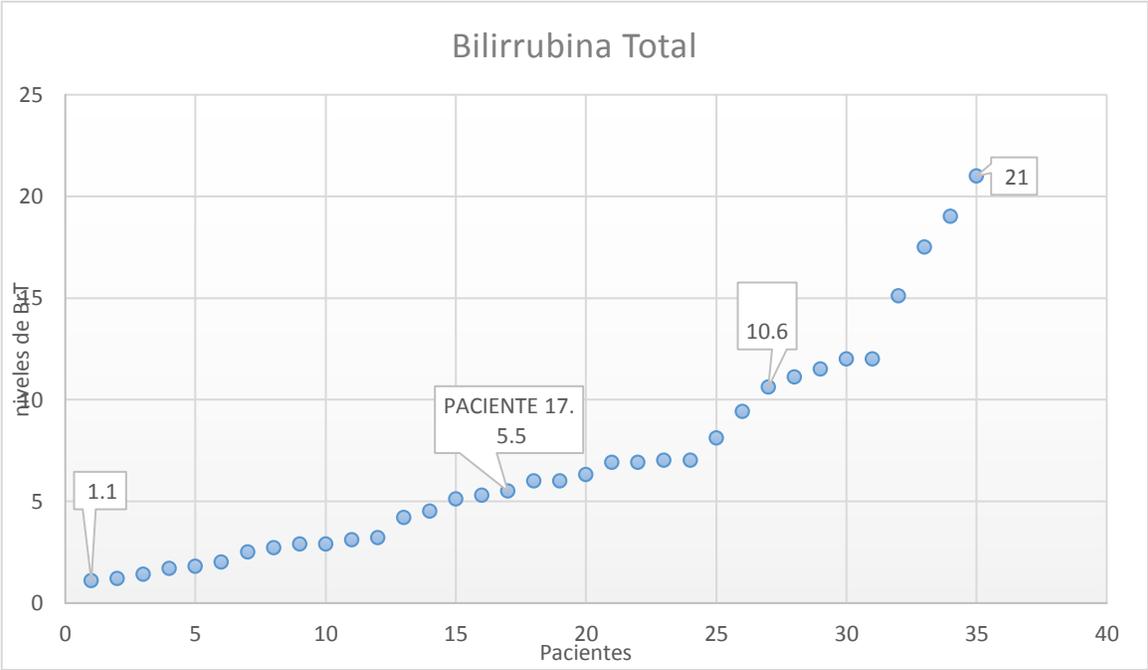


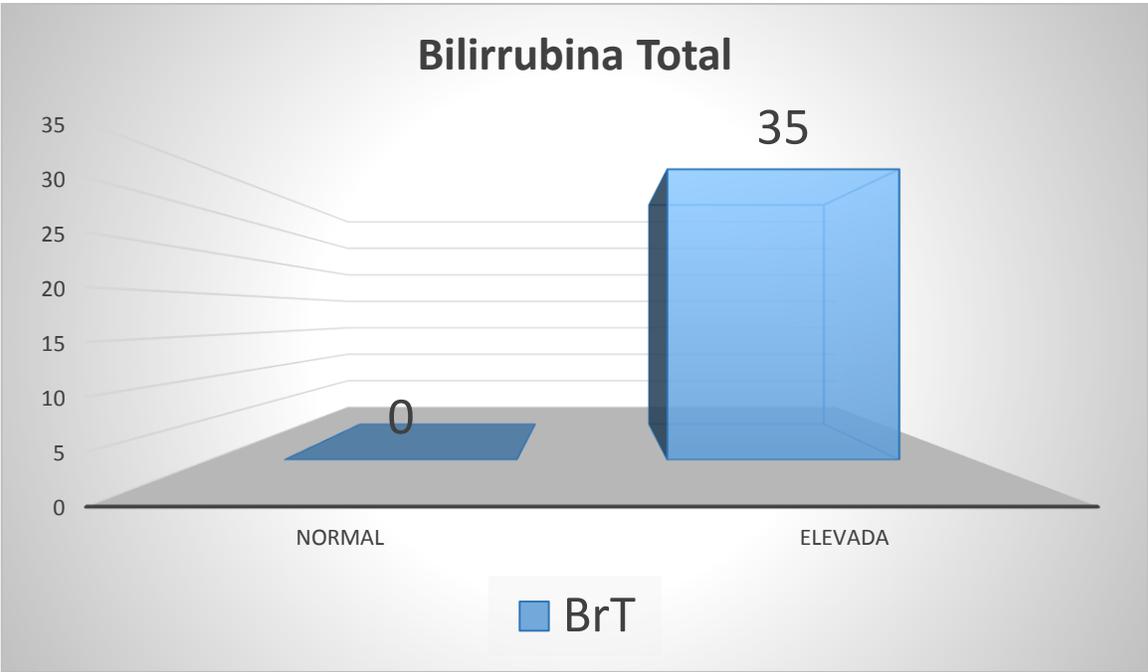


### Bilirrubina Total (BrT)

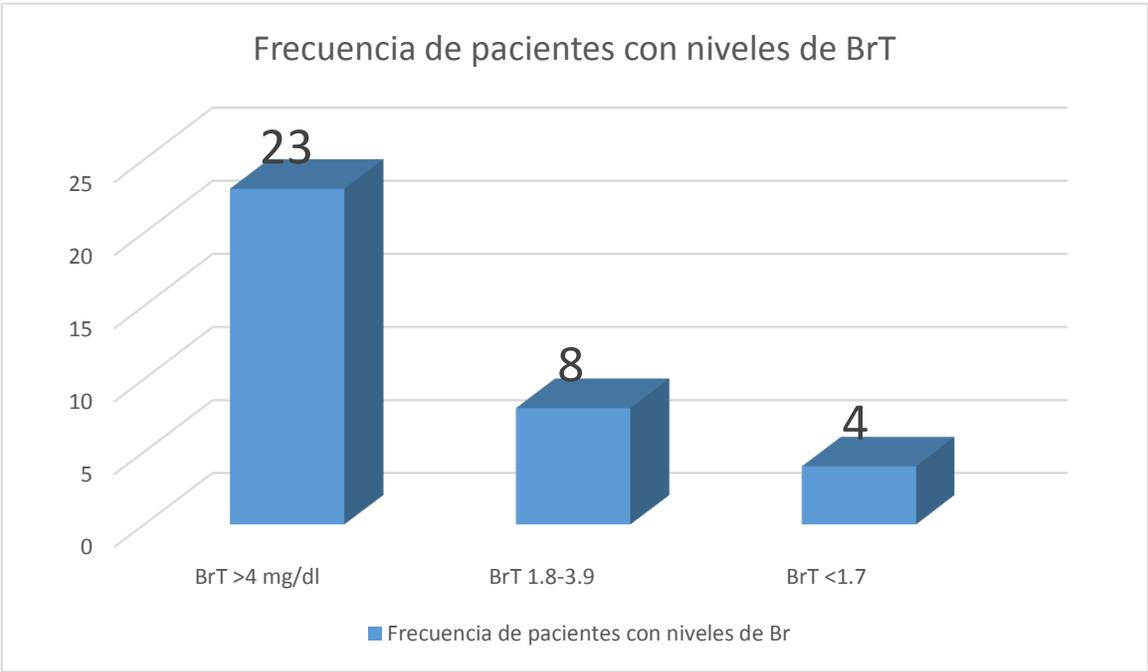
Valores normales 0.2 – 1 mg/dl

BrT	Frecuencia	Porcentaje
Normal	0	0%
Elevada	35	100%

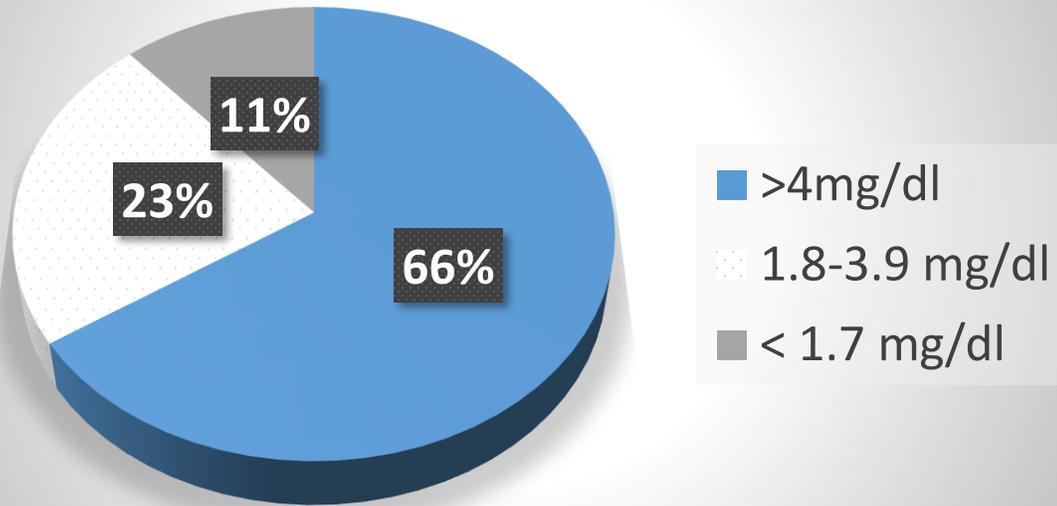




Porcentaje de pacientes con niveles de BrT >4 mg/dl, BrT 1.8-3.9 y BrT <1.7



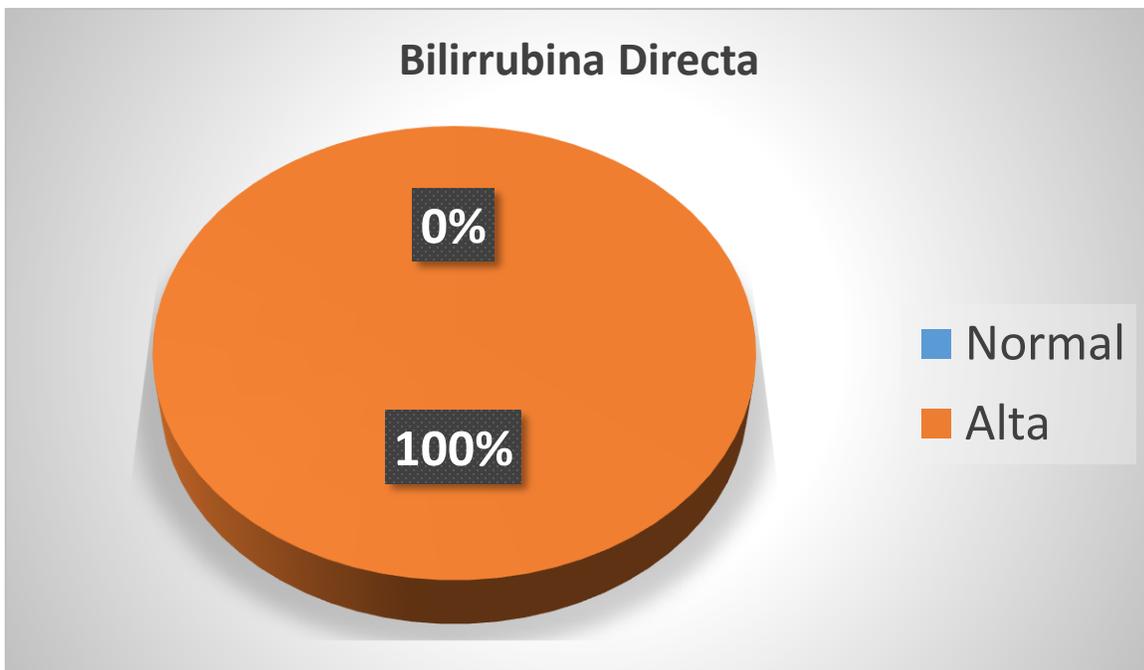
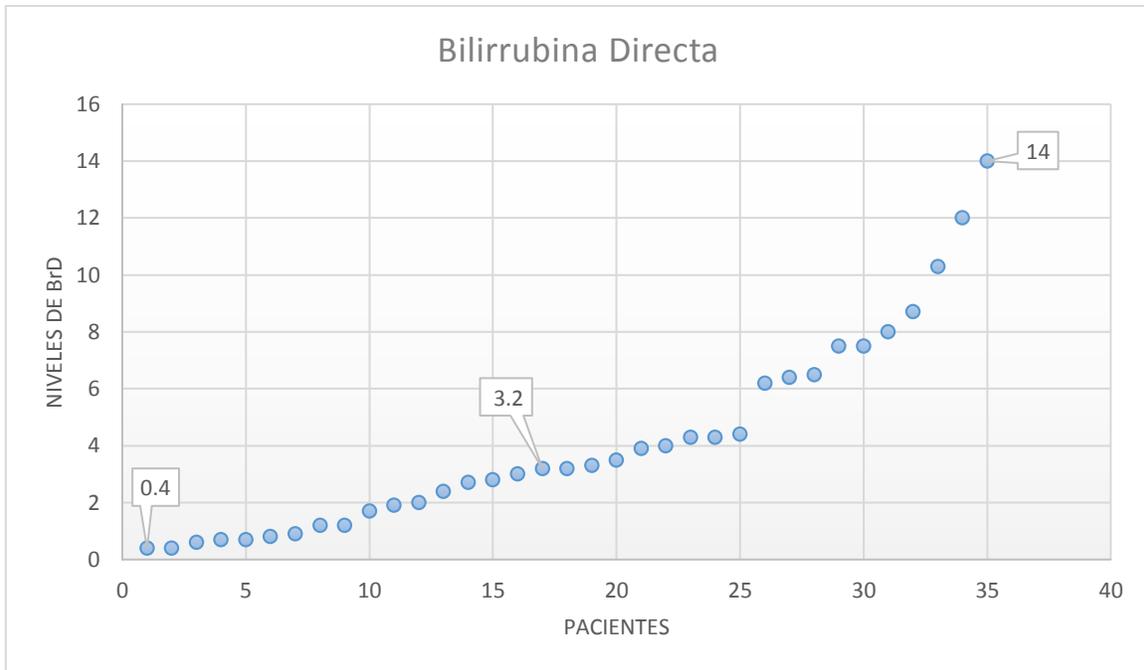
## Porcentaje de BrT



### Bilirrubina Directa

Valores normales 0- 0.2 mg/dl

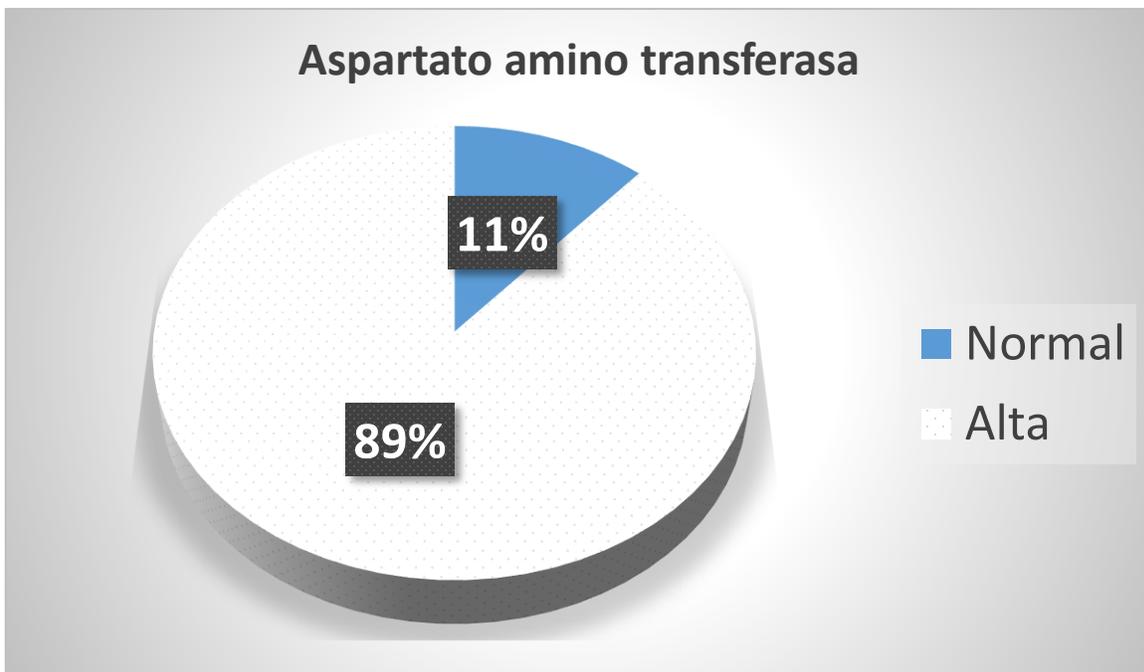
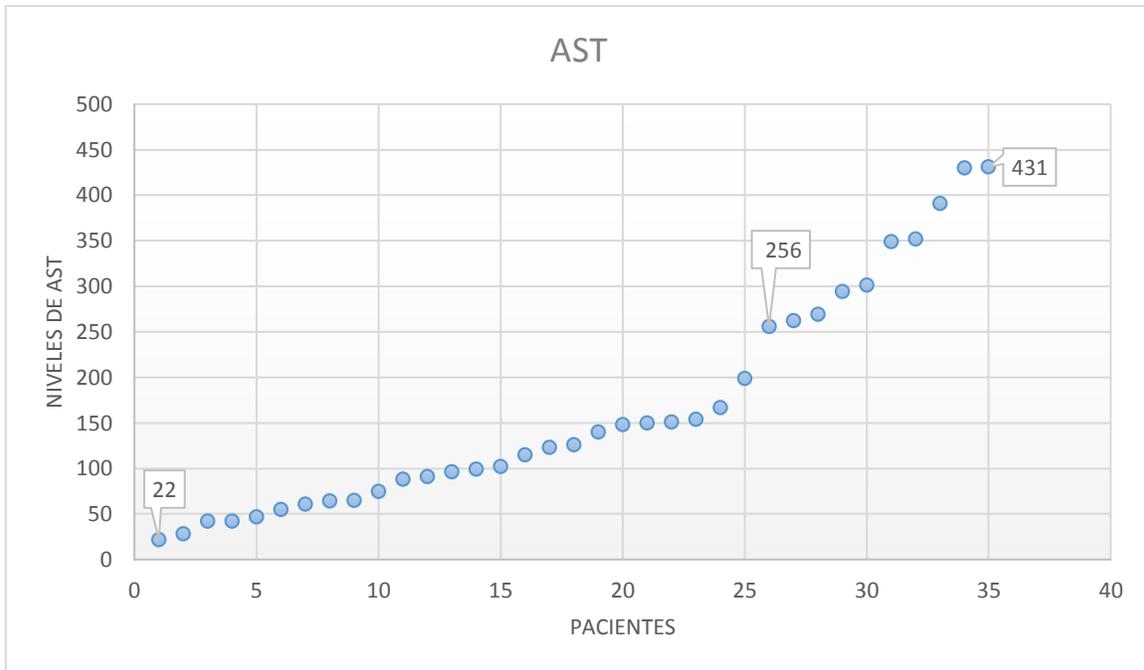
BrD	Frecuencia	Porcentaje
Normal	0	0%
Elevada	35	100%



Aspartato amino transferasa (AST)

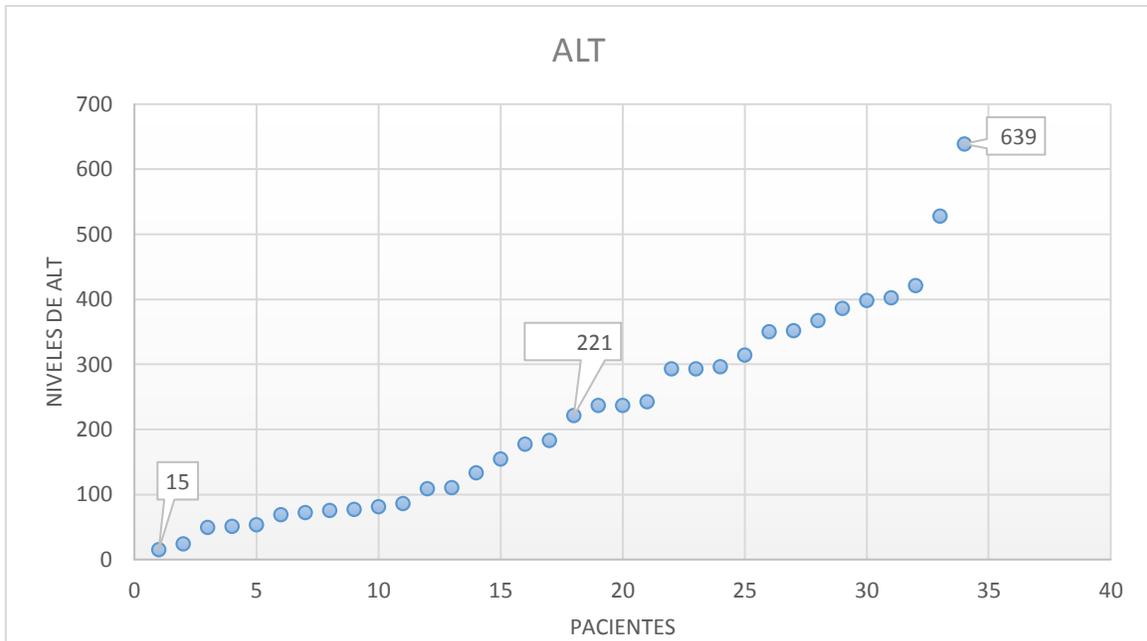
Valores normales: 10-42 UI/l

AST	Frecuencia	Porcentaje
Normal	4	11%
Elevada	31	89%

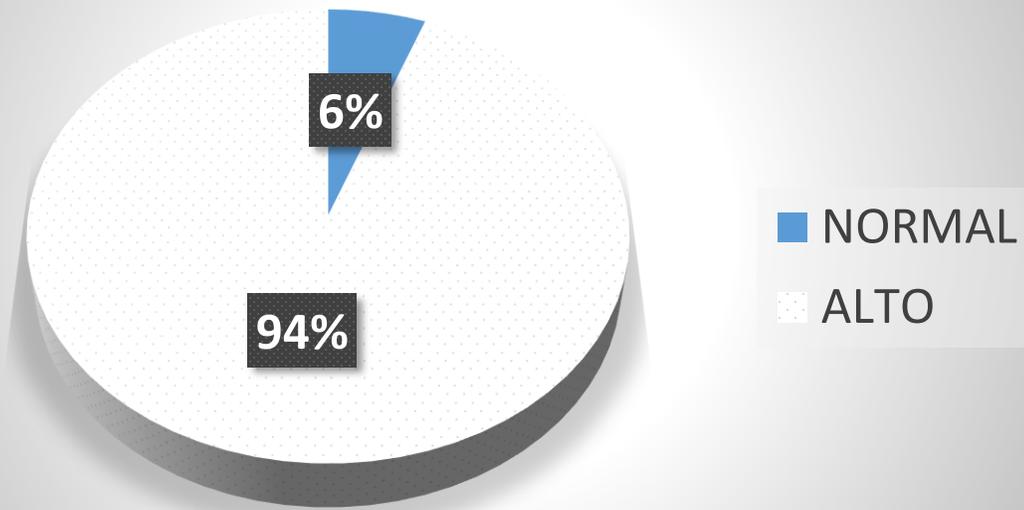


Alanino amino transferasa (ALT)  
Valores normales: 10-40 UI/l

ALT	Frecuencia	Porcentaje
Normal	2	6%
Elevada	33	94%

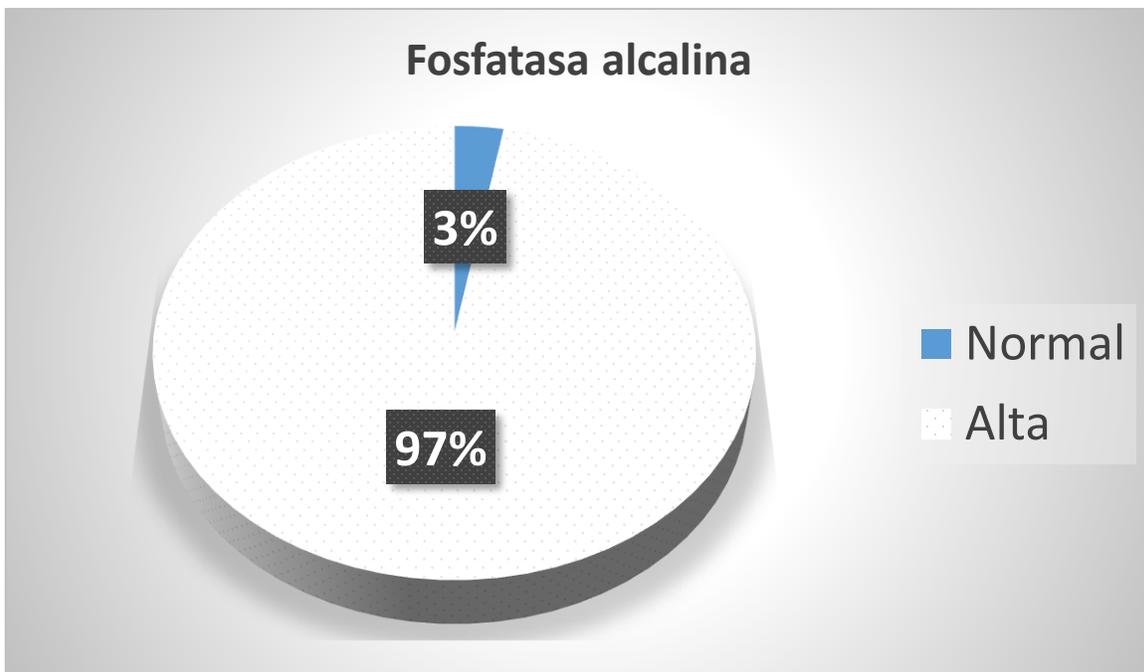
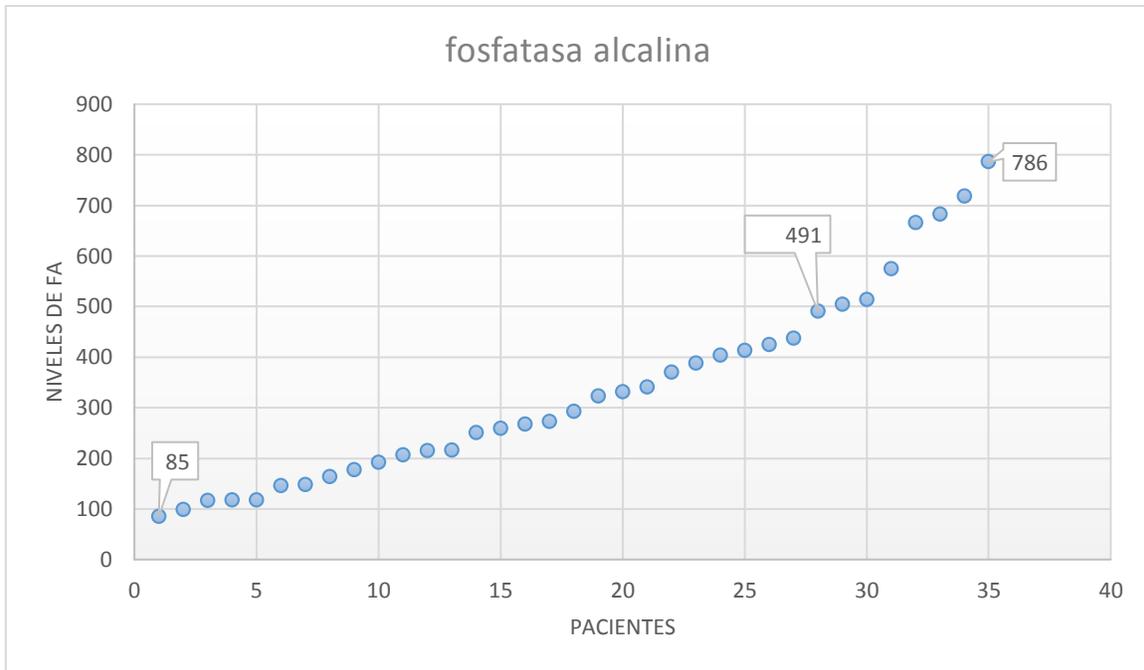


### Alanino aminotransferasa



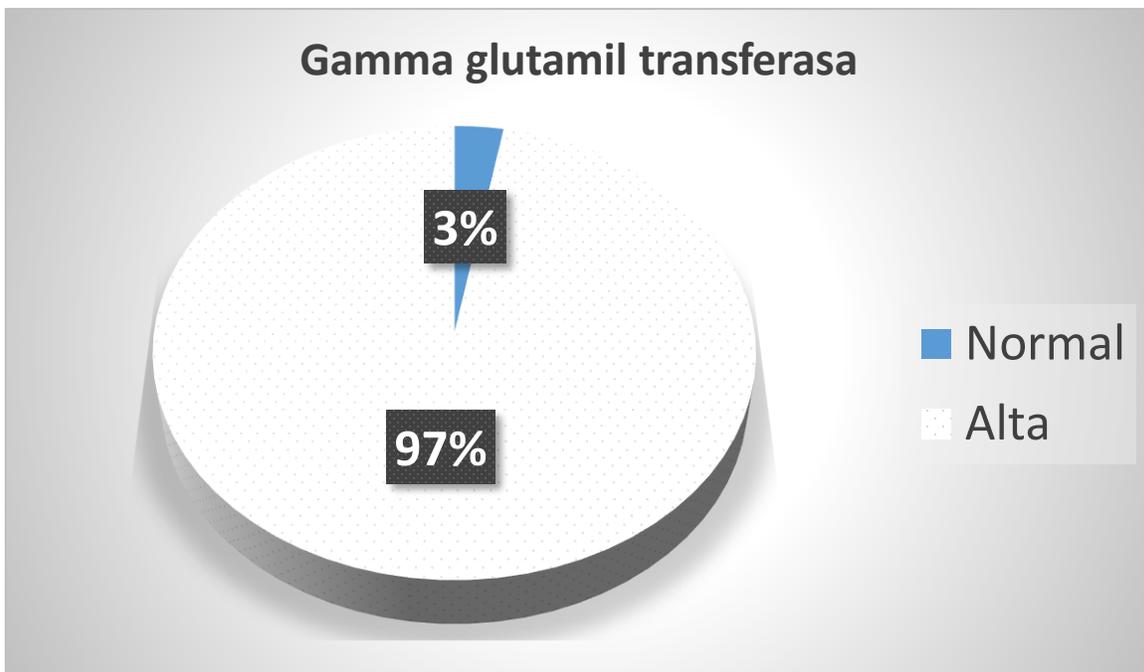
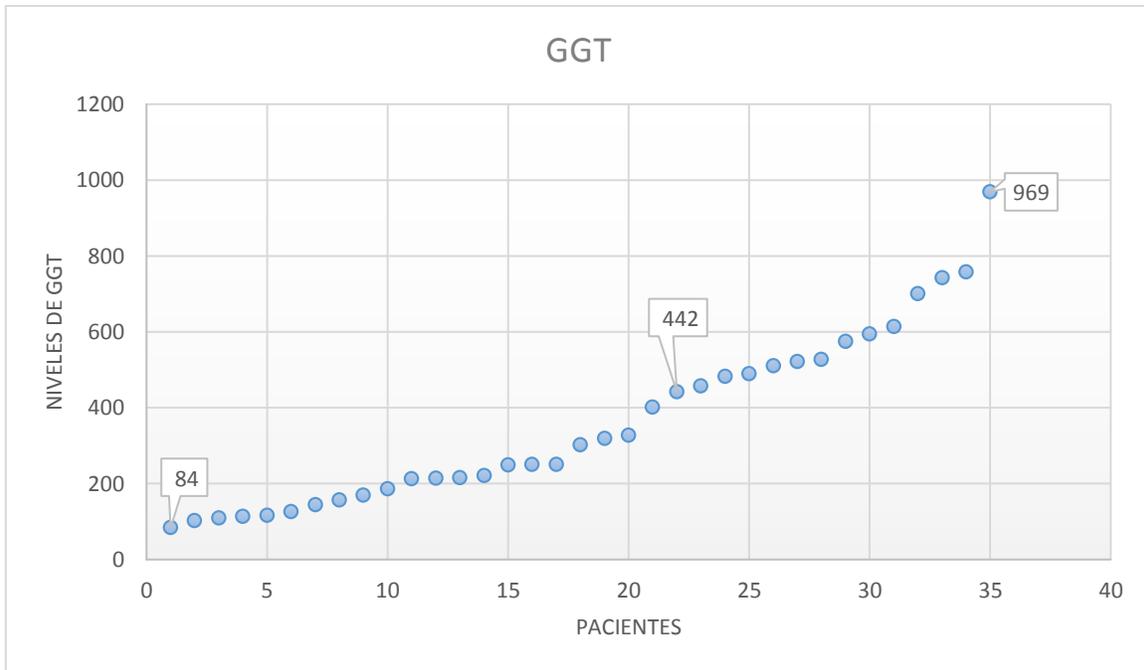
Fosfatasa Alcalina (FA)  
Valores normales: 32-92 UI/l

FA	Frecuencia	Porcentaje
Normal	1	3%
Elevada	34	97%

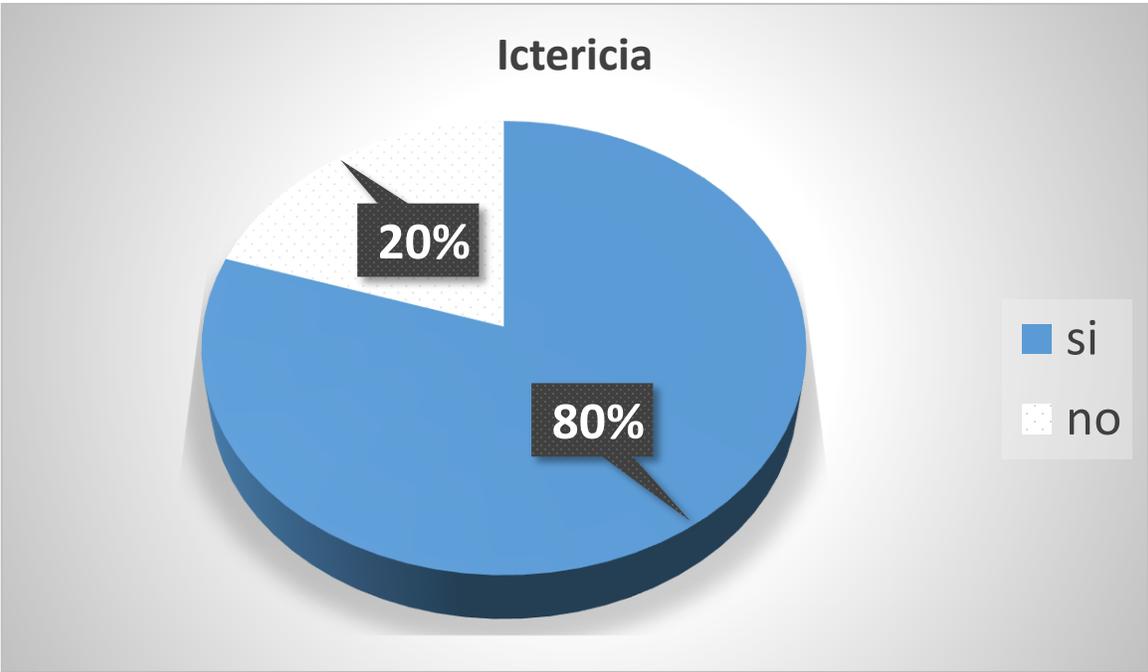
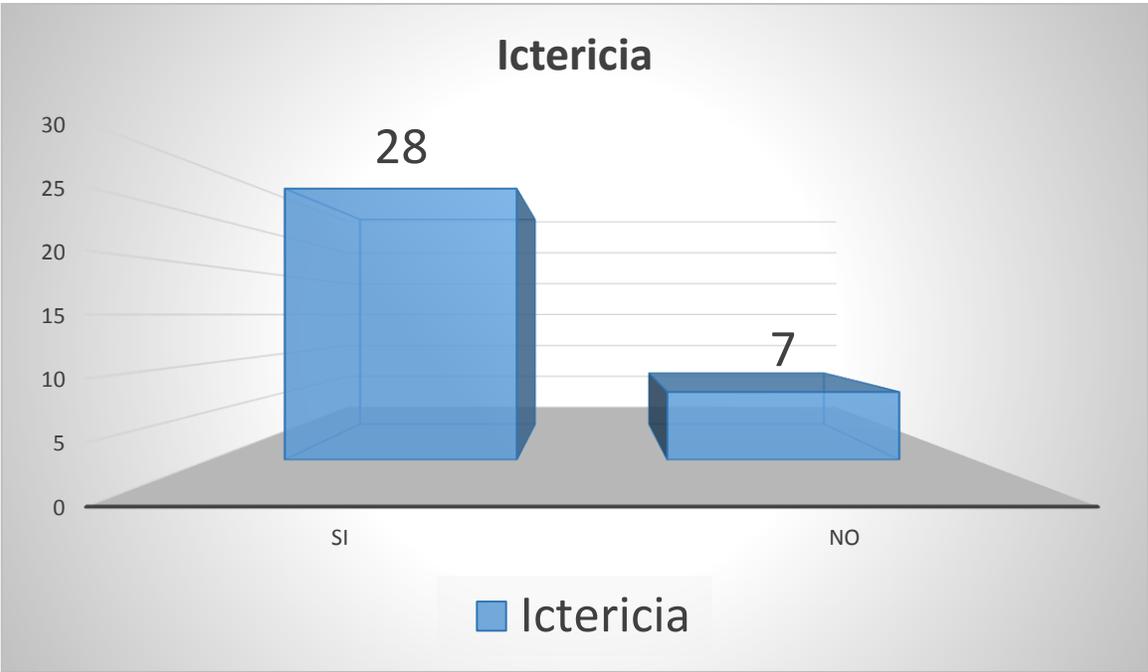


Gamma glutamil transferasa (GGT)  
Valores normales: 13-86 UI/L

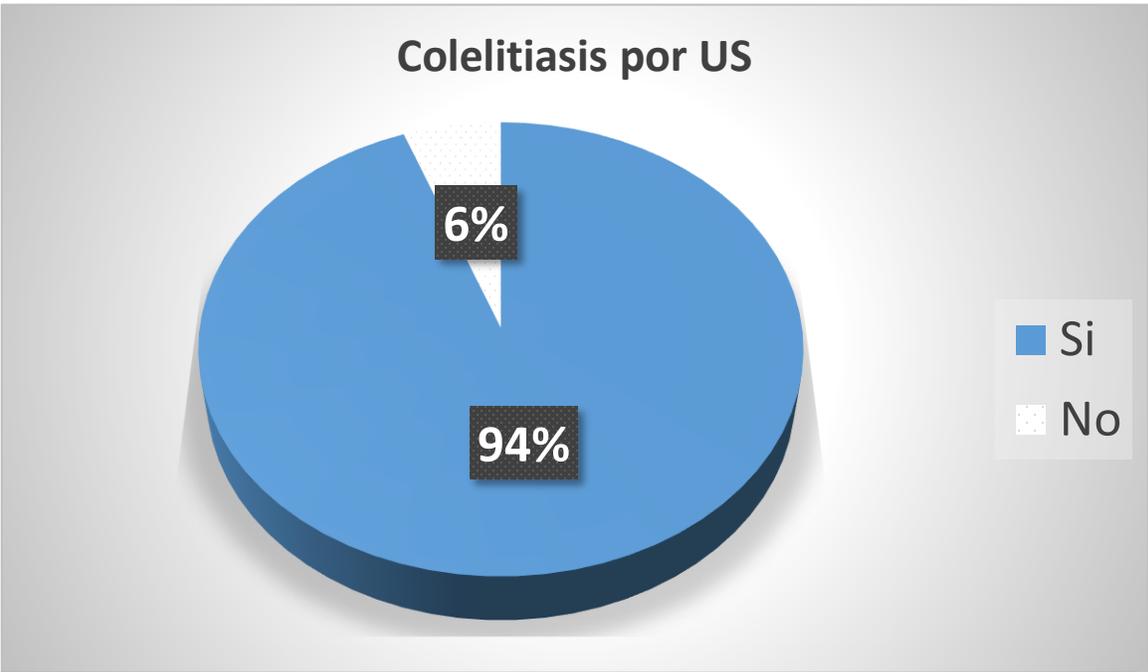
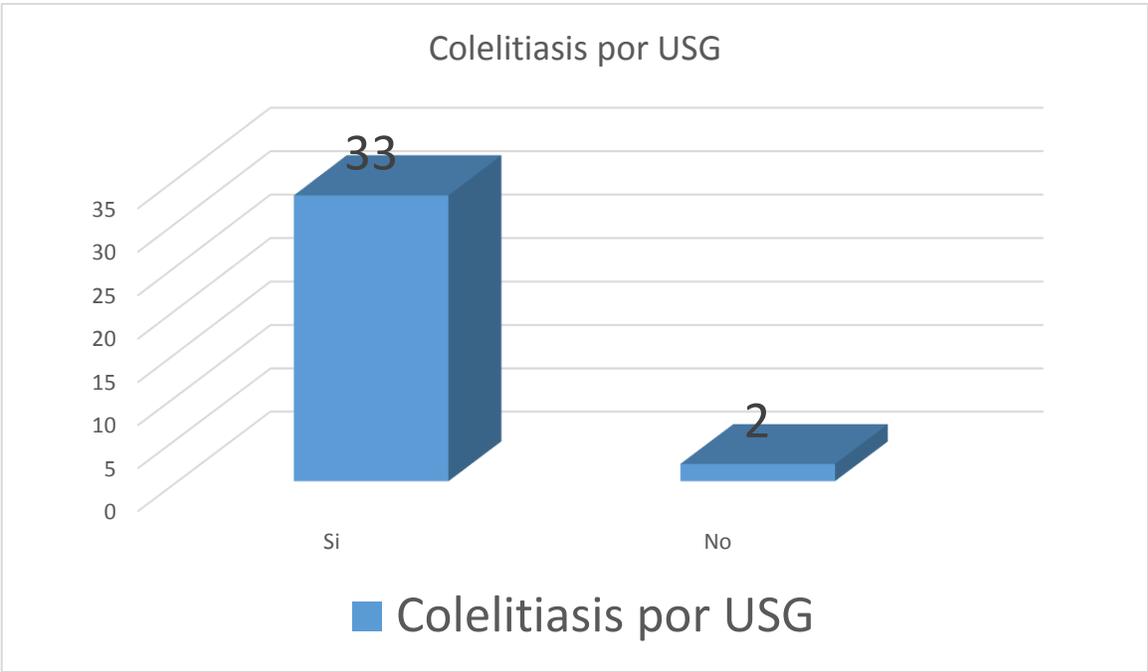
GGT	Frecuencia	Porcentaje
Normal	1	3%
Elevada	34	97%



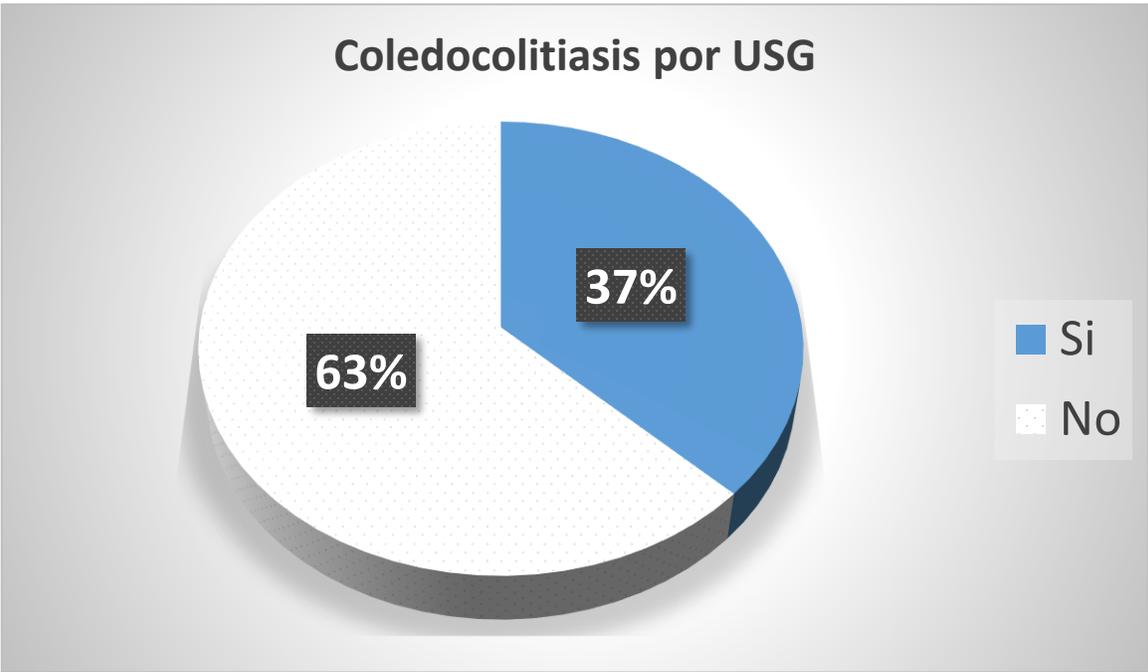
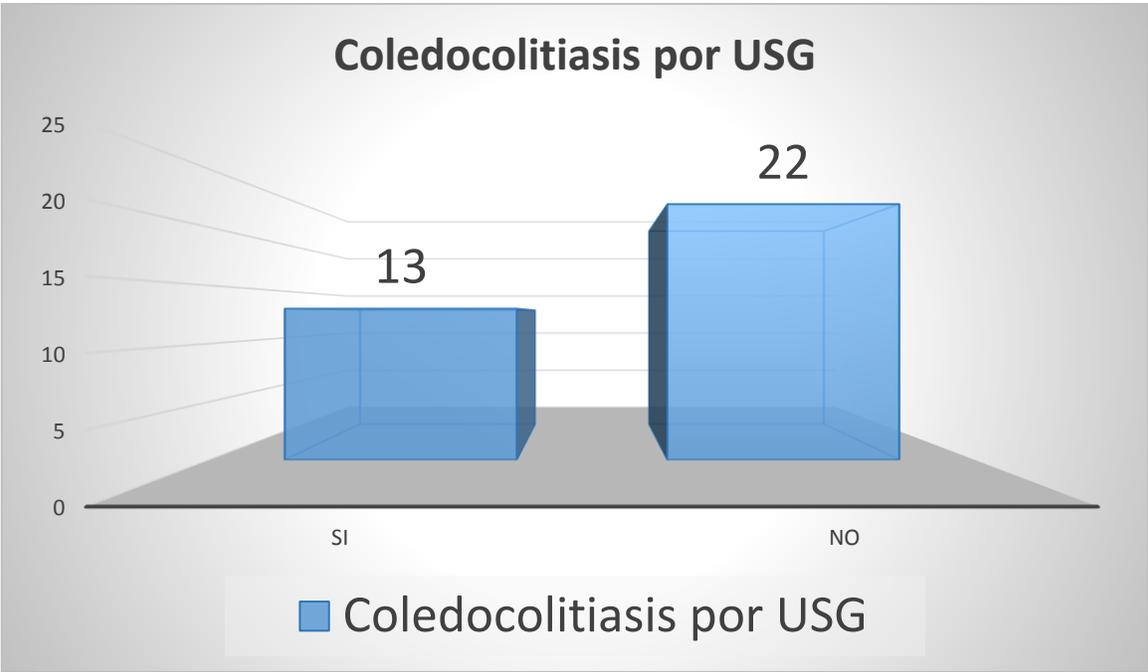
Ictericia	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	80%
No	7	20%



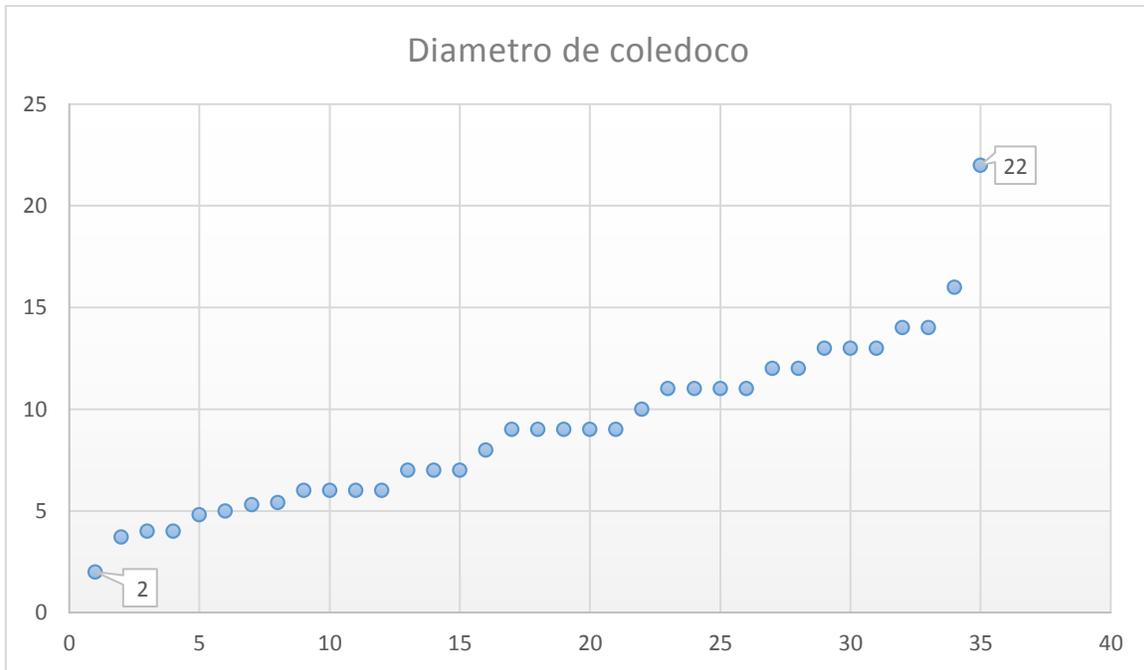
Colelitiasis por USG	Frecuencia	Porcentaje
Si	33	94%
No	2	6%



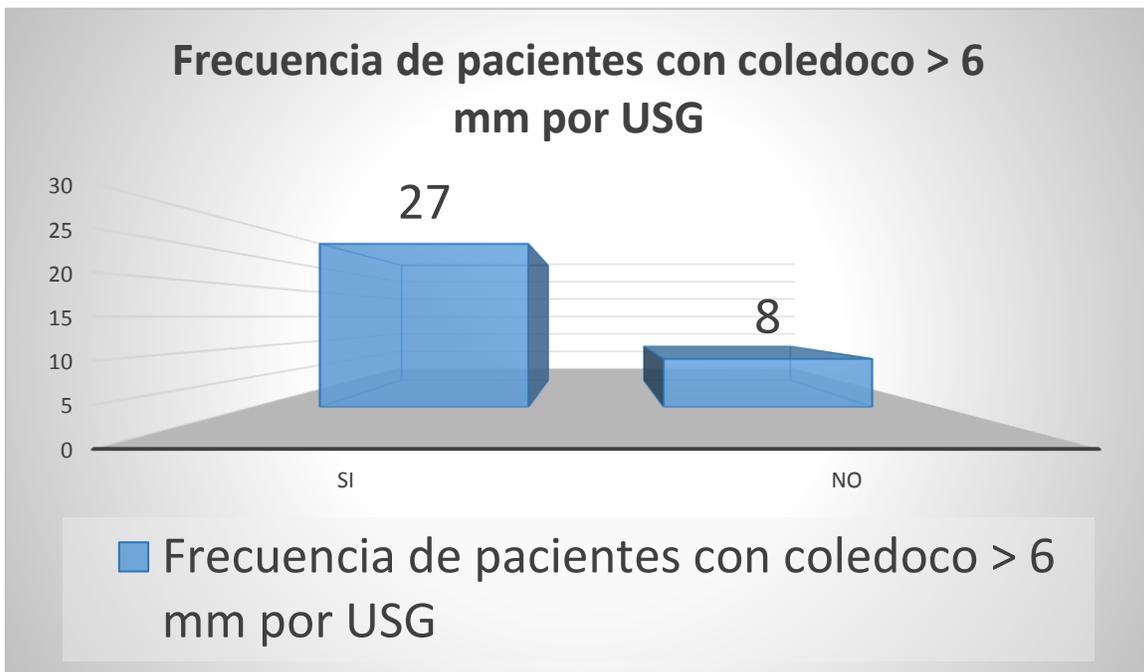
Coledocolitiasis por USG	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	37%
No	22	63%



Diámetro de colédoco



Porcentaje de pacientes con coledoco >6mm



**DISCUSIÓN** La literatura mundial menciona que la coledocolitiasis es una enfermedad con mayor frecuencia en mujeres, lo que concuerda con los resultados en nuestro estudio, ya que nosotros obtuvimos un 69% de femeninos.

Las bilirrubinas, la fosfatasa alcalina y la GGT, que estuvieron presentes en la mayoría de los pacientes, lo que concuerda con el estudio de tozzati. En este mismo estudio se demostró que la fosfatasa alcalina presenta una alta especificidad.

Llama la atención que en el estudio de Gurusamy y cols. el ultrasonido mostro una sensibilidad de 73%, en cambio en nuestro grupo solo se diagnosticó coledocolitiasis por ultrasonido en 13 pacientes (37%).

Este estudio solo fue descriptivo de datos presentes en pacientes con coledocolitiasis positiva. Hace falta en nuestra institución un estudio comparativo entre pacientes con CPRE positiva a coledocolitiasis y pacientes con CPRE normal.

Aun no se cuenta con criterios clínicos, de laboratorio y ultrasonido de certeza para el diagnóstico de coledocolitiasis. La literatura recomienda la utilización de los criterios de la ASGE para predecir el diagnóstico. Así también diversos estudios concluyen que en riesgo bajo e intermedio esta indicada la colecistectomía laparoscópica con exploración de vías biliares.

## **CONCLUSIONES**

La coledocolitiasis fue más frecuente en el sexo femenino.

En todos los pacientes la bilirrubina total y directa se encontró elevada. La bilirrubina Total mayor a 4 mg/dl estuvo en un porcentaje elevado de los pacientes con coledocolitiasis.

En cuanto a las enzimas hepáticas la que se presentó en un mayor porcentaje de pacientes fue la fosfatasa alcalina y la gamma glutamil transferasa. Lo que concuerda con estudios previos, los cuales mencionan a la fosfatasa como la más específica.

La AST y ALT se encontraron elevadas en la mayoría de los pacientes sin embargo ninguna supero los 800 UI/L.

Se observó que la ausencia del litos en la vesícula biliar no descarta la coledocolitiasis.

Casi una cuarta parte de los pacientes presento diámetro normal del colédoco.

La ictericia estuvo ausente en una quinta parte de los pacientes con coledocolitiasis.

Solo en un pequeño grupo de pacientes se realizó el diagnostico de coledocolitiasis por ultrasonido.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1) Tejedor M. y Albillos A. Enfermedad litiásica biliar. Servicio de Gastroenterología. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. España. Medicine 2012.

- 2) Costi R, Gnocchi A, Di Mario F, Sarli L. Diagnosis and management of choledocholithiasis in the golden age of imaging, endoscopy and laparoscopy. *World J Gastroenterol* 2014.
- 3) Kimura Y, Takada T, Strasberg SM, Pitt H, Gouma D, Garden O, et al. TG13 current terminology, etiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* (2013).
- 4) Yokoe M, Takada T, Strasberg SM, Solomkin J, Mayumi T, Gomi H, et al. TG13 diagnostic criteria and severity grading of acute Cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* (2013).
- 5) Flisfisch H y Franz N. Métodos actuales de estudio en Coledocolitiasis. *Revista de Medicina y Humanidades*. 2012
- 6) Kummerow K, Shelton J, Phillips S, Holzman M, Nealon W, Beck W, et al. Predicting complicated choledocholithiasis. *Journal of Surgical Research Elsevier*. 2012
- 7) Tozatti J, Parizi A, Frazon O. Predictor factors for choledocolitiasis. *ABCD Arquivos Brasileiros Cirurgia Digestiva* 2015.
- 8) Narváez R, González J, Monreal R, García D, Paz J, Garza A, et al. Accuracy of ASGE criteria for the prediction of choledocholithiasis. *Revista Española de enfermedades digestivas* 2016.
- 9) Mee S, Seok W, Bae H, Hoon J, Hee D, Jang L, Choi J. Common bile duct dilatation after cholecystectomy: a one-year prospective study. *Journal of the Korean Surgical Society J Korean Surgery*. 2012.
- 10) Gurusamy KS, Giljaca V, Takwoingi Y, Higgie D, Poropat G, Štimac D, Davidson BR. Ultrasound versus liver function tests for diagnosis of common bile duct stones. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Published by JohnWiley & Sons, Ltd. 2015.
- 11) Magalhães J, Rosa B, Cotter J. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography for suspected choledocholithiasis: From guidelines to clinical practice. *World J Gastrointest Endosc* 2015.

- 12) Tantau M, Mercea V, Crisan D, Tantau A, Mester G, Vesa S, Sparchez Z. ERCP on a Cohort of 2,986 Patients with Cholelithiasis: a 10-year. Experience of a Single Center. *J Gastrointest Liver Dis*, 2013.
- 13) Parra V, Huertas M, Beltrán J, Ortiz D. Evaluation of the Safety of ERCP in Older Patients in the Experience of a University Hospital in Bogota. *Asociaciones Colombianas de Gastroenterología, Endoscopia digestiva, Coloproctología y Hepatología*. 2015
- 14) Adams M, Hosmer A, Wamsteker E, Anderson M, Elta G, Kubiliun N, et al. Predicting the likelihood of a persistent bile duct stone in patients with suspected choledocholithiasis: accuracy of existing guidelines and the impact of laboratory trends. *Gastrointest Endosc*. 2015
- 15) Rivas JF, Mata CJ, Luna J, Cuevas V, Sosa A. Exploración laparoscópica de vías biliares para manejo de coledocolitiasis. *Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica* 2013.
- 16) Feng Q, Huang Y, Wang K, Yuan R, Xiong X, Wu L. Laparoscopic Transcystic Common Bile Duct. Exploration: Advantages over Laparoscopic Choledochotomy. *PLOS ONE / journal*. 2016
- 17) Dasari BVM, Tan CJ, Gurusamy KS, Martin DJ, Kirk G, McKie L, et al. Surgical versus endoscopic treatment of bile duct stones. (Review) *The Cochrane Library*. Published by JohnWiley & Sons, Ltd. 2013.
- 18) Alexakis N, Connor S. Meta-analysis of one- vs. two-stage laparoscopic/endoscopic. management of common bile duct stones. *International Hepato-Pancreato-Biliary Association* 2012.
- 19) Iranmanesh P, Frossard JL, Konrad BM, Morel P. Initial Cholecystectomy vs Sequential Common Duct. Endoscopic Assessment and Subsequent Cholecystectomy for Suspected Gallstone Migration. A Randomized Clinical Trial. *JAMA* Volume 312, Number 2. 2014



# Anexo 8.1

PREDICTORES DE COLEDOCOLITIASIS - Microsoft Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA Iniciar sesión

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General Alinear Combinar y centrar \$ % 000 00 9/0 Formato Dar formato Estilos de condicional como tabla celda Insertar Eliminar Formato Autosuma Rellenar Borrar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	EXPEDIENTE	EDAD (AÑOS)	SEXO (M F)	Br TOTAL	Br DIRECTA	AST	ALT	FA	GGT	diametro del coledoco por ultrasonido (>6MM)	COLELITIASIS POR USG	ITIASIS POR ICTERICIA	COLEDOCOL ITIASIS PRESENTE EN CPRE	dx		
2	205 129	82	f	1.4	0.4	22	15	177	214	16	si	no	si	coledocolitiasis		
3	205 833	41	f	2.9	1.2	349	242	666	522	7	si	si	si	coledocolitiasis		
4	206 581	35	f	1.8	0.7	42	133	491	303	10	si	si	no	si	coledocolitiasis	
5	207 208	75	m	21	12	88	72	323	319	4	si	no	si	si	coledocolitiasis	
6	207 382	62	f	12	7.5	102	69	425	614	11	si	si	si	si	coledocolitiasis	
7	205 221	59	m	8.1	4	123	109	192	221	11	si	si	si	si	coledocolitiasis	
8	207 890	24	f	5.1	3.2	148	314	259	594	13	si	no	si	si	coledocolitiasis	
9	208 797	22	f	3.2	2	391	402	118	187	9	si	no	si	si	coledocolitiasis	
10	209 108	21	f	6	3.3	262	528	117	145	5	si	si	si	si	coledocolitiasis	
11	209 010	75	m	11.5	6.2	65	75	148	251	13	si	no	si	si	coledocolitiasis	
12	208 976	37	f	2	0.9	55	293	413	250	9	si	no	no	si	coledocolitiasis	
13	212 083	37	m	1.7	0.6	96	221	118	213	6	si	no	no	si	coledocolitiasis	
14	212 202	59	f	6.3	4.3	352	639	514	575	4	no	no	si	si	coledocolitiasis	
15	213 120	25	f	2.9	1.7	431	736	437	442	7	si	si	no	si	coledocolitiasis	
16	212 910	24	f	10.6	6.4	256	421	504	483	13	no	si	si	si	coledocolitiasis	
17	212 710	32	m	19	14	75	86	164	126	8	si	no	si	si	coledocolitiasis	
18	212 764	19	f	6.9	3.9	154	237	332	249	14	si	no	si	si	coledocolitiasis	
19	211 100	26	f	7	4.4	100	205	200	200	6	si	si	si	si	coledocolitiasis	

Hoja1 Hoja4 Hoja3 Hoja5 Hoja2 LISTO 100%

