

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN CIRUGÍA  
GENERAL**

---

**Precisión de los criterios de la sociedad americana de endoscopía  
gastrointestinal en coledocolitiasis del Hospital de Alta Complejidad Virgen de la  
Puerta**

---

**Área de Investigación:**

Medicina Humana

**Autor:**

Mota Figueroa, Orangel Junior

**Asesor:**

Burgos Chávez, Othoniel Abelardo

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4528-0734>

**TRUJILLO – PERU**

**2024**

# Precisión de los criterios de la sociedad americana de endoscopía gastrointestinal en coledocolitiasis del Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>20%</b>	<b>20%</b>	<b>9%</b>	<b>11%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>10%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Carlos Test Account</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.uncp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>C. Ovalle-Chao, D.A. Guajardo-Nieto, R.A. Elizondo-Pereo. "Rendimiento de los criterios predictivos de la Sociedad Americana de Endoscopía Gastrointestinal en el diagnóstico de coledocolitiasis en un hospital público de segundo nivel del Estado de Nuevo León, México", Revista de Gastroenterología de México, 2022</b> Publicación	<b>1%</b>

6	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	1%
7	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	dokumen.pub Fuente de Internet	1%
9	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
10	revistagastrocol.com Fuente de Internet	1%
11	cris.maastrichtuniversity.nl Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía Activo

### **Declaración de originalidad**

Yo, OTHONIEL ABELARDO BURGOS CHAVEZ, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado "Precisión de los criterios de la sociedad americana de endoscopia gastrointestinal en coledocolitiasis del Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta", autor ORANGEL JUNIOR MOTA FIGUEROA, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 20%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 8 de ENERO del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, "Precisión de los criterios de la sociedad americana de endoscopia gastrointestinal en coledocolitiasis del Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta", y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 12 de ENERO del 2023



FIRMA DEL ASESOR

BURGOS CHAVEZ OTHONIEL ABELARDO

DNI: 40315155



FIRMA DEL AUTOR

MOTA FIGUEROA ORANGEL JUNIOR

CE: 002882650

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4528-0734>

## **I. DATOS GENERALIDADES**

### **1. TÍTULO Y NOMBRE DEL PROYECTO**

Precisión de los criterios de la sociedad americana de endoscopía gastrointestinal en coledocolitiasis del hospital de alta complejidad virgen de la puerta.

### **2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Cirugía general / Emergencia y desastre.

### **3. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

**3.1 De acuerdo a la orientación o finalidad:** Aplicada

**3.2 De acuerdo a la técnica de contraste:** Analítica

### **4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADÉMICO**

Unidad de segunda especialidad-facultad de medicina humana

### **5. EQUIPO INVESTIGADOR**

**5.2 Autor:** Mota Figueroa Orangel Junior

**5.3 Asesor:** Burgos Chávez Othoniel Abelardo

### **6. INSTITUCION Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO**

Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta

### **7. DURACIÓN**

Fecha de Inicio: 01 de diciembre 2023

Fecha de Término: 30 de noviembre 2024

## II. PLAN DE INVESTIGACION

### 1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

La litiasis vesicular está presente en pacientes con factores de riesgos que posteriormente puede poseer complicaciones como la colecistitis aguda, síndrome de mirizzi, coledocolitiasis, entre otros. Siendo la coledocolitiasis una patología que puede ser resuelta por colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) o por cirugía en nuestro medio, sin embargo, por las posibles complicaciones que puede presentarse en el procedimiento, se plantea la posibilidad de resolución quirúrgica de coledocolitiasis y la colecistectomía, pudiendo ser vía laparoscópica o abierta. Es fundamental lograr un método diagnóstico confiable, de bajo costo y accesible para el diagnóstico oportuno de dicha patología, por lo que los criterios de coledocolitiasis dados por la sociedad americana de endoscopia gastrointestinal (American Society for Gastrointestinal Endoscopy, ASGE) en el año 2019 pudieran ser ese método diagnóstico fácilmente reproducible, teniendo en cuenta parámetros laboratoriales y ecográficos. En este estudio se evaluará la precisión de los criterios ya mencionados en los pacientes atendidos en tópico de cirugía en el hospital de alta complejidad virgen de la puerta y que estén dentro los criterios de inclusión, procesando la información tomada en la hoja de anexo 1, posteriormente se calculará la curva de ROC, VPN Y VPP. Este estudio tiene la importancia de conocer a las personas con presencia de coledocolitiasis de manera oportuna sin uso de colangioresonancia para lograr ofrecerle al paciente la mejor resolución terapéutica.

*Palabras Claves:* Coledocolitiasis, ASGE, CPRE, colelitiasis, colangitis.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Tiene valor predictivo los criterios de ASGE para el diagnóstico de la coledocolitiasis en el hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta en Trujillo entre el 1ro de diciembre del 2023 hasta el 30 de noviembre 2024?

## 3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

**Guzmán Calderón et al**, en el año 2022 realizaron una guía de práctica clínica para el abordaje adecuado de patologías como la presencia de cálculos en la vesícula (colecistitis), colecistitis aguda y cálculos en la vía biliar principal (coledocolitiasis) en el seguro social de salud (Essalud) peruano. demostraron que los criterios de ASGE del año 2010 son eficaces para estimar el riesgo de coledocolitiasis, con especificidad (74%) y sensibilidad (70%) adecuadas. Además, también concluyeron que el uso de colangiografía magnética y la ultrasonografía endoscópica en pacientes con riesgo intermedio según los criterios de ASGE son igual de útiles para el diagnóstico de coledocolitiasis (1).

**Anaya Ureña et al.** realizaron un estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal. en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé de Huancayo entre julio de 2017 y diciembre de 2017, utilizando historias clínicas de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica (COLELAP). Los pacientes con alto riesgo de coledocolitiasis tuvieron la mayor frecuencia del 90,8%, mientras que los de riesgo intermedio tuvieron una frecuencia promedio del 26,6% (2). La categoría de riesgo de bilirrubina total, bilirrubina directa y de aspartato aminotransferasa mostraron diferencias estadísticamente significativas en el grupo de riesgo intermedio. Los cálculos de pequeño tamaño encontrados en la colangiografía magnética pueden ser responsables de los casos de baja incidencia, lo que podría deberse a pacientes de riesgo intermedio con coledocolitiasis. Estos resultados llevan a sugerir que los criterios de la ASGE deben ajustarse para pacientes con riesgo intermedio, lo que puede resultar en una clasificación

más precisa de la sospecha de coledocolitiasis y, en última instancia, reducir los costos y la estancia hospitalaria (2).

**Perales, S et al** en Brasil en el año 2019 publicaron los resultados de estudio de cohortes retrospectivo en el cual comprobaron el valor estadístico de la colangiografía abdominal, laboratorio y clínica en 76 pacientes con litiasis vesicular y sospecha de presencia de cálculos en vía biliar principal, comparada con los resultados obtenidos de la colangiografía intraoperatoria, concluyendo que hubo una buena concordancia entre los resultados de la colangiografía intraoperatoria y la colangiografía abdominal, la colangiografía abdominal presentó una especificidad del 84.6% y una sensibilidad del 95%. La presencia de dilatación de vía biliar por ecografía aumenta cuatro veces más el riesgo de coledocolitiasis y la presencia de cálculos por ecografía abdominal lo incrementa 8 veces la probabilidad de coledocolitiasis en la colangiografía intraoperatoria (3).

Un protocolo multicéntrico presentado en el congreso quirúrgico del suroeste en el año 2019 en California Estados Unidos por **Hall, C et al**, participaron 4 centros donde a los pacientes menores de 4gr/dL de bilirrubina se les sometió a intervención quirúrgica primaria y a los mayores de 4gr/dL se les sometió a CPRE donde tuvieron como resultado que de los 214 pacientes dentro del protocolo durante un periodo de 6 meses 112 requirió resolución quirúrgica inicial con una disminución de la estancia hospitalaria y uso de colangiografía abdominal, por lo que el uso del protocolo de resolución quirúrgica inicial en paciente con sospecha de coledocolitiasis es efectivo para reducción de la estancia hospitalaria y uso de colangiografía abdominal (4).

**Naz M. et al.** En el año 2017 en Pakistán se realizó una investigación donde evaluó a 249 pacientes, en su mayoría mujeres (88%), con colestasis con la intención de conocer el valor diagnóstico de la colangiografía abdominal

magnética donde se obtiene una sensibilidad del 92,95% y especificidad del 86,02% en relación con la CPRE(5).

#### **4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

En la actualidad, los criterios dados por la ASGE en el año 2019 para el diagnóstico de la litiasis en el colédoco poseen una sensibilidad y especificidad alrededor del 70 % (6,7). Sin embargo, a pesar de aplicar estos criterios, la realización de otros métodos diagnósticos posee complicaciones o altos costos, por lo que hace imprescindible tener datos fiables que demuestren cual es el mejor procedimiento a seguir tomando en cuenta los beneficios al paciente, gastos monetarios, tiempo de hospitalización y efectos adversos. A los que posean alto riesgo según lo descrito proponen la ejecución de la colangiopancreatografía retrograda endoscópica sin otro estudio adicional, la cual como ya sabemos podría generar complicaciones como sangrado, pancreatitis, colangitis y perforación, que aumentaría la morbilidad e incluso la mortalidad por la no mejoría del cuadro actual o la posibilidad de realizar otros procedimientos (7,8). Esto puede ser evitado a través de una intervención laparoscópica con la certeza de que el paciente presente un diagnóstico de coledocolitiasis el cual podría diagnosticarse con los criterios propuestos por la ASGE y así se realiza en el mismo acto quirúrgico la extracción de la vesícula y cálculo en la vía biliar principal mediante cirugía mínima invasiva, para mejorar la clínica del paciente y así evitar posibles complicaciones secundarias en base a la patología biliar que presentan los pacientes como pancreatitis biliar y colangitis.

Como se ha descrito la colecistitis es la segunda causa más frecuente de abdomen agudo en el tópic de emergencia del Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta (HACVP), la cual unas de sus complicaciones es la presencia de cálculos en los conductos biliares principales. Sin embargo, no se cuenta con datos fiables de investigaciones en dicho nosocomio que evalúe la sensibilidad y especificidad de los criterios diagnóstico propuestos

por la ASGE en el año 2019 y su precisión con la colangiorensonancia magnética para su diagnóstico y tratamiento oportuno. Se espera que los criterios mencionados tengan una gran especificidad y sensibilidad para el diagnóstico de la coledocolitiasis y así poder usarlo como método diagnóstico oportuno con menor costo y mayor disponibilidad.

## **5. OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

Demostrar el valor predictivo de los criterios de ASGE para diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta en Trujillo entre el 1ro de diciembre del 2023 hasta el 30 de noviembre 2024.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar la sensibilidad de los criterios de ASGE para el diagnóstico de coledocolitiasis.
- Determinar la especificidad de los criterios de ASGE para el diagnóstico de coledocolitiasis.
- Comparar la sensibilidad y especificidad de los criterios diagnóstico ASGE contra la colangiorensonancia magnética.
- Determinar el valor predictivo positivo de los criterios ASGE para el diagnóstico de coledocolitiasis.
- Determinar el valor predictivo negativo de los criterios ASGE para el diagnóstico de coledocolitiasis.
- Determinar la curva de ROC de los criterios diagnóstico de ASGE.

## 6. MARCO TEÓRICO

La patología biliar litiásica es la segunda causa de abdomen agudo precedido por la apendicitis aguda, que más se atiende en la emergencia HACVP. Los cálculos en la vesícula figuran un problema importante ya que afecta aproximadamente a un 10 a 15% de la población riesgo y que incrementa en conjunto con el avance de los años, la coledocolitiasis se encuentra en un gran número de pacientes con colelitiasis, así como en personas que ya no cuentan con vesícula biliar por antecedente quirúrgico. La coledocolitiasis es producto del pase de estos cálculos desde la vesícula hasta alojarse en el colédoco (9,10).

Los pacientes con obstrucción biliar mayormente suelen ser asintomático, otros podrían cursar con dolor abdominal en cuadrante superior derecho, ictericia y coluria. Las complicaciones de la coledocolitiasis pueden terminar en una pancreatitis aguda biliar, colangitis aguda por lo cual se hace prioritario un diagnóstico rápido y oportuno, por lo que la ASGE en el año 2019 basándose en parámetros clínicos, de imágenes y análisis de sangre, crean tres categorías de riesgo con los indicaría la posibilidad de presentar coledocolitiasis(TABLA 1) (11,12).

TABLA 1. Estrategia propuesta para asignar el riesgo de coledocolitiasis (2019).

<b>PROBABILIDAD</b>	<b>PREDICTORES DE COLEDOCOLITIASIS</b>
Alto	Litiasis en el conducto biliar principal en ultrasonografía/imágenes de cortes transversales. O Clínica ascendente de colangitis O Bilirrubina Total >4mg/dl y dilatación de colédoco en ultrasonografía/imágenes de cortes transversales.

Intermedio	Bioquímica hepática alterada. o edad >55 años. o dilatación de colédoco en ultrasonografía/imágenes de cortes transversales.
Bajo	No presencia de predictores.

Estos criterios planteados en el año 2019 buscan disminuir el uso de la CPRE en pacientes que no lo ameritan, así como también, el uso de la colangiografía como método diagnóstico (12). Lourido-Gamboa et al en Colombia en el año 2022, menciona que estos últimos criterios poseen un 74% de sensibilidad y 51.7% de especificidad en sus 386 personas estudiadas (13). El método más confiable para diagnosticar la coledocolitiasis es la CPRE; sin embargo, este es un procedimiento invasivo que necesita sedación y tiene varias complicaciones como: mayor riesgo de pancreatitis post-CPRE, hemorragia post-esfinterotomía, perforaciones, infecciones, entre otras. Por otro lado, la colangiopancreatografía magnética es una técnica no invasiva que usa el contraste intrínseco de las estructuras abdominales y el conducto biliar y se necesita realizar maniobras para generar imágenes con cambios importantes en la expresión y presentación intestinal que son los principales campos abiertos al estudio. El factor clave es que en la secuencia T2 se puede observar la dilatación biliar de origen benigno o maligno (14;15).

Colangiopancreatografía magnética (colangiografía) además de detectar anomalías de relleno, mide diámetros de los conductos, la cantidad y ubicación de los cálculos. Se ha demostrado que realizando un solo tiempo de operación para la colecistectomía y exploración de vías biliares para realizar el retiro de los litios ubicados en el colédoco vía laparoscópica es beneficioso para el paciente por lo que se convierte en nuestra prueba diagnóstica de ayuda para el diagnóstico rápido y efectivo para los pacientes

con esta patología, disminuyendo el tiempo de hospitalario, el tiempo quirúrgico y mejoría rápida del paciente (4).

Los últimos criterios dados en el año 2010 por la ASGE ya han demostrado gran utilidad en la identificación de pacientes con cálculos en la vía biliar principal, logrando una precisión diagnóstica de hasta un 70% (15), sugiriendo que pacientes deben someterse a una CPRE sin ningún otro análisis adicional como la colangiografía, ya que esta muchas veces es negativa y no se encuentra disponibles en todos los centros hospitalarios (16).

## 7. HIPÓTESIS

- **Hipótesis nula (H0):** Los criterios de ASGE no tienen valor predictivo para el diagnóstico de coledocolitiasis en el hospital de alta complejidad Virgen de la Puerta en Trujillo entre el 1ro de diciembre del 2023 hasta el 30 de noviembre 2024.
- **Hipótesis alternativa (Hi):** Los criterios de ASGE tienen valor predictivo para el diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta en Trujillo entre el 1ro de diciembre del 2023 hasta el 30 de noviembre 2024.

## 8. MATERIAL Y METODOLOGÍA

### a. Diseño de Estudio:

Prueba Diagnóstica.

**b. Población, Muestra y Muestreo:**

**- Población:**

Pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta en Trujillo entre el 1ro de diciembre del 2023 hasta el 30 de noviembre 2024 y que cumplan los siguientes criterios de selección:

- **Inclusión:** Pacientes mayores de 18 años con sospecha de coledocolitiasis atendidos en el tópic de cirugía durante el periodo de diciembre del 2023 a noviembre del 2024 en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta.
- **Exclusión:**
  1. Pacientes con enfermedad neoplásica hepato-biliar.
  2. Pacientes que se realizan colangiorenancia posterior a los 3 meses de realizarse los análisis clínicos.
- **Unidad de análisis:** Pacientes mayores de 18 años que sean atendidos en el tópic de cirugía del HACVP con sospecha de coledocolitiasis que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

**- Muestra:**

Pacientes mayores de 18 años con sospecha diagnostica de atendidos en el tópic de cirugía del Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

**- Muestreo:**

$$n = \frac{Z^2(S)(1 - S)}{E^2(\textit{Prevalencia})}$$

$$n = \frac{1.96^2(0.74)(1 - 0.7)}{0.05^2(0.79)}$$

n= 432 pacientes

**Donde:**

- P: 79%.
- Nivel de confianza: 95% (1.96).
- Sensibilidad: 74% (13)
- Error tolerable: 0.05

**c. Definición Operacional de Variables:**

- **Variable Dependiente:** Coledocolitiasis.
  
- **Variable Independiente:** Criterios diagnóstico propuestos por la ASGE.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE SEGÚN SU NATURALEZA	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS Y VALORES
Criterios de ASGE	Predictores clínicos y Categorías de Riesgo de coledocolitiasis	Presencia de cualquier predictor "Alto" o de ambos predictores "Moderado" indican un "Riesgo	<b>Riesgo Alto:</b> -Litiasis en el conducto biliar principal en imagen. -Clínica ascendente de colangitis.	-Edad -Sexo -Ictericia -Fiebre -Coluria -Diámetro de colédoco en ecografía -Bioquímica	Cuantitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cualitativa Cuantitativa Cuantitativa	De razón Nominal Nominal De razón Nominal De razón De razón	F- M Si - No Si - No Si - No Mm

		elevado de coledocolitias"	-Bilirrubina Total >4mg/dl y dilatación de colédoco. <b>Riesgo Moderado:</b> -Bioquímica hepática alterada -Edad >55 años -Dilatación de colédoco en ultrasonografía /imágenes de cortes transversales.	Hepática -Leucocitosis -Cálculos en colédoco por ecografía	Cuantitativa Cualitativa	De razón Nominal	Unidades según análisis X103/mm3 Si – No
--	--	----------------------------	---	--	-----------------------------	---------------------	--

<b>Coledocolitiasis</b>	Presencia de cálculo en el colédoco	Exploración por coledocotomía	Cirugía para explorar vías biliares y extraer cálculos biliares	Calculo en colédoco	Cualitativa	Nominal	Si - No
		CEPRE	Resolución endoscópica de coledocolitiasis	Calculo en colédoco	Cualitativa	Nominal	Si-No

Coledocolitiasis: Cálculos en el colédoco y vía biliar principal.

Dilatación de colédoco por ecografía: Colédoco >7mm.

Fiebre: >38°C

Análisis de sangre anormal:

1. Bilirrubina Total: > 1.3mg/dl
2. Bilirrubina Directa: > 1mg/dl
3. Fosfatasa Alcalina: > 150U/l
4. Gammaglutamil Transferasa: > 30U/L
5. Leucocitosis: >10.0 x10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup>

**d. Procedimientos y Técnicas:**

Se procederá a dar conocimiento a la gerente de la Red Asistencial La Libertad, Dra. Claudia Natali Holguín Arma a través de un documento, así como también se notificara a la Lic. Silvia Judith Peche Chiguala y al Dr. Milton Ramírez Herrera, (encargada de la oficina de Capacitación, Investigación y Docencia y director del Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta, respectivamente); presentando un duplicado de este Proyecto de investigación para solicitar su aprobación y ejecución en el nosocomio.

El objetivo específico consiste en incluir los datos completos de todos los pacientes que llegan al servicio de emergencia del Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta, previamente registrados en el sistema de atención de emergencia. Esto es teniendo en cuenta que se cumplan los criterios de inclusión y exclusión, verificados por el autor. A dichos pacientes se le realizará CRM para confirmar el diagnóstico de coledocolitiasis, posteriormente se determinará quienes de estos pacientes cumplen los criterios diagnósticos propuestos por la ASGE llenando la ficha de

recolección de datos (Anexo N°1). La recolección de datos continuará hasta tener un archivo completo de todas las personas con esta enfermedad y así todos los que cuentan con todos los requisitos entran en la unidad de análisis, finalmente se cumplirá el plan de análisis de datos. previamente a su ingreso al estudio, a los pacientes se les brindará la información requerida mediante el diálogo personal acerca de la investigación a realizar y se le solicita firma de su consentimiento informado.

**e. Plan análisis de datos:**

Se construirá la base de datos en el programa Microsoft Office Excel 2016 y software IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows, versión 23.0 (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA) con la información recolectada de los de información, Seguidamente se construirá las tablas estadísticas posterior al llenado de datos en la matriz electrónica.

Para la evaluación de la sensibilidad y especificidad de los datos recolectados se usará la curva de ROC (Receiver Operating Characteristic, o Característica Operativa del Receptor) que es una representación gráfica muy útil para este fin (17). Por otra parte, se determinará el VPP Y VPN.

**f. Aspectos éticos:**

Antes de que el paciente firme el consentimiento informado se le explicará sobre el estudio, los pro y contras con la entrega la información solicitada, así como también, se responderán preguntas y se mantendrá su privacidad (18). Además, se realizarán charlas sobre el fin del estudio a realizar. Se entregará una solicitud al comité de bioética del Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta para la autorización de la realización del estudio.

Se respetará los preceptos de la Ley General de Salud en su Artículo 18 en donde se señala que toda investigación en personas se deberá regir por los postulados éticos contenidos en la declaración de Helsinki (19,20).

## 9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

N	Etapas	Tiempo											
		2023						2024					
		D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N
1	Elaboración del Proyecto	X	X										
2	Presentación del Proyecto		X										
3	Revisión Bibliográfica.	X	X										
4	Reajuste y Validación de instrumentos.		X										
5	Trabajo de campo y captación de información.			X	X	X	X	X	X	X			
6	Procesamiento de Datos.										X		
8	Elaboración de informe.										X		
9	Presentación de informe.											X	
10	Sustentación.												X

## 10. PRESUPUESTO DETALLADO

<i>Partida</i>	Insumos	Unidad	Cantidad	Costo (s/)	Financiado
1.4.4.002	Papel bond A2	Millar	1 1/2	33	Propio
	Papel Bulky	Millar	1	17	Propio
	Cartulina Canson	Pliego	6	14	Propio
	Tinta para impresora EPSON 535	Unidad	4	160	Propio
	CD	Unidad	5	5	Propio
	Lapiceros	Unidad	3	6	Propio
	Subtotal :	235.00			

### Servicios:

<i>Partida</i>	Servicios	Unidad	Cantidad	Costos S/.	Financiado	
1.5.6.023	Asesoría Estadística	Hora	15	300.00	Propio	
1.5.6.023	Internet	Hora	15	15.00	Propio	
1.5.6.023	Encuadernación	Ejemplar	3	100.00	Propio	
1.5.6.004	Fotocopiado	Página	200	20.00	Propio	
1.5.6.023	Procesamiento de datos	Hora	6	100.00	Propio	
Subtotal:		1535.00 S/.				

## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. Guzmán Calderón, E., Carrera-Acosta, L., Aranzabal Durand, S., Espinoza Rivera, S., Trujillo Loli, Y., Cruzalegui Gómez, R., Vargas Blácido, D. A., Mendiola Barrios, G. C., Delgado-Flores, C. J., Salvador-Salvador, S., Taype-Rondan, A., & Timaná-Ruiz, R. (2022). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de la coledocolitiasis, colecistitis aguda y coledocolitiasis en el Seguro Social del Perú (EsSalud). *Revista de gastroenterología del Perú: organo oficial de la Sociedad de Gastroenterología del Perú*, 42(1), 58–69. <https://doi.org/10.47892/rgp.2022.421.1379>.
2. Anaya Ureña D, Tácunan Cuellar JH. *Ecografía abdominal y colangiografía en coledocolitiasis en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé de Huancayo, periodo 2014- 2017*. Universidad Nacional del Centro del Perú; 2018.
3. Perales, S. R., Souza, L. R. M. F., & Crema, E. (2019). Comparative evaluation of magnetic resonance cholangiopancreatography and perioperative cholangiography in patients with suspect choledocholithiasis. *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva [Brazilian Archives of Digestive Surgery]*, 32(1), e1416. <https://doi.org/10.1590/0102-672020180001e1416>.
4. Hall, C., Regner, J. L., Schroepfel, T., Rodriguez, J., McIntyre, R., Jr, Wright, F., Dissanaik, S., Richmond, R., Santos, A., & Frazee, R. C. (2019). Protocol driven management of suspected common duct stones: A Southwestern Surgical Congress multi-centered trial. *American Journal of Surgery*, 218(6), 1152–1155. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2019.09.009>.
5. Naz N, Aymen U. Diagnostic Accuracy of Magnetic Resonance CholangioPancreatography in Choledocholithiasis. *J Dow Univ Health Sci*. 2016;10(3):77- 81.

6. Del Valle Díaz S, Piñera Martínez M, Medina González N, Sánchez Vega J. Colestasis: un enfoque actualizado. *Medisan*. 2017;21(7):876–900.
7. Ureña A, Cuellar DT, Herson J. ecografía abdominal y colangiografía en coledocolitiasis en el hospital nacional ramiro prialé prialé de huancayo, periodo [Internet]. *Edu.pe*. [citado el 21 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/4337/Anaya%20U.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
8. Aguirre Zapata CE. Cumplimiento del algoritmo diagnóstico con base en los criterios de la ASGE en paciente con Coledocolitiasis en el Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín período diciembre 2017 a diciembre 2018. PUCE - Quito; 2020.
9. Singhvi G, Ampara R, Baum J, Gumaste V. ASGE guidelines result in cost saving in the management of choledocholithiasis. *Ann Gastroenterol*. 2016;29(1):85-90.
10. Espinel J, Pinedo E. Coledocolitiasis. *Rev Esp Enferm Dig*. 2011;103(7):383–383.
11. Sethi S, Krishnan S, Korson AS, Chuttani R, Pleskow DK, Berzin TM, et al. Prospective validation of ASGE criteria for the evaluation of suspected choledocholithiasis [abstract]. *J Gastroenterol Hepatol*. 2013;28 Suppl 3:18.
12. ASGE Standards of Practice Committee, Buxbaum JL, Abbas Fehmi SM, Sultan S, Fishman DS, Qumseya BJ, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc*. 2019;89(6):1075-1105.e15.
13. Lourido Gamboa, A. M., Vallejo Vallecilla, G., Díaz Realpe, J. E., Lagos Castro, K. D., Guzmán Sandoval, J. D., & Merchán Galvis, A. M. (2022). Criterios ASGE 2010 frente a 2019 para coledocolitiasis en pacientes llevados a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. *Revista*

colombiana de gastroenterología, 37(4), 362–368.  
<https://doi.org/10.22516/25007440.883>.

14. Ecuatoriana De Radiología E Imagen, F., Javier, R. L., Catalina, V. Y., Alejandro, M. R., & Ruiz, M. J. (s/f). Bvsalud.org. Recuperado el 9 de octubre de 2023, de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/06/1005062/articulo-4-volumen-11-n2.pdf>.
15. Toro Calle J, Guzmán Arango C, Ramírez Ceballos M, Guzmán Arango N. ¿Son los criterios de la ASGE suficientes para la estratificación del riesgo de coledocolitiasis? Rev Colomb Gastroenterol. 2020;35(3):304–10.
16. Toro Calle J, Guzmán Arango C, Ramírez Ceballos M, Guzmán Arango N. ¿Son los criterios de la ASGE suficientes para la estratificación del riesgo de coledocolitiasis? Rev Colomb Gastroenterol. 2020;35(3):304–10.
17. Curvas ROC [Internet]. Hrc.es. [citado el 5 de marzo de 2021]. Disponible en: [http://www.hrc.es/bioest/roc\\_1.html](http://www.hrc.es/bioest/roc_1.html).
18. Page K. The four principles: Can they be measured and do they predict ethical decision making? BMC Med Ethics. 2012;13:10.
19. WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects [Internet]. 2013 [citado 15 de agosto de 2016]. Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>.
20. \_L-26842\_LGS.PDF - L-26842\_LGS.pdf [Internet]. [citado 15 de agosto de 2016]. Disponible en: [ftp://ftp.minsa.gob.pe/intranet/leyes/L-26842\\_LGS.pdf](ftp://ftp.minsa.gob.pe/intranet/leyes/L-26842_LGS.pdf).

## 12. ANEXOS

### ANEXO N° 01

#### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

**Título:** “Precisión de los criterios de la sociedad americana de endoscopía gastrointestinal en coledocolitiasis del Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta”

**Fecha:** \_\_\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_ **Sexo: (M) \_\_\_ (F) \_\_\_** **HCL:** \_\_\_\_\_

Fecha de RMN: \_\_\_\_\_

Diagnostico por RMN: \_\_\_\_\_

Datos clínicos: Ictericia ( ) Fiebre T > 38 C ( ) Antecedente de pancreatitis ( )

Dolor tipo cólico en HCD ( ) Otros ( )

#### **Exámenes de laboratorio:**

Bilirrubina total ..... 0.3 – 1.3 mg/dl \_\_\_\_\_

Bilirrubina directa ..... 0.1 – 0.4 mg/dl \_\_\_\_\_

Bilirrubina indirecta ..... 0.3 – 0.9 mg/dl \_\_\_\_\_

TGO (AST) ..... 12 - 35 UI/L \_\_\_\_\_

TGP (ALT) ..... 7 - 40 UI/L \_\_\_\_\_

Fosfatasa alcalina ..... 30 – 150 UI/L \_\_\_\_\_

Proteínas totales ..... 6.7 – 8.7 g/dl \_\_\_\_\_

Albumina ..... 4 – 5mg/dl \_\_\_\_\_

Amilasa sérica ..... 25 – 115 UI/L \_\_\_\_\_

Ganmaglutamil transferasa ..... 0 – 30 UI/L \_\_\_\_\_

Tiempo de protombina ..... 13 – 15 seg \_\_\_\_\_

Leucocitos ..... 4.5-10.0 X10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup> \_\_\_\_\_

#### **Hallazgo ecográfico:**

Litiasis vesicular ( )      Diámetro de colédoco > 7mm ( )

Presencia de litiasis coledociana ( )