



# **UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**



## **FACULTAD DE MEDICINA HUMANA UNIDAD DE POST GRADO**

**Precisión de los criterios de la ASGE en pacientes atendidos  
con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Nacional  
Almanzor Aguinaga Asenjo desde marzo 2019 a marzo 2020**

## **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

### **PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN GASTROENTEROLOGÍA**

**AUTOR:**

**José Carlos Pasco Ventura**

**ASESOR:**

**Jorge Luis Sosa Flores**

**LAMBAYEQUE – PERÚ**

**2021**



# **UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**



## **FACULTAD DE MEDICINA HUMANA UNIDAD DE POST GRADO**

**Precisión de los criterios de la ASGE en pacientes atendidos con  
diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Nacional Almanzor  
Aguinaga Asenjo desde marzo 2019 a marzo 2020**

## **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN  
GASTROENTEROLOGÍA**

---

**Médico Cirujano: José Carlos Pasco Ventura  
AUTOR**

---

**ASESOR: Dr. Jorge Luis Sosa Flores**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de investigación a mi querida esposa Lucía, por su apoyo incondicional y su gran comprensión, estando a mi lado en todo momento.

A mis madres, Inés y Betty, por ser mi soporte e impulsarme siempre a salir adelante sin desanimarme.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por permitirme  
culminar esta etapa de  
especialización, conservando la  
salud y la fortaleza para superar  
todos los problemas que se van  
presentando a lo largo de la vida.

## INDICE

<b>I.</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL.....</b>	<b>7</b>
<b>II.</b>	<b>PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>8</b>
1.	SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA .....	8
2.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	9
3.	HIPÓTESIS.....	9
4.	OBJETIVOS.....	10
<b>III.</b>	<b>SÍNTESIS DEL DISEÑO TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
1.	ANTECEDENTES .....	11
2.	BASES TEÓRICAS.....	13
3.	DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	19
<b>IV.</b>	<b>DISEÑO METODOLOGICO .....</b>	<b>21</b>
1.	DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	21
2.	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO .....	21
3.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	21
4.	TÉCNICAS .....	22
5.	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	22
6.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	23
<b>V.</b>	<b>ACTIVIDADES Y RECURSOS .....</b>	<b>23</b>
<b>VI.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>25</b>

## RESUMEN

Es importante la oportuna identificación de predictores de coledocolitiasis, ya que puede asociarse a complicaciones como colangitis aguda y pancreatitis biliar. La Sociedad Americana de Endoscopía Gastrointestinal (ASGE) establece criterios que podrían predecir el riesgo de encontrar coledocolitiasis. Por lo que existe interés en validar la exactitud de estos criterios, mejorarlos o ampliarlos, con el fin de mejorar su capacidad predictiva. El gold estándar para el diagnóstico de coledocolitiasis es la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE); sin embargo, debido a que se trata de un procedimiento costoso y que implica riesgos asociados a su ejecución, es importante contar con parámetros que permitan seleccionar a los pacientes que ameriten este procedimiento. Este proyecto de investigación plantea establecer la relación entre el diagnóstico de coledocolitiasis mediante CPRE y la selección de pacientes para el procedimiento con los criterios de la ASGE, y de esta manera determinar la precisión de esta escala en nuestro contexto. Los resultados ayudarían a mejorar la metodología diagnóstica, disminuyendo considerablemente los riesgos para el paciente, así como los costos para la institución. El objetivo general es identificar cuáles son los parámetros de la ASGE más precisos para diagnosticar la coledocolitiasis, en un estudio no experimental, analítico, retrospectivo y transversal, con una población conformada por todos los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis a quienes se les realizó CPRE en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA), durante el periodo de marzo de 2019 a marzo de 2020.

**Palabras clave:** coledocolitiasis, colangitis, CPRE, escala ASGE

# **I. INFORMACION GENERAL**

## **1. TÍTULO**

Precisión de los criterios de la ASGE en pacientes atendidos con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo desde marzo 2019 a marzo 2020

## **2. AUTOR**

Médico Cirujano: José Carlos Pasco Ventura  
(Residente de 3er año de Gastroenterología)

## **3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Patologías quirúrgicas, enfermedades no transmisibles

## **4. LUGAR**

Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo

## **5. DURACIÓN ESTIMADA DEL PROYECTO:**

6 meses

## **II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1. SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

Al referirnos a coledocolitiasis, la sospecha inicia en base a la combinación de una serie de síntomas, como dolor tipo cólico que de forma característica se localiza en el cuadrante superior derecho del abdomen, asociado a la alteración en los niveles séricos de las enzimas hepáticas con un patrón típicamente colestásico y hallazgos en exámenes de imágenes que sugieran obstrucción biliar, ya sea por ultrasonido o imágenes de corte transversal como en la tomografía computarizada o la resonancia magnética (1).

Es importante la oportuna identificación de ciertas características predictoras de coledocolitiasis, ya que su presencia podría dar lugar al desarrollo de complicaciones como la colangitis aguda ascendente y la pancreatitis aguda de etiología biliar. La Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal o ASGE por su acrónimo en inglés, establece una serie de criterios que podrían predecir el riesgo de encontrar coledocolitiasis, con la publicación de la guía: “rol de la endoscopia en la evaluación de la sospecha de coledocolitiasis” (2), la cual fue actualizada en una publicación de abril del año 2019, con la finalidad de incrementar la especificidad de estos criterios predictores (3). Por otro lado, algunos países han prestado un interés relevante en la validación de la exactitud de estos criterios, y a pesar de que diversas investigaciones han confirmado su utilidad, muchos se han planteado la necesidad de mejorar algunos de estos criterios, o incluso ampliarlos, con el fin de mejorar la capacidad predictiva para coledocolitiasis (4).

El gold estándar para el diagnóstico de la coledocolitiasis es la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE); sin embargo, debido a que se trata de un procedimiento que demanda un elevado costo para la institución, es invasivo, e implica riesgos asociados a su ejecución, como el desarrollo de pancreatitis aguda o colangitis aguda secundarias a la CPRE, es



fundamental contar con parámetros de referencia que permitan seleccionar adecuadamente a los pacientes que realmente ameriten este procedimiento endoscópico, optimizando recursos y minimizando en lo posible los riesgos asociados al tratamiento (3).

Es por lo anteriormente expuesto que en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo se aplica la escala elaborada por la ASGE, la cual determina criterios de riesgo alto, intermedio y bajo, para un diagnóstico probable de coledocolitiasis. De este modo es posible seleccionar a los pacientes más adecuados para la realización de una CPRE.

Este proyecto de investigación plantea establecer la relación entre el diagnóstico de coledocolitiasis mediante la CPRE y la selección previa de pacientes para el procedimiento mediante la utilización de los criterios actualizados de la ASGE. De esta manera se determinará la precisión de esta escala en nuestro contexto, además se identificará el criterio de las ASGE con mayor precisión para predecir la presencia de coledocolitiasis.

Los resultados que se obtendrán en esta investigación ayudarían a mejorar la metodología de diagnóstico y a seleccionar evaluaciones más precisas y efectivas, disminuyendo considerablemente los riesgos que podría tener el paciente, así como los costos para la institución.

## **2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son los criterios de la ASGE con mayor precisión para diagnosticar la presencia de coledocolitiasis?

## **3. HIPÓTESIS**

El aumento de la bilirrubina total en sangre, por encima de 4 mg/dL, junto con la dilatación del colédoco determinado por ultrasonido o imágenes de corte transversal, constituyen criterios de mayor precisión para el diagnóstico de la coledocolitiasis según criterios de la ASGE.

## **4. OBJETIVOS**

### **a) OBJETIVO GENERAL**

Identificar cuáles son los parámetros de la ASGE más precisos para diagnosticar la coledocolitiasis en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo desde marzo del 2019 a marzo del 2020.

### **b) OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Determinar las características epidemiológicas más frecuentes en pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis, atendidos en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo desde marzo del 2019 a marzo del 2020.
2. Señalar cuál es el estudio de imágenes de la vía biliar más utilizado para el diagnóstico de coledocolitiasis, en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el periodo de marzo del 2019 a marzo del 2020.
3. Identificar la frecuencia de utilización del algoritmo de la ASGE para el diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el periodo de marzo del 2019 a marzo del 2020.

### III. SÍNTESIS DEL DISEÑO TEÓRICO

#### 1. ANTECEDENTES

##### MUNDIAL:

La presencia de colelitiasis oscila entre el 5 al 15% de la población mundial, siendo el 80% de los casos de tipo asintomáticos y el otro 20% desarrollan molestias relacionadas como el cólico biliar, además del 1 al 2% se complicarán, pudiendo requerir tratamiento quirúrgico, alcanzando en Estados Unidos cifras de 700.000 y en Reino Unido de 50.000 colecistectomías al año. Con el aumento de la edad, aumenta la incidencia y se reconoció una mayor frecuencia en mujeres, con una mortalidad del 0,6% (5).

En España se registra una prevalencia de coledocolitiasis de entre el 5 al 10% de estos casos como complicación de la colelitiasis sintomática, siendo una complicación frecuente, la pancreatitis de etiología biliar con el 18-33% (6).

Conociendo los riesgos asociados a un procedimiento invasivo como la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, se realizó un estudio en Reino Unido para comparar la colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) con la ultrasonografía endoscópica (USE); estableciendo que la CPRM es un examen con mayor rentabilidad (7).

##### LATINOAMERICA:

En México la incidencia de coledocolitiasis se encuentra entre un 8 a 15 % de pacientes que se someten a colecistectomía y aproximadamente de un 1 a 2 % de estos pacientes presentarán coledocolitiasis residual y debido a esto serían reintervenidos o sometidos a procedimientos endoscópicos terapéuticos. Además, se señaló que la frecuencia de coledocolitiasis podría variar entre 1 a 7 %, de acuerdo con el momento de la cirugía (8).

En Chile, la litiasis vesicular es relativamente frecuente, con una prevalencia en la población mayor de 20 años, de 13,1% para el sexo masculino y de 36,7% para el sexo femenino. En

este mismo estudio se enuncia que aproximadamente en un 10% de pacientes sometidos a colecistectomía de forma electiva, ocurría la migración de litos desde la vesícula biliar al conducto biliar común (9).

En Colombia, mediante un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, se revisaron 117 historias clínicas para determinar la validez de los criterios de la ASGE. Se identificó una mayor frecuencia de confirmación diagnóstica en el sexo femenino, en un 52% de los casos. Un 53% de pacientes ingresaron a la categoría de riesgo alto y un 9% a la categoría de riesgo intermedio; la escala de la ASGE demostró una sensibilidad de 85% con especificidad de 100%. Se concluyó que el uso de estos criterios es de gran utilidad y confianza en pacientes con sospecha clínica de coledocolitiasis, tras demostrar que su sensibilidad era similar a la de la CPRE, variando entre un 89 a 93% (10).

En Ecuador, los criterios de la ASGE más empleados para diagnosticar la presencia de coledocolitiasis fueron el hallazgo de cálculo en la vía biliar mediante ultrasonido con un 52,6%, niveles de bilirrubina total con un promedio de 4,96 mg/dL, clínica de dolor abdominal en un 74,7%, dilatación del conducto colédoco en un 43% de los casos. Además, se encontró que la escala de la ASGE se cumplió, obteniendo riesgo alto en 58,6%, intermedio en 38,6% y bajo en 2,8% de los pacientes (11).

### PERÚ:

En Perú se realizó un estudio con el objetivo de determinar la precisión de los criterios elaborados por la ASGE para diagnosticar la coledocolitiasis. Se evaluaron 246 pacientes con sospecha clínica de coledocolitiasis en quienes se realizaría una CPRE. De los participantes con riesgo alto de acuerdo con los criterios de la ASGE, el 63,2% tuvieron coledocolitiasis en la CPRE, obteniéndose una precisión del 62%. De los pacientes con riesgo intermedio el 50% presentaron coledocolitiasis según la CPRE encontrándose una precisión del 38%. En un análisis multivariado, la presencia de litos en el conducto biliar común mediante el

ultrasonido (OR 1,937;  $p = 0,035$ ) y la edad superior a 55 años (OR 2,121;  $p = 0,025$ ) fueron los predictores más fuertes en pacientes que efectivamente presentaron el diagnóstico de coledocolitiasis. Por ello, se concluyó que los criterios establecidos por la ASGE para predecir la presencia de coledocolitiasis registran un rendimiento superior al 50% y se recomendó continuar con investigaciones que permitan la mejora de estos parámetros y así evitar la realización innecesaria de una CPRE (12).

Otra investigación realizada para determinar el rendimiento de los criterios que elaboró la ASGE para predecir la presencia de coledocolitiasis, en la cual se incluyeron a 118 pacientes en un diseño retrospectivo, la edad mayor de 55 años y la presencia de lito(s) en el conducto biliar común en la ultrasonografía, fueron hallazgos que se asociaron con el diagnóstico de coledocolitiasis durante la CPRE. El rendimiento diagnóstico de la categoría de riesgo alto fue de 75,82% y en el caso de la categoría de riesgo intermedio fue de 70,37%. Se concluyó que los criterios de la ASGE presentaron un rendimiento aceptable para el diagnóstico de coledocolitiasis; sin embargo, con el fin de disminuir la indicación innecesaria de la CPRE se debe continuar mejorando la escala (13).

## **2. BASES TEÓRICAS**

### **DEFINICIÓN DE COLEDOCOLITIASIS**

Este término se relaciona a la presencia de litos en el conducto colédoco y sus manifestaciones por lo general se asocian al desarrollo de ictericia y la aparición de dolor abdominal tipo cólico típicamente localizado en el cuadrante superior derecho. En cuanto a su diagnóstico, este se orienta con la sospecha clínica y se soporta en los estudios de laboratorio y de imágenes, como la medición de las enzimas hepáticas y la ultrasonografía del abdomen, la colangioresonancia o la ecoendoscopia. Tras encontrar el diagnóstico probable de coledocolitiasis es posible dar resolución al problema mediante la CPRE o en su defecto a través de intervención quirúrgica (14).

Los cálculos en el colédoco provienen principalmente de la vesícula biliar, los cuales migran

atravesando el conducto cístico y dirigiéndose hacia el conducto biliar común, siendo por lo general una condición asintomática (7).

### CLASIFICACIÓN DE LA COLEDOCOLITIASIS

La presencia de litos en el conducto biliar común puede clasificarse en dos tipos, coledocolitiasis primaria y coledocolitiasis secundaria, siendo primaria cuando los litos se originan en la vía biliar y secundaria cuando estos proceden de su migración desde la vesícula biliar (15); además, si la coledocolitiasis es detectada en los primeros 2 años posteriores a la colecistectomía entonces puede considerarse una coledocolitiasis residual, en donde estos litos migraron desde la vesícula biliar, pero no pudieron ser detectados durante la intervención quirúrgica, por lo que tampoco pudieron recibir tratamiento en ese momento (16).

Los cálculos biliares se originan de forma más frecuente debido al metabolismo del colesterol, posteriormente los sedimentos de la vesícula biliar pueden migrar a las vías biliares extrahepáticas generando síndromes ictericos de tipo obstructivo y entre sus complicaciones se pueden identificar a la pancreatitis aguda de etiología biliar y el desarrollo de colangitis aguda ascendente (17).

### TAMAÑO DEL CÁLCULO

Los cálculos con un diámetro mayor a 15 milímetros son considerados de grandes (18). La importancia de esto radica en que los cálculos de gran tamaño podrían asociarse con mayor dificultad para el éxito en la terapia endoscópica.

### MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La coledocolitiasis por lo general es asintomática; sin embargo, algunos pacientes pueden presentar un cuadro clínico caracterizado de forma principal por la aparición de dolor cólico

típicamente ubicado a nivel del hipocondrio derecho y pudiendo acompañarse del desarrollo de ictericia y coluria. Algunos pacientes podrían presentar además complicaciones serias, como la pancreatitis y la colangitis agudas, por lo que se recalca la importancia de realizar un diagnóstico y tratamiento temprano (12).

Entre un 10 a 20% de los pacientes con coledocolitiasis presentaran síntomas, presentando en su mayoría (90%) una obstrucción incompleta de la vía biliar y desarrollando obstrucción completa el 10% restante. En cuanto al sexo, la prevalencia en el sexo femenino es mayor con respecto a la descrita en hombres, por ejemplo, en países como México se registra una prevalencia de 20,5% en pacientes de sexo femenino y 8,5% en el sexo masculino, representando además en ese país el 30% de las indicaciones de cirugía en pacientes mayores de 60 años, con una prevalencia de 6,17% en pacientes de esta edad, siendo más frecuente en pacientes con algún grado de obesidad o sobrepeso (15).

#### FACTORES DE RIESGO PARA COLEDOCOLITIASIS

Se han identificado algunos factores de riesgo entre los que se incluyen al sexo femenino, la obesidad, la edad avanzada, la dislipidemia, la multiparidad, el sedentarismo y el déficit vitamínico, en especial el déficit de vitamina C, así como algunos fármacos (19).

Estos factores de riesgo se clasifican en no modificables, como la edad (por ejemplo 20% en personas con edad mayor de 40 años y 30% en mayores de 70 años), el sexo femenino (de forma independiente a la edad, pero relacionado con la paridad y la utilización de terapia de remplazo hormonal con estrógenos), antecedentes familiares y factores genéticos (genes relacionados al desarrollo de cálculos que interactúan con la presencia de factores de tipo ambiental), la raza (con mayor frecuencia en latinoamericanos y pacientes de raza india, y con menor frecuencia en la raza negra). Por otro lado, los factores de riesgo modificables son la obesidad, la dieta, la dislipidemia, la diabetes mellitus, el ayuno prolongado, el uso de fármacos como los anticonceptivos, el sedentarismo y la pérdida rápida de peso con un

promedio superior a 1,5 kilogramos de peso corporal perdidos por semana (25% presentaron coledocolitiasis). La coledocolitiasis se presenta entre un 8 a 18% de pacientes y en mayores de 55 años se incrementa la probabilidad de presentar cálculos en el conducto biliar común en 5,8 veces, 5,19 veces la probabilidad de presentar dilatación coledociana y 12,1 veces la posibilidad de encontrar un diagnóstico positivo durante la CPRE (20).

Una investigación realizada en Colombia, donde se practicó CPRE a 120 pacientes con un diagnóstico presuntivo de coledocolitiasis, la cual se confirmó en el 69,17% de estos pacientes, perteneciendo el 70% de los casos al sexo femenino, con una edad media de 58 años. El conducto colédoco estuvo dilatado en el 70% de estos casos y la combinación de dilatación coledociana y/o cálculo en el colédoco en el 80% de casos. Se encontraron como factores de riesgo para coledocolitiasis a la edad superior a 55 años (riesgo de 5,19 veces), la hiperbilirrubinemia directa (riesgo de 4,98 veces) y relación de bilirrubina directa superior al 30% del nivel de la bilirrubina total (riesgo de 9,73 veces) (21).

Con respecto a la raza, los países del continente americano con mayor prevalencia son Estados Unidos de Norteamérica, Chile, Bolivia y México, registrándose en la región una prevalencia de litiasis vesicular entre un 5 a 15%. Algunas razas tienen una mayor frecuencia, por ejemplo, la raza caucásica, la hispana y algunos nativos americanos, siendo la etnia un elemento importante, con reportes frecuentes en latinoamericanos y personas de raza india pero menos frecuente en la raza negra (22). Es una posibilidad que los antepasados indoamericanos presentaran una predisposición significativa para la aparición de cálculos biliares.

### DIAGNÓSTICO DE COLEDOCOLITIASIS

Frente a la clínica sugestiva de coledocolitiasis se debe realizar un examen físico acucioso además de evaluaciones laboratoriales como el hemograma completo, los exámenes de función hepática y el dosaje sérico de amilasa/lipasa séricas. Los exámenes de imágenes



ayudan también a realizar el diagnóstico de coledocolitiasis pudiendo visualizarse signos sugestivos de obstrucción del conducto biliar común, o incluso mejor, observarse directamente la presencia de litos en dicho conducto. De los exámenes de imágenes, la ultrasonografía es el examen más accesible, menos costoso e inocuo y además presenta una efectividad significativa; sin embargo, se pueden presentar falsos negativos y en ese caso se podría solicitar la colangioresonancia magnética (alta sensibilidad, pero con un costo elevado) y la ultrasonografía endoscópica (alta sensibilidad, pero además de costosa es un procedimiento invasivo) (23).

Se ha determinado que la ultrasonografía abdominal tiene una sensibilidad de 66,5% para diagnosticar la dilatación de vías biliares, con una especificidad de 65,6%; sin embargo, para diagnosticar la coledocolitiasis su sensibilidad baja a un 25,6%. Se concluyó que la ultrasonografía abdominal presentó una sensibilidad y especificidad bajas para diagnosticar coledocolitiasis, pudiendo existir una concordancia baja entre los hallazgos ecográficos y mediante la CPRE, es por ello que se recomendó el uso de exámenes adicionales como la ecoendoscopia previo a la indicación de CPRE si solamente existe una probabilidad media o baja de presentar coledocolitiasis, disminuyendo el riesgo de complicaciones en el paciente (24).

Con respecto al examen óptimo no invasivo para la evaluación de pacientes con sospecha de obstrucción de la vía biliar, se han realizado investigaciones para comparar las distintas modalidades de diagnóstico y en un estudio la colangioresonancia demostró una sensibilidad del 83% con especificidad del 92% y precisión diagnóstica del 89,7%, mientras que la ecoendoscopia demostró sensibilidad del 94%, especificidad del 89% y una precisión del 93,3% (25).

## COMPLICACIONES

Las complicaciones relacionadas con la coledocolitiasis son la pancreatitis aguda biliar, la

colangitis aguda ascendente, el desarrollo de estenosis de la papila, y en algunos casos las pruebas de función hepática podrían resultar normales (15).

### COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETRÓGRADA ENDOSCÓPICA (CPRE)

Para establecer el diagnóstico de coledocolitiasis el gold standard es la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica o CPRE, que además permite determinar las diferentes alternativas para el abordaje terapéutico, pero que al tratarse de un procedimiento invasivo, conlleva el riesgo de presentar algunas complicaciones relacionadas al procedimiento, como la pancreatitis aguda post CPRE, la hemorragia secundaria a la esfinterotomía, la colangitis ascendente post CPRE y la perforación, por lo que su indicación debería estar limitada a la terapia endoscópica en pacientes que tengan una alta probabilidad de encontrar el diagnóstico de coledocolitiasis (2).

### ESCALA DE LA ASGE

La Sociedad Americana de Endoscopía Gastrointestinal o ASGE elaboró unos criterios con la finalidad de poder predecir la presencia de cálculos en el conducto colédoco y de esta manera seleccionar cuales serían los pacientes que podrían beneficiarse de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica o CPRE, clasificando a los pacientes según el riesgo presente de acuerdo con las características clínicas, imagenológicas y estudios laboratoriales (2).

Estos parámetros propuestos por la ASGE constituyen una guía de práctica que originalmente fue publicada en el año 2010 con el objetivo de señalar los predictores que podrían ser útiles para el diagnóstico de coledocolitiasis sintomática y su objetivo era mejorar el manejo de estos pacientes, evitando las posibles complicaciones relacionadas (10).

Los parámetros de la ASGE implican una serie de características en exámenes de imágenes y laboratoriales, que se constituirían en elementos predictores para determinar el riesgo de presentar coledocolitiasis (14).

La Escala de la ASGE, la cual fue actualizada en el año 2019, nos permite estimar un potencial riesgo de presentar coledocolitiasis, dicha escala, al estar basada en predictores clínicos incluye los siguientes parámetros (3):

- Riesgo alto: presencia de coledocolitiasis en ecografía abdominal o imágenes de corte transversal, colangitis aguda y dilatación del conducto colédoco asociada a un valor de total de bilirrubina en sangre por encima de 4 mg/dL.
- Riesgo intermedio: pruebas de bioquímica hepática alteradas, edad mayor a 55 años y la dilatación del conducto colédoco en ecografía abdominal o imágenes de cortes transversal.
- Riesgo bajo: la ausencia de cualquiera de los predictores anteriormente mencionados.

El riesgo alto implica una probabilidad mayor al 50% de encontrar coledocolitiasis, mientras que un riesgo Intermedio se asocia con una probabilidad entre 10 a 50 % de encontrar un cálculo en el conducto biliar común.

Los criterios planteados por la ASGE han alcanzado una sensibilidad del 76,1% con una especificidad del 63,4% en la categoría de riesgo alto para coledocolitiasis, se trata pues de una escala ampliamente aceptada en los diferentes servicios de gastroenterología, con parámetros basados en criterios laboratoriales e imagenológicos, con pruebas adicionales que estén disponibles de acuerdo a cada establecimiento de salud. Su aplicación no implica costos elevados, pero sí requiere de capacitación para su utilización. Puede además constituirse en una herramienta útil para mejorar cuando se debería indicar la colangiopancreatografía por resonancia magnética o la ecoendoscopia (14).

### 3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	CRITERIO DE EVALUACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
Parámetros para diagnosticar la	Epidemiológica	Edad	Años	Discreta
		Sexo	M/F	Nominal
	Laboratorial	Bilirrubina	mg/dL	Continua

coledocolitiasis en pacientes con sospecha de obstrucción biliar		TGO	U/L	Continua
		TGP	U/L	Continua
		GGTP	U/L	Continua
		FA	U/L	Continua
	Clínica	Dolor abdominal	Sí/No	Nominal
	Imagenológica	Vía biliar por US	Colédoco no dilatado Colédoco dilatado, sin cálculo Colédoco dilatado, con cálculo	Nominal
			Colédoco no dilatado Colédoco dilatado, sin cálculo Colédoco dilatado, con cálculo	Nominal
			Vesícula biliar con cálculos Vesícula biliar sin cálculos	Nominal
	Endoscópica	CPRE	Coledocolitiasis presente Coledocolitiasis ausente	Nominal
		Escala ASGE	Riesgo Alto Riesgo Intermedio Riesgo Bajo	Nominal

## **IV. DISEÑO METODOLOGICO**

### **1. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS**

El presente es un estudio no experimental, analítico, retrospectivo, transversal.

### **2. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO**

En el presente estudio la población estará conformada por todos los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis a quienes se les realizó CPRE en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA), durante el periodo de marzo de 2019 a marzo de 2020.

La muestra será constituida por toda la población, que incluye aproximadamente a 145 pacientes.

### **3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todos los pacientes que ingresaron con indicación de CPRE, mayores de 15 años y con diagnóstico de coledocolitiasis.

#### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluirán a los pacientes con las siguientes características:

- Patologías diferentes a coledocolitiasis
- Estenosis de la vía biliar de etiología benigna o maligna.

#### 4. TÉCNICAS

Para la realización del presente proyecto se obtendrá la autorización de la Unidad de capacitación, investigación y docencia del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, así como de la Jefatura del Servicio de Gastroenterología, y del área de Admisión e Historias Clínicas, para acceder a la información de los Sistemas de Gestión Hospitalaria (sistema: “SGSS”) y de igual forma acceder al almacenamiento físico de historias clínicas. Consiguientemente, se realizará la identificación de todos los procedimientos de CPRE realizados durante el periodo de marzo del 2019 a marzo del 2020 con diagnóstico de coledocolitiasis. Una vez identificadas las características consignadas en la operacionalización de variables, se procederá a realizar la recolección de datos, con el instrumento elaborado.

#### 5. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Historia clínica	
DNI	
Edad	
Sexo (M/F)	
Bilirrubina	
TGO	
TGP	
GGTP	
FA	
Dolor abdominal (sí/no)	
Vía biliar por US	
Vía biliar por CPRM	
Colelitiasis por imágenes (sí/no)	
Coledocolitiasis por CPRE (sí/no)	
Escala ASGE	

## 6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos recolectados serán ingresados en hojas de cálculo del software Microsoft Excel y al programa de análisis estadístico SPSS, ambos funcionando bajo el sistema operativo de Microsoft Windows 10. Se analizarán características epidemiológicas, clínicas, laboratoriales e imagenológicas, así como los hallazgos endoscópicos durante la CPRE. Se realizarán análisis descriptivos como frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central como la media aritmética, medidas de dispersión y su correspondiente desviación estándar.

## V. ACTIVIDADES Y RECURSOS

### 1. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	AÑO 2021					
	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.
<b>Fase de planeamiento</b>						
Revisión bibliográfica						
Elaboración del proyecto						
Presentación del proyecto y obtención de permisos						
<b>Fase de investigación</b>						
Registro de datos						
Análisis estadístico						
Interpretación de datos						
<b>Fase de comunicación</b>						
Elaboración del informe						
Presentación del informe						

## **2. PRESUPUESTO**

### **BIENES MATERIALES: S/. 100**

- Material de Oficina: Papel Bond, lápices, lapiceros, resaltadores, correctores, sobres de manila, archivadores, memoria externa.
- Material de trabajo: Mica para portar hojas para recolección de datos.

### **SERVICIOS: S/. 1460**

- Impresiones: S/. 50
- Asesoría estadística y software pagado: S/. 800
- Validación de ficha de recolección de datos por expertos: S/. 500
- Movilidad (taxis): S/. 100
- Enmicado/anillado (sí fuera el caso): S/. 10

### **TOTAL: S/. 1560**

## **3. FINANCIAMIENTO**

El presente proyecto de investigación será autofinanciado, debido a que se realizará con recursos propios del autor.



## VI. BIBLIOGRAFÍA

1. Arain MA, Freeman ML, Azeem N. Choledocholithiasis: Clinical manifestations, diagnosis, and management. En: Post TW, editor. UpToDate. Waltham: UpToDate; 2021.
2. ASGE Standards of Practice Committee, Maple JT, Ben-Menachem T, Anderson MA, Appalaneni V, Banerjee S, et al. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc.* enero de 2010;71(1):1-9.
3. 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.* junio de 2019;89(6):1075-1105.e15.
4. He H, Tan C, Wu J, Dai N, Hu W, Zhang Y, et al. Accuracy of ASGE high-risk criteria in evaluation of patients with suspected common bile duct stones. *Gastrointest Endosc.* septiembre de 2017;86(3):525-32.
5. Aguilar RJE, Navarro CJF. Manejo laparoscópico de coledocolitiasis. *Rev Clin Esc Med.* 2017;7(3):11-21.
6. Narváez-Rivera RM, González-González JA, Monreal-Robles R, García-Compean D, Paz-Delgadillo J, Garza-Galindo AA, et al. Accuracy of ASGE criteria for the prediction of choledocholithiasis. *Revista Española de Enfermedades Digestivas.* junio de 2016;108(6):309-14.
7. Giljaca V, Gurusamy KS, Takwoingi Y, Higgie D, Poropat G, Štimac D, et al. Endoscopic ultrasound versus magnetic resonance cholangiopancreatography for common bile duct stones. *Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet].* 2015

[citado 24 de abril de 2021];(2). Disponible en:

<https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011549/full/es>

8. Velázquez MJD, Medina DA, Vega MAJ. Factores predictivos para el diagnóstico temprano de coledocolitiasis. *Cir Gen*. 2010;32(1):39-44.

9. Lembach J H, Cuneo B N, Montenegro U C, Muñoz D P, Valladares H H, Berger F Z, et al. Opciones terapéuticas actuales en el manejo de la coledocolitiasis asociada a colecistolitiasis. *Rev Hosp Clin Univ Chile*. 2017;227-36.

10. Gómez González JP, Navas Brand LM, Ortiz Murcia JA, Quitian Vega LA. Validez de la escala de predictores para el diagnóstico de la coledocolitiasis en pacientes mayores de 18 años en una institución privada de la ciudad de Bogotá D.C. durante el período de Enero a Junio del 2017. 2017 [citado 23 de abril de 2021]; Disponible en: <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/832>

11. Zapata A, Elizabeth C. 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. 31 de enero de 2020 [citado 23 de abril de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/17486>

12. Gomez Hinojosa P, Espinoza-Ríos J, Bellido Caparo A, Pinto Valdivia JL, Rosado Cipriano M, Prochazka Zarate R, et al. Precisión de los predictores de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en un hospital público de Lima, Perú. *Revista de Gastroenterología del Perú*. enero de 2018;38(1):22-8.

13. Benites Goñi HE, Palacios Salas FV, Asencios CusiHuallpa JL, Aguilar Morocco R, Segovia Valle NS. Rendimiento de los criterios predictivos de la ASGE en el

diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins. Revista de Gastroenterología del Perú. abril de 2017;37(2):111-9.

14. IETSI, Guzmán Calderón E, Aranzabar Durand S, Cruzalegui Gómez R. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de la colelitiasis, colecistitis aguda y coledocolitiasis. Seguro Social de Salud (ESSALUD) [Internet]. marzo de 2018 [citado 24 de abril de 2021]; Disponible en:

<http://localhost:8080/xmlui/handle/ESSALUD/66>

15. González-Pérez LG, Zaldívar-Ramírez FR, Tapia-Contla BR, et al. Factores de riesgo de la coledocolitiasis asintomática; experiencia en el Hospital General de México. Cir Gen. 2018;40(3):164-168.

16. Cristiano A. Litiasis coledociana. 2016 [citado 26 de abril de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.hospitalelcruce.org/xmlui/handle/123456789/282>

17. Aguilar RJE, Navarro CJF. Manejo laparoscópico de coledocolitiasis. Rev Clin Esc Med. 2017;7(3):11-21.

18. Marin Calderón L, Vera Calderón A, Gómez Correa A, Cervera Reyes Z, Dávalos Moscol M, Alva Alva E, et al. Dilatación con balón de gran diámetro en el manejo de coledocolitiasis de difícil extracción: experiencia clínica. Revista de Gastroenterología del Perú. octubre de 2016;36(4):330-5.

19. Alishi YA, Howaish FA, Alhamdan FA, Almalki AA, Alqahtani SA, Alharthi SA, et al. Prevalence and Risk Factors for Gallstones among Population in Riyadh City, KSA 2017. The Egyptian Journal of Hospital Medicine. 1 de octubre de 2017;69(5):2384-8.

20. Cervantes K. Coledocolitiasis, factores de riesgo, diagnóstico y complicaciones.

Estudio a realizar en pacientes adultos en el Hospital Abel Gilbert Pontón período 2013-2015 [Internet] [Tesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2016 [citado 26 de abril de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/22454>

21. Gómez Zuleta M, Pion Otero J, Otero Regino W. Predictores de coledocolitiasis en pacientes sometidos a colangiografía retrógrada endoscópica en el Hospital El Tunal de Bogotá. Revista Colombiana de Gastroenterología. diciembre de 2011;26(4):243-52.

22. Almora Carbonell CL, Arteaga Prado Y, Plaza González T, Prieto Ferro Y, Hernández Hernández Z. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. febrero de 2012;16(1):200-14.

23. Espinel J, Pinedo E. Coledocolitiasis. Revista Española de Enfermedades Digestivas. julio de 2011;103(7):383-383.

24. Piña A, Garzón Olarte MA, Lizarazo JI, Marulanda JC, Molano JC, Rey Tovar MH. Papel de la ultrasonografía hepatobiliar en el diagnóstico de coledocolitiasis. Rev colomb gastroenterol. diciembre de 2010;25(4):354-60.

25. De Castro VL, Moura EGH, Chaves DM, Bernardo WM, Matuguma SE, Artifon ELA. Endoscopic ultrasound versus magnetic resonance cholangiopancreatography in suspected choledocholithiasis: A systematic review. Endosc Ultrasound. 2016;5(2):118-28.

## **CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

Yo, Jorge Luis Sosa Flores, Revisor del trabajo de investigación del médico Residente, José Carlos Pasco Ventura, de la Especialidad: Gastroenterología.

Titulada: Precisión de los criterios de la ASGE en pacientes atendidos con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo desde marzo 2019 a marzo 2020.

---

luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 06 % verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.



---

Dr. Sosa Flores Jorge.

DNI 16534083

Asesor

# Precisión de los criterios de la ASGE en pacientes atendidos con diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo desde marzo 2019 a marzo 2020

## INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo	2%
	Trabajo del estudiante	
2	doku.pub	1%
	Fuente de Internet	
3	Submitted to Universidad de San Martín de Porres	1%
	Trabajo del estudiante	
4	tesis.usat.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
5	livrosdeamor.com.br	1%
	Fuente de Internet	
6	es.scribd.com	1%
	Fuente de Internet	

Dr. Sosa Flores Jorge  
DNI 16534083  
Asesor



## Digital Receipt

This receipt acknowledges that **Turnitin** received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: José Carlos Pasco Ventura  
Assignment title: Precisión de los criterios de la ASGE en pacientes atendidos ...  
Submission title: Precisión de los criterios de la ASGE en pacientes atendidos ...  
File name: PASCO\_MIC\_UNPRG\_SIN\_BIBLIOGRAFIA.docx  
File size: 55.51K  
Page count: 17  
Word count: 4,002  
Character count: 22,670  
Submission date: 20-Sep-2021 10:06AM (UTC-0500)  
Submission ID: 1652999451

### I. INFORMACIÓN GENERAL

1. **TÍTULO:** Precisión de los criterios de la ASGE en pacientes atendidos con diagnóstico de colédocolitiasis en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo desde marzo 2019 a marzo 2020

2. **AUTOR:** José Carlos Pasco Ventura – MR3 Gastroenterología

3. **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:** Patologías quirúrgicas, enfermedades no transmisibles

4. **LUGAR:** Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo

5. **DURACIÓN ESTIMADA DEL PROYECTO:** 6 meses

### II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1. SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Al referirnos a colédocolitiasis, la sospecha inicia en base a la combinación de una serie de síntomas, como dolor tipo cólico que de forma característica se localiza en el cuadrante superior derecho del abdomen, asociado a la alteración en los niveles séricos de las enzimas hepáticas con un patrón típicamente colestásico y hallazgos en exámenes de imágenes que sugieran obstrucción biliar, ya sea por ultrasonido o imágenes de corte transversal como en la tomografía computarizada o la resonancia magnética (1).

Es importante la oportuna identificación de ciertas características predictoras de colédocolitiasis, ya que su presencia podría dar lugar al desarrollo de complicaciones como la colangitis aguda ascendente y la pancreatitis aguda de etiología biliar. La Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal o ASGE por su acrónimo en inglés, establece una serie de criterios que podrían predecir el riesgo de encontrar colédocolitiasis, con la publicación de la guía: "rol de la endoscopia en la evaluación de la sospecha de colédocolitiasis" (2), la cual fue actualizada en una publicación de abril del año 2019, con la finalidad de incrementar la especificidad de estos criterios predictoros (3). Por otro lado, algunos países han prestado un interés relevante en la validación de la exactitud de estos criterios, y a pesar de que diversas investigaciones han confirmado su