

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Medicina Humana

Segunda Especialidad en Cirugía General



“UTILIDAD DE LOS CRITERIOS DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL EN EL DIAGNÓSTICO DE COLEDOCOLITIASIS. HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO, ESSALUD - AREQUIPA 2010-2019”

**Proyecto de Investigación
presentado por el M.C.**

Huertas Calderón, Angel Oswaldo

**Para optar el Título de Segunda
Especialidad en Cirugía General**

**Asesor: Dr. La Torre Gallegos
José Eduardo**

Arequipa – Perú

2020

RESUMEN

El presente estudio busca establecer la utilidad de los criterios de la American Society of Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) en el diagnóstico de Coledocolitiasis en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Alberto Seguí Escobedo, EsSalud - Arequipa durante el periodo 2010-2019.

Se revisarán los registros de pacientes hospitalizados que ingresaron con sospecha diagnóstica de Coledocolitiasis, aplicando los criterios de la ASGE, para identificar a aquellos casos con riesgo muy severo o severo, y con riesgo moderado, los que se contrastarán con los resultados del estudio endoscópico y/o quirúrgico con retiro de los cálculos como gold estándar.

Se realizará análisis de datos mediante pruebas de comparación entre grupos independientes, con cálculo de chi cuadrado para variables categóricas; se elaborarán tablas tetracóricas para determinar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo y negativo de los criterios ASGE en el diagnóstico de Coledocolitiasis, con intervalos de confianza al 95%.

Los resultados de la presente investigación permitirán la implementación de los criterios ASGE en todo paciente con sospecha de Coledocolitiasis para decidir su mejor opción terapéutica y evitar el desarrollo de complicaciones posteriores.

PALABRAS CLAVE: Coledocolitiasis, criterios ASGE, sensibilidad, especificidad, valor predictivo.

ABSTRACT

The present study seeks to establish the utility of the criteria of the American Society of Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) in the diagnosis of choledocholithiasis in patients treated at the Hospital Carlos Alberto Seguin Escobedo, EsSalud - Arequipa, during the period 2010-2019.

The records of hospitalized patients who were admitted with a diagnostic suspicion of choledocholithiasis will be reviewed, applying the ASGE criteria, to identify those cases with very severe or severe risk, and with moderate risk, which will be contrasted with the results of the endoscopic study and / or surgical with stone removal as standard gold.

Data analysis will be performed by means of comparison tests between independent groups, with chi-square calculation for categorical variables; Tetrachoric tables will be developed to determine the sensitivity, specificity, predictive value and negative of the ASGE criteria in the diagnosis of choledocholithiasis, with 95% confidence intervals.

The results of the present investigation will allow the implementation of the ASGE criteria in all patients with suspected choledocholithiasis to decide their best therapeutic option and avoid the development of subsequent complications.

KEY WORDS: Choledocholithiasis, ASGE criteria, sensitivity, specificity, predictive value.

ÍNDICE

RESUMEN	ii
ABSTRACT	iii
I. PREÁMBULO	2
II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO	3
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.1. Enunciado del Problema.....	3
1.2. Descripción del Problema.....	3
1.3. Justificación del problema.....	5
2. MARCO CONCEPTUAL	7
2.1. Coledocolitiasis.....	7
2.1.1. Aspectos generales.....	7
2.1.2. Cuadro clínico	8
2.1.3. Diagnóstico	8
2.1.4. Tratamiento	11
2.2. Criterios de la ASGE para el manejo de la coledocolitiasis	13
3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	15
4. Objetivos.....	26
4.1. General.....	26
4.2. Específicos	26
5. HIPÓTESIS.....	27
III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	28
1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación.....	28
2. Campo de verificación.....	28
3. Estrategia de Recolección de datos	29
IV. Cronograma de Trabajo	32
V. Referencias Bibliográficas	33
VI. Anexos	3636

I. PREÁMBULO

La Coledocolitiasis es la presencia de cálculos en la vía biliar principal, en el conducto colédoco, pueden ser silenciosos y con frecuencia se descubren de manera incidental. Pueden causar obstrucción, completa o incompleta, o manifestarse con colangitis o pancreatitis por cálculo biliar. Los cálculos en el colédoco pueden ser pequeños o grandes, únicos o múltiples y se encuentran en 6 a 12% de las personas con cálculos en la vesícula biliar. La incidencia aumenta con la edad. Alrededor de 20 a 25% de los sujetos mayores de 60 años de edad con cálculos biliares sintomáticos tiene cálculos en el colédoco y la vesícula biliar. La mayor parte de los cálculos ductales en países occidentales se forma en la vesícula biliar y desciende por el conducto cístico hasta el colédoco. Se clasifican como cálculos coledocianos secundarios, en contraste con los cálculos primarios que se forman en los conductos biliares (1).

Los criterios de la ASGE (2) han sido empleados para la valoración de probabilidad de desarrollar Coledocolitiasis en base a la clínica y a resultados de laboratorio tanto de analítica sanguínea como de imágenes, y han demostrado ser útiles para su aplicación clínica; sin embargo, los estudios revisados tenían pocos casos, y no se han realizado en nuestro medio, por lo que es importante contar con información valedera que permita su protocolización y aplicación, dada la elevada frecuencia de colelitiasis en nuestro medio.

II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Enunciado del Problema

¿Cuál es la utilidad de los criterios de la American Society of Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) en el diagnóstico de Coledocolitiasis en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, EsSalud - Arequipa, durante el periodo 2010-2019?

1.2. Descripción del Problema

☐ Área del conocimiento

- ☐ Área general: Ciencias de la Salud
- ☐ Área específica: Medicina Humana
- ☐ Especialidad: Cirugía general/Gastroenterología
- ☐ Línea: Coledocolitiasis

☐ Operacionalización de Variables

Variable	Indicador	Subindicador	Escala
Variable independiente			
Criterios ASGE	Resultados de aplicación de criterios	Con riesgo fuerte o muy fuerte / con riesgo moderado	Cualitativa (Nominal)
Variable dependiente:			
Presencia de Coledocolitiasis	Diagnóstico postoperatorio	Con Coledocolitiasis / Sin Coledocolitiasis	Cualitativa (Nominal)
Variables intervinientes			

Edad	Fecha de nacimiento	Años	Cuantitativa (De razón)
Sexo	Caracteres sexuales secundarios	Masculino / Femenino	Cualitativa (Nominal)
Tiempo de enfermedad	Fecha de inicio de síntomas	Días	Cuantitativa (De razón)

Interrogantes básicas

1. ¿Cuáles son las características clínicas y laboratoriales de los pacientes con sospecha de Coledocolitiasis en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, EsSalud - Arequipa, durante el periodo 2010-2019?
2. ¿Cuál es el resultado de la aplicación de los criterios de la American Society of Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) en pacientes con sospecha de Coledocolitiasis atendidos en el Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, EsSalud - Arequipa, durante el periodo 2010-2019?
3. ¿Cuál es la frecuencia de Coledocolitiasis en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, EsSalud - Arequipa, durante el periodo 2010-2019?
4. ¿Cuál es la sensibilidad, especificidad, valor predictivo y valor predictivo negativo de los criterios ASGE en el diagnóstico de Coledocolitiasis en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, EsSalud - Arequipa, durante el

periodo 2010-2019?

☐ **Tipo de investigación:** Se trata de un estudio documental.

☐ **Nivel de investigación:** es un estudio explicativo, observacional, retrospectivo y transversal.

1.3. Justificación del problema

El presente estudio busca establecer la utilidad de los criterios de la ASGE en el diagnóstico de Coledocolitiasis en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, EsSalud - Arequipa, durante el periodo 2010-2019; aunque los criterios de la ASGE se han aplicado en otros estudios, no hemos encontrado estudios en nuestro medio sobre los criterios actualizados para el 2019, por lo que el estudio reviste **originalidad**.

Tiene **relevancia científica**, porque se identificará la utilidad de criterios clínicos y laboratoriales para la predicción de un cuadro complicado con posibilidad de complicaciones para su oportuna prevención; tiene **relevancia práctica** porque permitirá la identificación temprana de casos para su manejo adecuado. Tiene **relevancia social** porque beneficiará a los pacientes con litiasis de la vía biliar accesoria que tienen el potencial de presentar migración o formación de cálculos hacia la vía biliar principal, permitiendo disminuir la posibilidad de complicaciones que aumentan la

morbimortalidad, la estancia hospitalaria y los costos.

El estudio es **contemporáneo** ya que la enfermedad litiásica biliar es un problema permanentemente presente en nuestro medio. El estudio es **factible** por su diseño retrospectivo en el que se cuentan con protocolos de atención de pacientes con sospecha de Coledocolitiasis en un hospital de referencia nivel III.

Tiene la **motivación personal** de realizar un proyecto de investigación en la especialidad de cirugía general, en especial por patología biliar. Se cumple así las **políticas de investigación** de la Universidad como exigencia para la obtención del título de segunda especialidad.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Coledocolitiasis

2.1.1. Aspectos generales

La Coledocolitiasis se define como la presencia de cálculos en la vía biliar principal (3). Los cálculos en el colédoco pueden ser pequeños o grandes, únicos o múltiples y se encuentran en 6 a 12% de las personas con colelitiasis. La mayor parte de los cálculos ductales en países occidentales se forma en la vesícula biliar y desciende por el conducto cístico hasta el colédoco. Se clasifican como cálculos coledocianos secundarios, en contraste con los cálculos primarios que se forman en los conductos biliares (1).

La forma más frecuente es la Coledocolitiasis secundaria, debido al paso de los cálculos desde la vesícula biliar al colédoco a través del conducto cístico. Los factores que pueden favorecer este hecho son la existencia de colelitiasis de pequeño tamaño y de evolución prolongada, un cístico amplio y la edad avanzada del paciente (1).

Aproximadamente un 10%-15% de los pacientes con colelitiasis sintomática tiene coledocolitiasis, por paso de cálculos desde la vesícula. También existen coledocolitiasis por formación de cálculos en el colédoco, habitualmente cálculos pigmentarios en enfermedades parasitarias, colangitis de repetición, alteraciones congénitas (como la enfermedad de Caroli), estenosis biliares o mutaciones de *MDR3*, en las que existe una disminución de la excreción biliar de fosfolípidos (4).

2.1.2. Cuadro clínico

La coledocolitiasis puede ser asintomática, el cálculo puede pasar espontáneamente al duodeno, pero habitualmente produce un cuadro de cólico biliar o alguna de sus complicaciones. Cuando se produce una obstrucción gradual e incompleta, da lugar a una colestasis, que puede ser indolora. Sin embargo, cuando se produce una obstrucción aguda y completa, aparece un dolor en hipocondrio derecho, habitualmente referido a la espalda (por dilatación del colédoco o por la coexistencia de un cuadro de pancreatitis aguda, por impactación del cálculo en la ampolla de Vater), junto con el cuadro característico de la obstrucción biliar de ictericia, coluria, acolia y prurito (4).

2.1.3. Diagnóstico

La coledocolitiasis se sospecha en el preoperatorio ante todo paciente con ictericia, elevación de las enzimas hepáticas, la presencia de pancreatitis o colangitis, signos radiológicos de dilatación de la vía biliar o la presencia de cálculos en el colédoco (5).

Algunos datos clínicos sugieren la existencia de una obstrucción biliar por coledocolitiasis (frente a una obstrucción maligna): a) la litiasis produce dolor abdominal con mayor frecuencia; b) en la coledocolitiasis la ictericia suele ser fluctuante (porque la obstrucción biliar no es completa), y c) el signo de Courvoisier-Terrier (palpación de la vesícula biliar distendida) es más frecuente en las obstrucciones malignas, ya que en la patología litiásica es frecuente que exista cierto grado de colecistitis crónica, que impide la distensión de la vesícula. La exploración abdominal en la coledocolitiasis

suele ser anodina, aunque en ocasiones puede encontrarse una hepatomegalia dolorosa (4,1).

En el contexto de un cólico biliar, debe sospecharse una coledocolitiasis, si los niveles de bilirrubina son mayores de 5 mg/dL (85 mmol/L), aunque no suelen superar 15 mg/dL (255 mmol/L). Los niveles de fosfatasa alcalina y GGT están elevados. Los niveles de transaminasas pueden aumentar mucho en las fases iniciales (incluso, por encima de 1000 UI/L), pero disminuyen rápidamente (4). En especial la elevación de la alanino amino transferasa (ALT) y la fosfatasa alcalina, las cuales pueden llegar a tener un valor predictivo negativo de más del 97% y uno positivo ante cualquier anormalidad de solo el 15%. Sin embargo, algunos estudios han informado un aumento en el valor predictivo positivo ante la alteración de las bilirrubinas, la fosfatasa alcalina o la gamma glutil transpeptidasa, que puede llegar a ser del 25 al 50% (5).

La ecografía es la primera exploración instrumental que debe realizarse. Habitualmente encuentra la vía biliar dilatada y, frecuentemente puede encontrar litiasis en el colédoco. No obstante, la ecografía tiene sus limitaciones para explorar la vía biliar extrahepática. Si la ecografía no detecta litiasis, debe hacerse una Colangiopancreatografía por Resonancia Magnética (CPRM) o una ecoendoscopia, que confirmen la sospecha diagnóstica (Figura 1). Si se confirma el diagnóstico, la Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica (CPRE) permite hacer una esfinterotomía y la extracción de los cálculos (4). También se puede diagnosticar con tomografía axial computarizada (TAC), o colangiografía por resonancia magnética

(colangiorrresonancia; Figura 2) (6). La sensibilidad y especificidad de los estudios mencionados es mayor en el diagnóstico de coledocolitiasis por medio de colangiorrresonancia y CPRE (7).

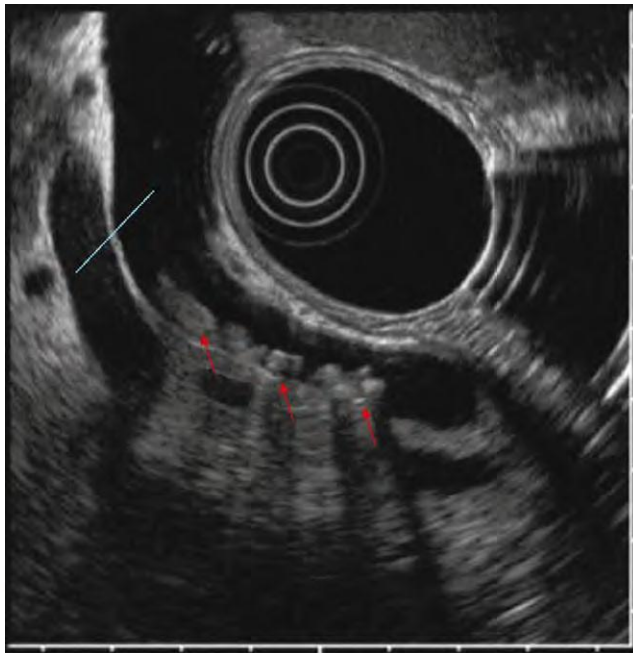


Figura 1. Ecoendoscopia en la que se aprecia la vía biliar dilatada (*flecha azul*), con varias pequeñas litiasis (*flechas rojas*) en la cara más declive del colédoco intrapancreático. Imagen tomada desde el ápice del bulbo duodenal (4).



Figura 2. Colangiorrresonancia con evidencia de múltiples litos en colédoco y vesícula biliar; en las regiones señaladas se observa dilatación de la vía biliar principal (6).

2.1.4. Tratamiento

El tratamiento de la coledocolitiasis consiste en la extracción de cálculos y colecistectomía. La Sociedad Norteamericana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE, por sus siglas en inglés), establecen recomendaciones para el manejo de la coledocolitiasis, haciendo énfasis en las técnicas mínimamente invasivas como la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) para el diagnóstico y tratamiento (8,9).

Si el paciente tiene una historia de ictericia obstructiva o pancreatitis, alteración de las pruebas hepáticas o un cálculo coledociano con dilatación de la vía biliar, es preferible realizar una CPRE, con esfinterotomía y extracción de cálculos y posteriormente una colecistectomía laparoscópica, pero también puede explorarse la vía biliar durante la colecistectomía y realizar la CPRE tras la colecistectomía, si es necesario (4,9).

Una colangiografía intraoperatoria durante la colecistectomía también documenta la presencia o ausencia de cálculos en el conducto biliar. La exploración laparoscópica del colédoco a través del conducto cístico o una coledocotomía formal permite retirar los cálculos en el mismo proceso. Si no se dispone de experiencia, instrumental para exploración laparoscópica del colédoco, o ambas cosas, debe dejarse un dren adyacente al conducto cístico y programarse al paciente para una esfinterotomía endoscópica al día siguiente. Una exploración abierta del colédoco es una opción si se intentó ya el método endoscópico o por alguna razón no es factible. Si se practica una coledocotomía, se deja colocada una sonda en T. Los cálculos impactados en la ampolla pueden dificultar el aseo ductal endoscópico y la exploración del

colédoco (abierta o laparoscópica). En estos casos, el colédoco suele estar muy dilatado (alrededor de 2 cm de diámetro). En tales circunstancias la mejor opción puede ser una coledocoduodenostomía o una coledocoyeyunostomía de Roux en Y (8,10).

Los cálculos que se retienen o recurren después de una colecistectomía se tratan mejor por medios endoscópicos. Si se exploró el colédoco y se dejó colocada una sonda T, se obtiene un colangiograma por esta última antes de extraerla. Los cálculos retenidos pueden recuperarse en forma endoscópica o a través del trayecto de la sonda T una vez que madura (dos a cuatro semanas). Los cálculos se retiran con canastillas o globos bajo guía fluoroscópica; los recurrentes pueden ser múltiples y grandes. Una esfinterotomía endoscópica amplia permite extraer el cálculo y el paso espontáneo de cálculos retenidos y recurrentes (1,6).

Cabe la posibilidad de realizar una esfinterotomía para la extracción de bilis y litiasis del conducto biliar. Pero si el diagnóstico se realiza en el transoperatorio, representa un reto al cirujano cuando debe realizarse una exploración de la vía biliar transoperatoria. En la actualidad, este padecimiento se puede abordar por vía laparoscópica, con el diagnóstico mediante una colangiografía transoperatoria, se canaliza el conducto cístico o directamente el conducto biliar principal, por lo que se puede observar la vía biliar previa aplicación del medio de contraste. En caso de confirmar la sospecha de coledocolitiasis en el transoperatorio, la extracción de los cálculos se realiza mediante abordaje quirúrgico endoscópico (8).

2.2. Criterios de la ASGE para el manejo de la coledocolitiasis

La CPRE es un procedimiento invasivo con eventos adversos asociados, por lo que se debe realizar de manera selectiva, recomendándose la colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) como evaluación inicial más apropiada ante la sospecha de cálculo en el CBC en muchos pacientes, lo que reduce el porcentaje de exploraciones en las que no se detecta coledocolitiasis (11).

Aunque algunos estudios mencionan que la ultrasonografía endoscópica tiene una mejor sensibilidad y especificidad en el diagnóstico que la CPRM cuando se las compara con la CPRE como prueba Gold estándar; sin embargo, es un método diagnóstico que no está disponible en todos los centros y además tiene un costo elevado (12). Basado en estas consideraciones, teniendo en cuenta además el alto costo y las complicaciones de la CPRE como son: pancreatitis post-CPRE (3-15%), sangrado post esfinterotomía (1-2%), perforaciones (<1%): definido por la presencia de un predictor “muy fuerte”, o los dos predictores “fuertes”, que tiene indicación de CPRE; pacientes con riesgo intermedio (probabilidad 10-50%) definido por la presencia de un predictor fuerte y/o predictor(es) “moderado”, que requieren CPRM, ultrasonografía endoscópica o colangiografía intraoperatoria para descartar coledocolitiasis; y pacientes de bajo riesgo (probabilidad <10%) ausencia de predictores, que tienen indicación de colecistectomía sin otros estudios para descartar coledocolitiasis (13,8).

Tabla 1. Predictores clínicos de coledocolitiasis según ASGE***Muy fuertes***

- ☐ Cálculo en el colédoco evidenciado por ecografía
- ☐ Clínica de colangitis ascendente
- ☐ Bilirrubina >4 mg/dL

Fuertes

- ☐ Dilatación del conducto biliar común en ecografía (>6 mm con la vesícula in situ)
- ☐ Nivel de bilirrubina 1,8-4,0 mg/Dl

Moderados

- ☐ Exámenes bioquímicos hepáticos anormales diferentes a la bilirrubina
- ☐ Clínica de pancreatitis biliar
- ☐ Edad >55 años (8).

Los predictores clínicos de coledocolitiasis de la ASGE fueron desarrollados en la guía “El rol de la endoscopia en la evaluación y sospecha de coledocolitiasis” de la ASGE. Pacientes con colelitiasis sintomática que son candidatos para la cirugía y tienen una baja probabilidad de coledocolitiasis (<10%) deben someterse a colecistectomía; no se recomienda ninguna evaluación adicional porque el costo y los riesgos de una evaluación biliar preoperatoria adicional no son justificados por la baja probabilidad de una piedra en el colédoco. Pacientes con probabilidad intermedia de coledocolitiasis (10% -50%) después del beneficio de la evaluación inicial de imágenes biliares para evaluar aún más la necesidad de aclaramiento ductal de piedra. Las opciones para la evaluación de estos pacientes incluyen ultrasonografía endoscópica, colangiografía por resonancia magnética.

3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A nivel local

3.1. **Autores:** Bellota KF (14).

Título: “Frecuencia y factores asociados a la coledocolitiasis residual en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza Arequipa 2009-2013”

Fuente: Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano. Facultad de Medicina Humana, Universidad Católica de Santa María.

Resumen: “Revisión documentaria de historias clínicas de pacientes con diagnóstico confirmado de coledocolitiasis residual. Se muestra los resultados mediante estadística descriptiva. En el periodo de estudio de 5 años, se encontraron 73 casos. El 31.51% de pacientes fueron varones y 68.49% mujeres, en 21.92% de casos con edades comprendidas entre los 50 y 59 años, y en 26.03% entre 70 y 79 años. El 98.63% casos mostró dolor en hipocondrio derecho, 47.95% presentó coluria e ictericia, y acolia en 30.14% de casos; 4.11% presentó fiebre. Solo un 2.74% de casos presentó triada de Charcot y ningún paciente desarrolló pentada de Reynolds. Los valores laboratoriales de bilirrubina, fosfatasa alcalina, relación TGO/TGP y gamma-glutamil transpeptidasa estuvieron elevados al inicio en y se elevaron más en el postoperatorio aunque de manera no significativa ($p > 0.05$). En el preoperatorio 93.15% de pacientes tuvo ecografía de la vía biliar, en 20.55% se realizó colangiografía, y en 4.11% tomografía de la vía biliar. El 47.95% mostró una vía biliar dilatada en el intraoperatorio. Se encontró una mediana de 2 cálculos en vía biliar

principal (rango: 1 - 14 cálculos) de 0.83 cm de tamaño (rango: 0.2 - 3 cm). Se realizó colangiografía intraoperatoria en 32.88% de pacientes, ecografía de control en 75.34%, y exploración mecánica de la vía biliar en 41.10% de pacientes.”

3.2. **Autores:** Alarcón EM (15).

Título: “Utilidad de la Gamma-glutamyl transpeptidasa comparada con la fosfatasa alcalina como predictor de coledocolitiasis en pacientes con colecistitis aguda calculosa en el Hospital Goyeneche – 2014”

Fuente: Tesis para optar el título profesional de médico cirujano, Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de San Agustín, 2015

Resumen: “Se realizó un estudio observacional, de cohortes, retrospectivo. En el cual se incluyó 75 pacientes, 38 con coledocolitiasis y 37 sin coledocolitiasis. Se calculó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN) de los diferentes puntos de corte hallados para gammaglutamil transpeptidasa y fosfatasa alcalina para determinar aquel que ofreciera mayor validez predictiva. Se aplicó el test chi cuadrado y se halló el área bajo la curva para determinar la exactitud diagnóstica de ambas enzimas. Adicionalmente se describió las variables: edad, sexo y cuadro clínico en medidas de promedio y porcentajes. Del total de pacientes 18 (24%) fueron hombres y 57 (76%) mujeres, de los pacientes con coledocolitiasis 30 (78.95%) fueron mujeres. La edad promedio del total fue de 46.9 años, del grupo con coledocolitiasis fue 48.3 años y sin coledocolitiasis 45.4

años. El síntoma más frecuente fueron las náuseas y vómitos (78.95%), pero ictericia fue el que presentó mayor utilidad para predecir coledocolitiasis. Los valores para gammaglutamil transpeptidasa para el mejor punto de corte fue de 165 UI/dl y para fosfatasa alcalina fue de 172 UI/dl, encontrándose para GGTP una sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 79%, 60%, 67% y 73% y para Fosfatasa alcalina de 76%, 57%, 64% y 70% respectivamente. El área bajo la curva de GGTP fue de 0.735 y para fosfatasa alcalina fue de 0.748. Se concluye que la gammaglutamil transpeptidasa y la fosfatasa alcalina son útiles como predictores de coledocolitiasis en pacientes con colecistitis aguda calculosa, evidenciándose mayor utilidad diagnóstica de la GGTP.”

A nivel nacional

3.3. **Autores:** Gómez P, Espinoza-Ríos J, Bellido A, Pinto JL, Rosado M, Prochazka R, Bravo E, Zegarra A (16).

Título: “Precisión de los predictores de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en un hospital público de Lima, Perú”

Resumen: “Habitualmente se utilizan los predictores propuestos por la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) para predecir la presencia y manejo de coledocolitiasis. Se buscó evaluar el rendimiento y precisión de los predictores de coledocolitiasis propuestos por la ASGE. Estudio prospectivo y longitudinal realizado en un hospital de tercer nivel desde enero del 2015 hasta junio del 2017. Se incluyeron a todos los pacientes con probabilidad alta e intermedia de coledocolitiasis

y que fueron sometidos a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) según los criterios propuestos por la ASGE. Se analizó un total de 246 pacientes con sospecha de coledocolitiasis. De los 228 pacientes con criterios de alta probabilidad, 144 (63,2% = rendimiento) tenían coledocolitiasis en la CPRE con una precisión de 62% (sensibilidad: 94,1% y especificidad: 9,7%). Entre los 18 pacientes con criterios de probabilidad intermedia: 9 (50% = rendimiento) tenían coledocolitiasis con una precisión de 38% (sensibilidad: 5,9% y especificidad: 90,3%). En el análisis multivariado la presencia de cálculo en el colédoco por ecografía (OR: 1,937; IC 95% 1,048- 3,580; p=0,035) y la edad mayor de 55 años (OR: 2,121; IC 95% 1,101-4,088; p=0,025) fueron los predictores más fuertes para coledocolitiasis. Se concluye que la aplicación de los criterios de la ASGE para predecir probabilidad de coledocolitiasis, en nuestra población tiene un rendimiento mayor del 50%; sin embargo, se necesita mejorar estos parámetros para evitar una realización innecesaria de CPRE.”

3.4. Autores: Benites HE, Palacios FV, Asencios JL, Aguilar R, Segovia NS (17).

Título: “Rendimiento de los criterios predictivos de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins”

Resumen: “Cohorte retrospectiva realizada en el hospital Rebagliati. Se incluyeron a todos los pacientes con sospecha de coledocolitiasis que

contaron con una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) entre julio del 2014 y junio del 2015. Se evaluaron los predictores de coledocolitiasis propuestos por la ASGE y el rendimiento diagnóstico de las categorías de riesgo. Se incluyeron 118 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. En el análisis multivariado sólo la edad >55 años (OR:3,07, [IC 95: 1,14-8,31], $p=0,027$) y el hallazgo de litiasis en la vía biliar común mediante ecografía (OR: 1,68 [IC 95%: 1,09-2,59], $p=0,018$) se asociaron a la existencia de coledocolitiasis en la CPRE. Los rendimientos de las categorías de riesgo elevado y de riesgo intermedio fueron de 75,82% y 70,37% respectivamente. El rendimiento de la categoría de riesgo elevado mejoró a 85,90% utilizando un segundo set de pruebas de laboratorio control. Se concluye que el rendimiento de los predictores y las categorías de riesgo propuestos por la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis es aceptable en el hospital, acorde con los estándares propuestos; sin embargo, aún debe mejorar para evitar el uso de CPREs diagnósticas.”

3.5. Autores: Quispe K. (18).

Título: “Factores predictores de coledocolitiasis en pacientes sometidos a colangiografía retrógrada endoscópica en el Hospital Luis Saenz-PNP.”

Resumen: “Se realizó un estudio descriptivo, correlacional en el Hospital Luis N. Saenz – PNP, durante el periodo de Julio del 2014 a Junio del 2015. Se incluyeron a pacientes sometidos a CPRE por sospecha de coledocolitiasis. Se tomaron parámetros: sexo, edad, clínica del paciente,

exámenes de laboratorio y exámenes de imagen. En el análisis estadístico, se tomaron medidas de frecuencia y porcentajes, posteriormente se procedió a realizar un estudio bivariado de asociación con $p < 0,05$ y finalmente calcular la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN para cada una de las pruebas diagnósticas. Se obtuvieron datos de 45 historias clínicas de pacientes con indicación de CPRE por sospecha de coledocolitiasis, 27 mujeres (60%) y 18 hombres (40%), con una relación hombre/mujer de 1/1,5, la mediana de edad fue de 66 años. Se hallaron 33 pacientes (73,3%) con coledocolitiasis, de los cuales 23 (69,7%) no eran colecistectomizados. En el análisis univariado las alteraciones más frecuentes fueron dolorabilidad abdominal en el 100% de pacientes, seguido de coledocolitiasis por CRMN en 40 pacientes (88,9%) y bilirrubina directa alterada en 39 pacientes (88,7%). Además el estudio por ecografía reveló la coexistencia de Colelitiasis en el 71,1%. En el análisis bivariado con niveles de $p < 0,05$ la Fosfatasa alcalina y la Gammaglutamiltranspeptidasa, obtuvieron un OR de 4,6 y 7,8 respectivamente. Dentro de las complicaciones la Pancreatitis aguda se encontró en un 18,2%. Se concluye que la Fosfatasa alcalina y la Gammaglutamiltranspeptidasa demostraron ser pruebas de laboratorio más certeras para predecir coledocolitiasis.”

A nivel internacional

Autores: Ripari G, Wulfson A, Guerrina C, Perroud H (18).

3.6. **Título:** “Correlación entre predictores de litiasis coledociana y los hallazgos en la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. De las guías a la práctica”

Resumen: “Se buscó correlacionar los hallazgos por CPRE con los predictores de la guía de la ASGE para riesgo de coledocolitiasis. Estudio retrospectivo observacional de CPRE realizadas en el HECA, desde enero de 2013 hasta agosto de 2014. Los pacientes incluidos se presentaban con criterio de OBEH. Se utilizó la guía de ASGE para establecer los predictores de coledocolitiasis. Se evaluaron 201 estudios de CPRE, se incluyó 177 pacientes. Los 3 predictores más frecuentes del estudio fueron: alteración del hepatograma (96%), dilatación de la VBP (83%) y cálculo en VBP por ecografía (57%). El riesgo de coledocolitiasis se incrementó para los pacientes que presentaban litiasis en la VBP por ecografía ($p < 0,001$) y dilatación de la VBP por ecografía ($p = 0,042$). Se observó una asociación entre la presencia de coledocolitiasis en la CPRE y el grupo de riesgo ($p < 0,003$) y la presencia del número de factores de riesgo muy fuertes y fuertes con la presencia de coledocolitiasis por CPRE ($p = 0,001$ y $p = 0,001$, respectivamente). Se concluye que el estudio muestra que es necesario combinar los factores predictores de coledocolitiasis, como lo sugiere la guía de la ASGE. La inclusión de nuevos predictores será esencial para mejorar la clasificación de riesgo de los pacientes.”

3.7. **Autores:** Flores AJ, Guerrero-Martínez GA (19).

Título: “Impacto del protocolo propuesto por la American Society for Gastrointestinal Endoscopy en pacientes de alto riesgo de coledocolitiasis en el Hospital Regional ISSSTE Puebla en México.”

Resumen: “Estudio comparativo, retrospectivo, de casos y controles, del 1 de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2017. Se incluyeron pacientes que se estratificaron en alto riesgo de coledocolitiasis de acuerdo con la guía ASGE y se dividieron en dos grupos: el grupo de casos (diagnóstico por guía ASGE) fue sometido directamente a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), y el otro grupo (no ASGE) siguió el protocolo de realizar tomografía computarizada, colangiorresonancia magnética y finalmente CPRE. De 61 pacientes con coledocolitiasis, se comparó entre los grupos la aparición de colangitis, las complicaciones posteriores a la CPRE, el tiempo de realización de la CPRE, los días de estancia hospitalaria y la mortalidad. Se obtuvo diferencia significativa en complicaciones tras la CPRE (grupo ASGE 3/35 [9%], grupo no ASGE 8/26 [30.7%]; odds ratio [OR]: 0.2; intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 0.05-0.9; $p = 0.03$) y en colangitis (grupo ASGE 2/35 [5.7%], grupo no ASGE 8/26 [30.7%]; OR: 0.13; IC 95%: 0.03-0.71; $p = 0.009$). En este estudio, el empleo de la guía ASGE reduce la presencia de colangitis y las complicaciones tras la CPRE.”

3.8. **Autores:** Arias RF. (21).

Título: “Validación de la exactitud diagnóstica de los criterios de la Sociedad Americana de Endoscopía Digestiva para la predicción de

coledocolitiasis en los pacientes presentados en la sesión de CPRE del Servicio de Gastroenterología del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia por sospecha de coledocolitiasis sometidos a una CPRE entre noviembre del 2016 y junio del 2017”

Resumen: “Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de revisión de expedientes en el Servicio de Gastroenterología de un hospital universitario de nivel terciario, incluyendo todos los pacientes presentados en la sesión de CPRE del servicio de Gastroenterología del Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia por sospecha de coledocolitiasis desde noviembre del 2016 hasta junio del 2017 y que fueron sometidos a una CPRE en este periodo. Se midió la presencia y ausencia de los criterios de predicción de coledocolitiasis y su asociación con una CPRE positiva por barro biliar o litos, en los pacientes en estudio, con un análisis estadístico de los grupos de riesgo y de los predictores individuales. Se identificaron 89 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, de los cuales un 65% presentó una CPRE positiva. Se obtuvo una exactitud diagnóstica del 69% para los pacientes asignados al grupo de alto riesgo, con un aumento de riesgo estadísticamente significativo en el análisis multivariado, para dos de los criterios predictores muy fuertes; bilirrubina mayor a 4 mg/dl con OR 2.86 (p: 0.0034, IC 95% 1.09-7.55) y evidencia de un lito en el colédoco en el USTA con OR 2.97 (p: 0.027, IC 95% 1.13-7.76). Además, la presencia de dos o más de los predictores muy fuertes se vio asociado también con un aumento del riesgo estadísticamente significativo. Sólo 5 pacientes incluidos en el estudio presentaron un

riesgo intermedio, por lo que no se pudo analizar el desempeño de los criterios en este grupo de pacientes.”

3.9. **Autores:** Aguirre CE (20).

Título: “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”

Resumen: “Se realizó un estudio retrospectivo analítico obteniendo los datos directamente de las historias clínicas, para lo cual se diseñó un instrumento que permitió recopilar la información para cumplir con los objetivos propuestos. Los datos se organizaron con el programa estadístico SPSS versión 25, el análisis se realizó a través de frecuencias, porcentajes, correlación con la prueba Chi cuadrado y OR, se consideraron con diferencias significativas si $p < 0.05$ con IC de 95%. La edad de los pacientes osciló entre 18 a 75 años con una media de 56,67 ($\pm 16,312$), con predominio del sexo femenino. Los parámetros empleados para diagnosticar esta patología fueron: Presencia de cálculo en la vía biliar por ecografía, registrado en el 52,6%, niveles de bilirrubina total con una media de 4,96, clínica de dolor abdominal en el 74,7%, dilatación del conducto en el 43% de los casos, alteraciones del perfil hepático en FA, ALT, AST y GGT, coledocolitiasis por CPRE en el 41,8% de los pacientes. Se concluye que el algoritmo de la ASGE para el diagnóstico de coledocolitiasis se cumplió obteniendo riesgo alto en el

58,6%, intermedio de 38,6% y bajo en el 2,8% de los participantes. Los parámetros más útiles para el diagnóstico de la coledocolitiasis en pacientes con sospecha de coledocolitiasis en esta investigación fueron el sexo femenino, dilatación del colédoco, niveles elevados de bilirrubina total por encima de 4 mg/dL y alteraciones del perfil hepático son predictores de coledocolitiasis.”



4. Objetivos.

4.1. General

Establecer la utilidad de los criterios de la American Society of Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) en el diagnóstico de coledocolitiasis en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, EsSalud - Arequipa, durante el periodo 2010-2019.

4.2. Específicos

- 1) Describir las características clínicas y laboratoriales de los pacientes con sospecha de coledocolitiasis en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, EsSalud - Arequipa, durante el periodo 2010-2019.
- 2) Conocer el resultado de la aplicación de los criterios de la ASGE en pacientes con sospecha de coledocolitiasis atendidos en el Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, EsSalud - Arequipa, durante el periodo 2010-2019.
- 3) Identificar la frecuencia de coledocolitiasis en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, EsSalud - Arequipa, durante el periodo 2010-2019.
- 4) Calcular la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de los criterios ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, EsSalud - Arequipa, durante el periodo 2010-2019.

5. HIPÓTESIS.

Es probable que los criterios ASGE tengan una elevada sensibilidad, buena especificidad y adecuados valores predictivos en el diagnóstico de coledocolitiasis en pacientes atendidos en el Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, EsSalud - Arequipa.



III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

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

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

Materiales:

- ☐ Fichas de investigación
- ☐ Material de escritorio
- ☐ Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial: La presente investigación se realizará en el Hospital Carlos Alberto Seguí Escobedo, EsSalud - Arequipa.

2.2. Ubicación temporal: El estudio se realizará en forma histórica durante el periodo 2010-2019.

2.3. Unidades de estudio: Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis atendidos en el Hospital Carlos Alberto Seguí Escobedo, EsSalud - Arequipa.

2.4. Población: Todas las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis atendidos en el Hospital Carlos Alberto Seguí Escobedo,

EsSalud - Arequipa, en el periodo de estudio.

Muestra: No se realizará el cálculo de un tamaño de muestra, ya que se espera abarcar a todos los integrantes de la población que cumplan los criterios de selección.

Criterios de selección:

☐ Criterios de Inclusión

- Pacientes de cualquier edad
- De ambos sexos
- Sospecha diagnóstica de coledocolitiasis

☐ Criterios de Exclusión

- Que no cuenten con estudios imagenológicos y laboratoriales comprendidos en los criterios de la ASGE
- Pacientes con otras patologías obstructivas de la vía biliar (neoplasias, parásitos)

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Se realizarán coordinaciones con la Gerencia del Hospital y la Jefatura del Servicio de Cirugía y Gastroenterología para obtener la autorización para realizar el estudio.

Se revisarán los registros de hospitalización de pacientes que ingresaron

con sospecha diagnóstica de coledocolitiasis (K80.5) para conocer los números de historia clínica y nombres de los pacientes; con esta información se buscarán las historias clínicas en los archivos para proceder a la aplicación del instrumento y extraer las variables de interés verificando que los pacientes cumplan los criterios de selección.

Una vez concluida la recolección de datos, éstos se organizarán en bases de datos para su posterior análisis e interpretación.

3.2. Recursos

a) Humanos

- ☐ Investigador, asesor.

b) Materiales

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

c) Financieros

- ☐ Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

No se requiere de validación por tratarse de una ficha de recolección de datos.

3.4. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

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

b) Plan de Clasificación:

Se empleará una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2019).

c) Plan de Codificación:

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

d) Plan de Recuento.

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

e) Plan de análisis

Se empleará estadística descriptiva con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentarán como frecuencias (absolutas y relativas). La comparación entre grupos independientes

se realizará con cálculo de chi cuadrado para variables categóricas. El cálculo de los valores de sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo y negativo se emplearán tablas tetracóricas aplicando el teorema de Bayes, con intervalos de confianza al 95%. El coeficiente de rango de Kendal se utilizara será usado para establecer si las variables son estadísticamente dependientes. Para el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2019 con su complemento analítico y el paquete SPSSv.25.0.

IV. Cronograma de Trabajo

Actividades	Julio 20				Agosto 20				Setiembre 20			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Elección del tema	■											
2. Revisión bibliográfica		■										
3. Aprobación del proyecto			■	■								
4. Ejecución					■	■	■	■				
5. Análisis e interpretación									■	■		
6. Informe final											■	

Fecha de inicio: 01 de julio 2020

Fecha probable de término: 20 de setiembre 2020

V. Referencias Bibliográficas

1. Oddsdóttir M, Hunter JG. Capítulo 31: Vesícula biliar y sistema biliar extrahepático. In Brunicardi FC, editor. Schwartz Manual de Cirugía. 8th ed. México: McGraw-Hill; 2007. p. 829-852.
2. Buxbaum J, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc.* 2019; [e-pub](Apr 9).
3. Espinel J, Pinedo E. Coledocolitiasis. *Rev. esp. enferm. dig.* 2011; 103(7): p. 383-383.
4. Herrero JI. Capítulo 30: Ictericias y enfermedades de las vías biliares. In Rozman C, editor. Farreras - Rozman Medicina interna. XVII ed. España: Elsevier; 2012. p. 250-264.
5. Aldana G, Mora R, Millán CA. Coledocolitiasis: diagnóstico y manejo. *Repert.med.cir.* 2012; 2(1): p. 8-16.
6. Mofalvo E. Capítulo 44: Tratamiento quirúrgico de la coledocolitiasis. In Pérez E, editor. *Gastroenterología.* México: McGraw-Hill; 2012.
7. Mandelia A, Gupta AK, Verma DK, Sharma S. The Value of Magnetic Resonance Cholangio-Pancreatography (MRCP) in the Detection of Choledocholithiasis. *J Clin Diagn Res.* 2013; 7: p. 1941-1945.
8. American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE). The role of endoscopy in the management of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc.* 2011; 74: p. 731-744.
9. Magalhaes J, Rosa B, Cotter J. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography for suspected choledocholithiasis: From guidelines to clinical practice. *World J Gastrointest Endosc.* 2015; 7: p. 128-134.
10. Yoo KS, Lehman GA. Endoscopic management of biliary ductal stones. *Gastroenterol Clin North Am.* 2010; 39: p. Gastroenterol Clin North Am.

11. Sharma SK, Larson K, Adler Z, Goldfarb MA. Role of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of suspected choledocholithiasis. *Surg Endosc.* 2003; 17(6): p. 868-71.
12. Makmun D, Fauzi A, Shatri H. Sensitivity and specificity of magnetic resonance cholangiopancreatography versus endoscopic ultrasonography against endoscopic retrograde cholangiopancreatography in diagnosing choledocholithiasis: the Indonesian experience. *Clin Endosc.* 2017; 50(5): p. 486-90.
13. Sethi S, Krishnan S, Korson AS, Chuttani R, Pleskow DK, Berzin TM. Prospective validation of ASGE criteria for the evaluation of suspected choledocholithiasis. *J Gastroenterol Hepatol.* 2013; 28(Suppl 3): p. 18.
14. Bellota KF. Frecuencia y factores asociados a la coledocolitiasis residual en el Servicio de Cirugía del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza Arequipa 2009-2013 Arequipa: Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano. Facultad de Medicina Humana, Universidad Católica de Santa María; 2014.
15. Alarcon EM. Utilidad de la Gamma-glutamil transpeptidasa comparada con la fosfatasa alcalina como predictor de coledocolitiasis en pacientes con colecistitis aguda calculosa en el Hospital Goyeneche - 2014 Arequipa, Perú: Tesis para optar el título profesional de médico cirujano, Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de San Agustín; 2015.
16. Gomez P, Espinoza-Ríos J, Bellido A, Pinto JL, Rosado M, Prochazka R, et al. Precisión de los predictores de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en un hospital público de Lima, Perú. *Rev Gastroenterol Peru.* 2018; 38(1): p. 22-8.
17. Benites HE, Palacios FV, Asencios JL, Aguilar R, Segovia NS. Rendimiento de los criterios predictivos de la ASGE en el diagnóstico de coledocolitiasis en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins. *Rev. gastroenterol. Perú.* 2017; 37(2): p. 111-119.

18. Quispe K. "Factores predictores de coledocolitiasis en pacientes sometidos a colangiopancreatografía endoscópica en el Hospital Luis Sanz PNP": Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma; 2016.
19. Ripari G, Wulfson A, Guerrina C, Perroud H. Correlación entre predictores de litiasis coledociana y los hallazgos en la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. De las guías a la práctica. Acta Gastroenterol Latinoam. 2017; 47(4): p. 269-276.
20. Flores AJ, Guerrero-Martínez GA. Impacto del protocolo propuesto por la American Society for Gastrointestinal Endoscopy en pacientes de alto riesgo de coledocolitiasis en el Hospital Regional ISSSTE Puebla en México. Cir Cir. 2019; 87: p. 423-427.
21. Arias RF. Validación de la exactitud diagnóstica de los criterios de la Sociedad Americana de Endoscopía Digestiva para la predicción de coledocolitiasis en los pacientes presentados en la sesión de CPRE del Servicio de Gastroenterología del Hospital Dr. Rafael Ángel: Tesis para segunda especialidad en Gastroenterología, Universidad de Costa Rica; 2017.
22. Aguirre 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 Ecuador: Tesis para optar el título de Especialista en Gastroenterología y Endoscopia, Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2020.

VI. Anexos

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

N° ficha: _____

Grupo de estudio: Con coledocolitiasis Sin coledocolitiasis

Características de los pacientes

Edad: _____ Años Sexo: Varón Mujer

Tiempo de enfermedad: _____ días

Complicaciones: Ninguna Colangitis Otra _____

Duración de la hospitalización: _____ días

Predictores clínicos de coledocolitiasis según ASGE.

Muy fuertes

- Cálculo en el colédoco evidenciado por ecografía
- Clínica de colangitis ascendente
- Bilirrubina >4 mg/dL

Fuertes

- Dilatac. conducto biliar común en ecografía (>6 mm con vesícula in situ)
- Nivel de bilirrubina 1,8-4 mg/Dl

Moderados

- Exámenes bioquímicos hepáticos anormales diferentes a la bilirrubina
- Clínica de pancreatitis biliar
- Edad >55 años.....

Observaciones:

.....