

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO DE MÉDICO CIRUJANO

**MODELO DE PREDICCIÓN PARA DIAGNOSTICO DE
COLEDOCOLITIASIS EN PACIENTES ADULTOS**

AUTOR: MIRIAM ERLITA PACHERREZ CRUZ

ASESOR: Dr. OTHONIEL BURGOS CHÁVEZ

**TRUJILLO - PERÚ
2019**

MIEMBROS DEL JURADO

Dra. MARIA LUJAN CALVO
PRESIDENTE

Dr. OSWALDO ROMERO ROMERO
SECRETARIO

Dr. CESAR MORALES RODRIGUEZ
VOCAL

Fecha de Sustentación:

31 de Julio del 2019

ASESOR

DR. OTHONIEL BURGOS CHÁVEZ

Cirujano general del Hospital Alta Complejidad Virgen de la
Puerta
Universidad Privada Antenor Orrego

DEDICATORIA:

Este trabajo está dedicado a Dios por brindarme la fuerza para reponerme ante los obstáculos y dificultades, y para seguir luchando por mis sueños y metas

A mis padres MANUEL PACHERREZ AYUDANTE Y MARIA ROSA CRUZ FERNANDEZ, por confiar en mí y darme la oportunidad de cumplir mis sueños, por a pesar de la distancia darme la motivación necesaria, para luchar por mis metas. Y por ser mi principal motivación para que a pesar de las adversidades de la vida no desista. GRACIAS por ser mi ejemplo a seguir, espero pueda la vida alcanzarme para retribuirles, aunque sea una décima parte de todo lo que me han brindado.

A mi hermana MARIA ESPERANZA PACHERREZ CRUZ, por acompañarme en este largo camino, por ser ese soporte para los malos momentos. Por ser celebrar mis victorias y ayudarme a levantarme ante las derrotas.

A la familia que la vida y esta carrera me ha regalado mis amigas, por convertirse en esas hermanas que me han brindado un sustento emocional para los buenos y malos momentos, por estar con sus palabras, cariño, por cuidarme, y ayudarme a mantenerme siempre consciente de mi meta

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a Dios por no dejarme sola en este camino y permitirme cada día poder luchar por mis sueños.

Agradecer a todos los docentes que de la UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO que durante estos años nos formaron y nos brindaron sus conocimientos, enseñarnos a amar y respetar esta la carrera que hemos elegido. Al Dr. Othoniel Burgos por brindarme su asesoría y apoyo para poder llevar acabo esta tesis, por su paciencia y disponibilidad.

ÍNDICE

I. RESUMEN	7
II. ABSTRACT	8
III. INTRODUCCIÓN	9
IV. MATERIAL Y MÉTODOS	15
V. RESULTADOS	22
VI. DISCUSIÓN	28
VII. CONCLUSIONES	35
VIII. RECOMENDACIONES	36
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
X. ANEXOS	43

I. RESUMEN

Objetivo: Determinar si en pacientes con diagnóstico de Coledocolitiasis, el modelo de predicción elaborado en base a criterios clínicos, laboratorio e imagenológicos tiene un poder de predicción superior al 70% en pacientes adultos. **Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio observacional, analítico de corte transversal, evaluando a 203 pacientes con sospecha de coledocolitiasis sometidos a colangiografía resonancia atendidos en el servicio de cirugía de Hospital Alta Complejidad Virgen de la Puerta en el periodo comprendido entre enero y diciembre del 2018. **Resultados:** El análisis bivariado mostro que la edad ($56,77 \pm 19,53$ vs $42,94 \pm 13,33$; $p < 0,004$), la ictericia (47,03% vs 0 %; $p < 0,001$), la dilatación del colédoco (82,70% vs 38,89%; $p < 0,001$), presencia cálculo (83,78% vs, 0%; $p < 0,001$), antecedente de Colangitis <6 meses (19,46% vs 0 %; $p < 0,039$) el antecedente de pancreatitis biliar (26,49% vs 5,56%; $p < 0,049$), bilirrubina total ($3,08 \pm 3,02$ vs $1,02 \pm 0,98$; $p=0,004$), la bilirrubina directa ($1,83 \pm 2,05$ vs $0,39 \pm 0,41$; $p=0,003$), y fosfatasa alcalina ($765,90 \pm 677,19$ vs $335,50 \pm 237,10$; $p=0,008$). En el análisis multivariado mostro a la edad, la bilirrubina directa, el antecedente de pancreatitis biliar y la dilatación del colédoco estuvieron significativamente asociados con coledocolitiasis y formaron parte del modelo de predicción. El área bajo la curva ROC del modelo tuvo un rendimiento diagnóstico del 89,5%. **Conclusiones:** La edad, la bilirrubina directa, el antecedente de pancreatitis biliar y la dilatación del colédoco estuvieron asociados con la coledocolitiasis.

Palabras Clave: coledocolitiasis, predictores, colangiografía resonancia magnética.

II. ABSTRACT

Objective: To determine whether in patients diagnosed with Choledocolitiasis, the predictive model based on clinical, laboratory and imagenological criteria has a predictive power greater than 70% in adult patients. **Methods:** An observational, analytical cross-sectional study was carried out, assessing 203 patients with suspected choledocolitiasis undergoing cholangioresonics attended by the surgery service of Hospital Alta Complejidad Virgen De La Puerta a in the period from January to December 2018. **Results:** Bivariate analysis showed that age (56.77 ± 19.53 vs 42.94 ± 13.33 ; $p < 0.004$), jaundice (47.03% vs 0%; $p < 0.001$), dilatation of cholesterol (82.70% vs 38.89%; $p < 0.001$), presence calculation (83.78% vs 0%; $p < 0.001$), history of cholangitis greater than < 6 months (19.46% vs 0%; $p < 0.039$) the history of biliary pancreatitis (26.49% vs 5.56%; $p < 0.049$), total bilirubin (3.08 ± 3.02 vs 1.02 ± 0.98 ; $p=0.004$), direct bilirubin (1.83 ± 2.05 vs 0.39 ± 0.41 ; $p=0.003$), and alkaline phosphatase (765.90 ± 677.19 vs 335.50 ± 237.10 ; $p=0.008$). In the multivariate analysis, direct bilirubin, the history of biliary pancreatitis and dilatation of the cholesterol were significantly associated with choledocolitiasis and were part of the predictive model. The area under the model's ROC curve had a diagnostic performance of 89.5%. **Conclusions:** Age, direct bilirubin, history of biliary pancreatitis and dilatation of the coledoch were associated with choledocolitiasis.

Keywords: choledocolitiasis, predictors, magnetic cholangioresonics .

III. INTRODUCCIÓN

La Coledocolitiasis es un problema clínico muy importante y frecuente que puede estar presente en diversos pacientes que tienen Colelitiasis o incluso los que han sido Colectectomizados previamente (1); es por ello que tiene vital importancia poder hacer un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno por las diversas complicaciones a las que puede conllevar dicha patología como es la obstrucción de las vías biliares, lo que va incrementando exponencialmente la morbi-mortalidad asociada (2). El poder predecir el riesgo de llegar a tener esta patología puede ayudar a disminuir el número de pacientes que pudieran llegar al procedimiento conocido como Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE) para el diagnóstico del mismo que muchas veces resulta innecesaria (3).

La Coledocolitiasis es definida como la existencia de cálculos en el conducto biliar común o colédoco, lo que puede llevar a una obstrucción de los mismos (4). La mayoría de veces (95%) esta patología se puede producir por el movimiento migratorio de los mismos del conducto cístico hacia el conducto biliar común partiendo desde la vesícula biliar; a la vez otra manera de producirse dicho problema, pero con menor frecuencia es que estos cálculos sean formados en la vía biliar principal (5). La Coledocolitiasis es una enfermedad que puede llevar a complicaciones rápidamente que pueden comprometer la vida del paciente entre las que podemos destacar la Colangitis, que es la infección de la vía biliar (6) y la Pancreatitis, que es la inflamación del páncreas (7).

Esta patología se presenta aproximadamente en un 12 a 21% de los pacientes que presentaron diagnóstico de Colelitiasis y en un 3 a 10% en los que fueron Colecistectomizados (8). El riesgo se va incrementando con la edad pudiendo llegar hasta un 20-25% en mayores de 60 años. Como se mencionó anteriormente entre algunos de los factores asociados a la coledocolitiasis están la edad que presenta una media de 51 años, con la presencia de hallazgos superior de coledocolitiasis en pacientes con edad que sobrepasa los 75 años con un porcentaje de 57.7 %, el sexo con un frecuencia superior de presentación en mujeres con un porcentaje de 82.7%, en cuanto al estado de nutrición del paciente , que se representa por medio del IMC ,cuando estos pacientes tienen un IMC mayor a 23.2 kg/m², que se clasificaría como sobrepeso, se halla mayor asociación de porcentaje para presentar coledocolitiasis (9). En países como México la prevalencia respecto al sexo es de 8.5% en hombres y de 20.5% en mujeres, pero también se debe tener en cuenta que la edad influye. Se presenta de manera más frecuente, en sujetos de edad avanzada, pacientes con sobrepeso u obesidad. (10)

La incidencia de la Coledocolitiasis puede variar mucho, pero se encuentra entre el 8 y 18% en promedio. Sin embargo, se describe que, aunque se encuentren predictores de la misma, existe la probabilidad de una Coledocolitiasis insospechada en ciertos casos (11). La CPRE se utiliza para fines exclusivamente terapéutica presenta una tasa de morbilidad de 3 a 6,4% y de mortalidad de 0,05-0,1%; es por ellos que los pacientes deben ser adecuadamente seleccionados (12).

En el desarrollo de la Coledocolitiasis podemos argumentar que el enclavamiento del cálculo en la vía biliar es lo que va a desencadenar toda la sintomatología. El cuadro clínico se manifiesta la mayoría de veces con dolor abdominal tipo cólico y la ictericia obstructiva definida como la coloración amarillenta de la piel debido a un elevado valor de bilirrubinas (13). Este patrón obstructivo pudiera verse evidenciado en el perfil hepático: se reporta un aumento del valor de bilirrubinas a predominio directo generalmente más de 4 mg/dl (14). La gamma-glutamilttransferasa es más específica en enfermedades hepatobiliares elevándose hasta siete veces más su valor normal y junto a la Fosfatasa alcalina constituyen los marcadores de colestasis (15).

Respecto a los valores de las transaminasas suelen estar normales salvo en una Coledocolitiasis de larga duración en la que pudiera evidenciarse un ligero aumento (16). Otro aspecto importante en esta patología es la evaluación por ultrasonido en las que se encontrará un conducto colédoco dilatado (> 5mm); con vesícula en situ y en colecistectomizados > 10 mm este hallazgo sumado a los datos de laboratorio antes mencionados tienen una sensibilidad del 96 al 98% y una especificidad del 40 al 75% para diagnosticar Coledocolitiasis (17).

En cuanto al diagnóstico por imágenes también tenemos a la colangiografía magnética que es un método muy confiable, no invasivo para la ayuda del diagnóstico de la coledocolitiasis. La bibliografía reporta una precisión de entre 90 y 97% para colangiografía magnética en el

diagnóstico de coledocolitiasis. Aunque tiene ciertas limitaciones en cálculos de tamaño pequeño (3mm)(18). Se recomienda solicitar colangiografía antes de indicar CPRE para disminuir los niveles de CPRE negativa. (10) . La colangiografía se acerca a la modalidad de imagen ideal y cuando se utiliza con las indicaciones adecuadas, ofrece una alternativa segura y aceptable a la CPRE, que actualmente solo es indicada como procedimiento terapéutico. (10)

Ripari G et al realizó un estudio retrospectivo observacional de todas las CPRE realizadas en un Hospital de Emergencias de Argentina desde enero del 2013 hasta agosto del 2014. Utilizó la guía de ASGE para establecer los predictores: Se evaluaron 201 estudios de CPRE. Los predictores más frecuentes fueron: alteración del perfil hepático (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 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) (19).

Isherwood J et al en su estudio hizo una revisión retrospectiva entre el 2005 y 2011 de pacientes a los cuales se accedieron por Colelitiasis sintomática los mismo que fueron estudiados por medio de la Colangiografía por la duda de la posibilidad de Coledocolitiasis. Con el valor aumentado de la fosfatasa alcalina, TGP y bilirrubina se evidencio que se correlaciona con

valores estadísticamente significativos (AUC: 0.619, odds ratio [OR]: 3.16, $p=0.06$). Por otro lado, en las conclusiones ecográficas, se estableció que un colédoco aumentado de tamaño ecográficamente se correlaciona significativamente con esta patología. (OR: 3.76, $p<0.001$) (3).

Lip J et al ejecutó un estudio en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante los años 2010-2011 que tuvieron Coledocolitiasis confirmada por CPRE. Se estudiaron a 36 pacientes. La edad media de presentación de coledocolitiasis fue de 63.75 años, el índice nutricional que se representa en el IMC la media fue de 25.59Kg/m² y en cuanto al género el 55.6% fueron mujeres. El síntoma más repetitivo encontrado fue el dolor (94.4%). Dentro de los pacientes el valor medio de bilirrubina total fue de 5.8mg/dl. Los valores de gamaglutamiltraspeptidasa (GGTP) y fosfatasa alcalina los cuales los valores se hallaron elevados con respecto al valor normal. (20).

La Coledocolitiasis constituye una patología frecuente en los hospitales pero que muchas veces es abordada tardíamente o cuando se presenta alguna complicación de la misma; es por ello que este trabajo tiene como finalidad poder definir cuáles son los predictores con un poder de predicción mayor al 70% que permitirían diagnosticar con mayor certeza a los pacientes que tengan Coledocolitiasis para que sean sometidos a la CPRE terapéutica, procedimiento que lleva consigo algunas complicaciones y por lo mismo es necesario seleccionar a los pacientes adecuadamente.

LIMITACIONES:

Las limitaciones de este estudio serían el acceso a la información que es recabada a través de las historias clínicas, pues es dependiente de la lista que nos brinda los del área informática, además del total se tuvo que excluir muchas que no tenían los datos completos.

Otra de las limitaciones es que los resultados obtenidos tienen que ser aplicados a una población con características similares a la de nuestro estudio.

PROBLEMA CIENTÍFICO

¿En pacientes con diagnóstico de Coledocolitiasis el modelo de predicción elaborado en base a criterios clínicos, laboratorio e imagenológicos tiene un poder de predicción superior al 70% en pacientes atendidos en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta?

OBJETIVOS

General:

Determinar si en pacientes con diagnóstico de Coledocolitiasis, el modelo de predicción elaborado en base a criterios clínicos, laboratorio e imagenológicos tiene un poder de predicción superior al 70% en pacientes atendidos en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta durante el periodo que abarca entre enero-diciembre del 2018.

Específicos

- Identificar a través de un análisis bivariado los factores predictores de Coledocolitiasis en pacientes con diagnóstico confirmado por Colangioresonancia magnética.

- Identificar a través de un análisis multivariado los factores predictores de Coledocolitiasis en pacientes con diagnóstico confirmado por Colangiografía magnética.
- Conocer la efectividad diagnóstica del modelo predictor de Coledocolitiasis en pacientes con diagnóstico confirmado por Colangiografía Magnética a través de la elaboración de la curva ROC.

HIPÓTESIS

Ha: En pacientes con diagnóstico de Coledocolitiasis, el modelo de predicción elaborado en base a criterios clínicos, laboratorio e imagenológicos si tiene un poder de predicción superior al >70% en pacientes atendidos en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta durante el periodo de estudio que abarca entre enero-diciembre del 2018.

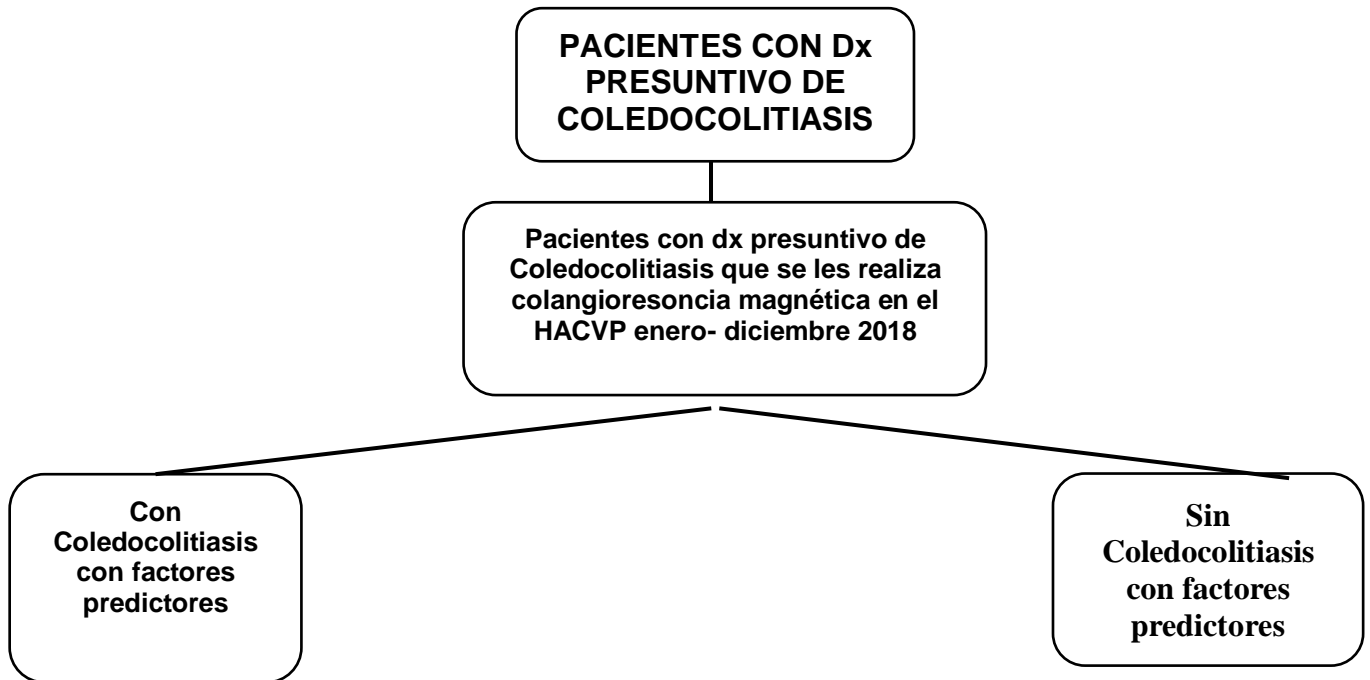
Ho: En pacientes con diagnóstico de Coledocolitiasis, el modelo de predicción elaborado en base a criterios clínicos, laboratorio e imagenológicos no tiene un poder de predicción superior al >70% en pacientes atendidos en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta durante el periodo de estudio que abarca entre enero-diciembre del 2018.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

1.1. Diseño del estudio

a) Tipo de estudio: Se trata de un estudio observacional, analítico, de corte transversal.

b) Diseño específico:



1.2. Población, muestra y muestreo

Población:

Población universal: Estará representada por todos los pacientes con sospecha de Coledocolitiasis.

Población de estudio: Estará representada por todos los pacientes con sospecha de Coledocolitiasis atendidos en el servicio de cirugía en el Hospital Alta Complejidad Virgen de la Puerta en el período enero-diciembre del 2018.

Criterios de Selección:

- Criterios de Inclusión:

Pacientes mayores de 18 años.

Pacientes con sospecha sometidos al estudio de Colangiorensoncia magnética.

- Criterios de Exclusión:

Pacientes con datos incompletos en la base de datos.

Pacientes con otras patologías de la vía biliar (como neoplasias, adenopatías metastásicas, malformaciones congénitas, etc.)

1.3. Muestra y muestreo:

Unidad de análisis: estará representada por cada uno de los pacientes atendidos en el servicio de cirugía en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta en el período enero-diciembre del 2018.

Unidad de muestreo: No corresponde.

Tipo de muestreo: dado que se estudiará a toda la población, no se utilizará técnicas de muestreo.

Tamaño muestral: el tamaño de la muestra será censal, ósea ingresarán todos los pacientes que fueron atendidos por sospecha de coledocolitiasis sometidos a colangiografía magnética durante el período de estudio que abarca enero – diciembre del 2018, que son aproximadamente 300 pacientes.

1.4. Definición operacional de variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICE
Resultado				
COLEDOCOLITIASIS	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	SI/NO
Predictores				
EDAD	Numérica / discreta	De razón	Historia clínica	Años
SEXO	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Femenino / Masculino

INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)	Cuantitativa /continua	De razón	Historia clínica	Kg/m2
ICTERICIA	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	SI/NO
FOSFATASA ALCALINA SÉRICA	Cuantitativa/ continua	De razón	Historia clínica	UI/L
GAMMA GLUTAMIL TRANSFERASA	Cuantitativa / continua	De razón	Historia clínica	UI/L
BILIRRUBINA TOTAL	Cuantitativa/ continua	De Razón	Historia clínica	mg/dl
BILIRRUBINA DIRECTA	Cuantitativa / continua	De Razón	Historia clínica	mg/dl
BILIRRUBINA INDIRECTA	Cuantitativa / continua	De razón	Historia clínica	mg/dl
AMILASA SERICA	Cuantitativa/ continua	De razón	Historia clínica	UI/L
TGO	Cuantitativa / continua	De razón	Historia clínica	U/l
TGP	Cuantitativa / continua	De razón	Historia clínica	U/l
Diámetro del colédoco por ecografía	Cuantitativa	De razón	Historia clínica	mm
Dilatación del colédoco por ecografía (>5mm) (17)	cualitativa	Nominal	Historias Clínicas	Si/No
Informe de presencia de cálculo en la US abdominal	Cualitativa	Nominal	Historia Clínica	SI/No
Antecedente de Colangitis < a 6 meses	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	SI/ NO
Antecedente de pancreatitis biliar	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	SI/NO

1.5. Procedimientos y técnicas

1. Se redactó e envió un documento a la dirección de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego para requerir la inscripción del proyecto de investigación.
2. Tras la inscripción y aceptación del proyecto se envió una solicitud al comité de Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego (ANEXO 1), posteriormente con la autorización correspondiente se presentará una solicitud a la Dirección ejecutiva del “Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta” (HACVP) pidiendo la autorización correspondiente para acceder a la base de datos. (ANEXO 2).
3. Con el permiso otorgado, se procedió a la recolección de la información de la base de datos según la ficha de recolección. (ANEXO 3).
4. Se obtuvo una lista de pacientes con las características clínicas que necesitamos para la muestra y que debidamente sigan los criterios de inclusión y exclusión. La lista de pacientes que se obtuvo en el área de estadística del hospital, donde con los CIE-10 de la patología, nos brindan una lista de Historias clínicas. Estas historias clínicas nos las entregan en físico el área de archivo, para la recolección de datos.
5. Los datos obtenidos serán analizados para elaborar la discusión y conclusiones respectivas.

1.6. Plan de análisis de datos

La data será analizada utilizando el programa estadístico SPSS versión 25, la cual permitirá obtener la información en una forma resumida y ordenada para realizar el análisis respectivo.

Estadística descriptiva:

Se construirán tablas de frecuencia de doble entrada de acuerdo a los objetivos planteados con frecuencias absolutas y relativas y la presentación gráfica, datos para su después realizar su interpretación y análisis de los mismos.

Estadística analítica:

En el análisis estadístico, primeramente, se realizará un análisis univariado a través de la prueba Chi Cuadrado (X^2), test exacto de Fisher para variables categóricas y la prueba t de student para variables cuantitativas; las asociaciones serán consideradas significativas si es que existe la posibilidad de equivocarse es menor al 5% ($p < 0.05$). Se realizará el análisis multivariado empleando la regresión logística para determinar los factores independientemente relacionados con la coledocolitiasis para poder generar el modelo de predicción; se calculará el OR crudo y ajustado con su correspondiente intervalo de confianza al 95%. Para el mejor modelo de predicción se elaborará su respectiva curva ROC que permitirá obtener la exactitud diagnóstica del modelo elaborado.

1.7. Aspectos éticos

De acuerdo con los principios predeterminados por instituciones y organizaciones a nivel mundial, será utilizado el documento International Guidelines for Ethical Review of Epidemiological Studies, en donde deberemos tener en cuenta el cuidado del honor de las personas, ya que se contara con información confidencial y que esta debemos utilizarla con la debida consideración para no empañar el nombre del paciente. Además, la información que obtengamos sobre los pacientes, recogidos en el proceso del estudio se documentará de manera anónima respetando el principio ético del anonimato, es decir se evitará colocar el nombre del paciente y por lo que le corresponderá solo un numero en la base de datos a (28,29).

Se recibirá también la aceptación de la dirección de escuela de la Facultad de Medicina, del Área de investigación de la Universidad Privada “Antenor Orrego” y del Hospital Alta Complejidad Virgen de la Puerta.

El curso de la investigación se realizará, en todas sus fases, según los principios éticos antes nombradas.

V. RESULTADOS:

Se realizó un estudio observacional, analítico de corte transversal, en el que participaron pacientes con sospecha de coledocolitiasis sometidos a colangiografía en el servicio de Cirugía General del Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta durante el período comprendido entre enero y diciembre del 2018., nuestra población fue de 380 pacientes, formando parte del estudio solo aquellos que cumplieron los criterios de inclusión que fueron un total 203 pacientes .

La tabla 1 muestra una distribución de los pacientes según características clínicas y presencia de coledocolitiasis confirmada por colangiografía magnética se obtuvo una prevalencia de coledocolitiasis de 91,13%. Un total de 185 pacientes conformaron el grupo de diagnóstico de coledocolitiasis y 18 pacientes conformaron el grupo sin diagnóstico de coledocolitiasis; el análisis bivariado de las características clínicas del estudio mostró que la edad ($56,77 \pm 19,53$ vs $42,94 \pm 13,33$; $p < 0,004$), la ictericia (47,03% vs 0 %; $p < 0,001$), la dilatación del colédoco (82,70% vs 38,89%; $p < 0,001$), presencia cálculo (83,78% vs, 0%; $p < 0,001$), diámetro colédoco por US ($11,61 \pm 3,47$ vs $9,04 \pm 2,92$; $p = 0,003$), antecedente de Colangitis mayor a 6 meses (19,46% vs 0 %; $p < 0,039$) y el antecedente de pancreatitis biliar (26,49% vs 5,56%; $p < 0,049$) presentaron significancia estadística en los pacientes con y sin coledocolitiasis.

La tabla 2 muestra una distribución de pacientes con sospecha de coledocolitiasis según hallazgos de laboratorio y presencia de coledocolitiasis confirmada por colangioresonancia, el análisis bivariado de los hallazgos de laboratorio del estudio mostró que bilirrubina total ($3,08 \pm 3,02$ vs $1,02 \pm 0,98$; $p=0,004$), la bilirrubina directa ($1,83 \pm 2,05$ vs $0,39 \pm 0,41$; $p=0,003$), bilirrubina indirecta ($1,25 \pm 1,17$ vs $0,62 \pm 0,60$; $p=0,026$) y fosfatasa alcalina ($765,90 \pm 677,19$ vs $335,50 \pm 237,10$; $p=0,008$), presentaron significancia estadística en los pacientes con y sin coledocolitiasis.

Después del análisis bivariado, se elaboró el modelo de regresión logística multivariado con las variables significativas (Tabla 1 y 2), de donde se obtuvieron como factores predictores la edad, la bilirrubina directa, el antecedente de pancreatitis biliar y la dilatación del colédoco, que estuvieron significativamente asociados con coledocolitiasis y formaron parte del modelo de predicción, estas variables son seleccionadas mediante la regresión logística que se encargada de seleccionar las variables con mayor valor predictivo (Tabla 3). El test de Hosmer – Lemeshow mostró un valor de Chi-cuadrado de 11,93 y el nivel de significación obtenida con 8 grados de libertad fue $p = 0,154$, indicando que el modelo se ajusta razonablemente bien a los datos. El área bajo la curva ROC del modelo tuvo un rendimiento diagnóstico del 89,5%. (grafico 1)

TABLA 1

Distribución de pacientes con sospecha de coledocolitiasis según características clínicas y presencia de coledocolitiasis confirmada por colangioresonancia.

Hospital Alta Complejidad Virgen de la Puerta

Ene – Dic 2018

Características clínicas	Coledocolitiasis		Valor p
	Si (n = 185)	No (n = 18)	
Edad (años)	56,77 ± 19,53	42,94 ± 13,33	0,004
Sexo (M/T)	53 (28,65%)	4 (22,22%)	0,562
IMC (Kg/m2)	27,04 ± 3,46	26,83 ± 1,48	0,798
Dolor (Si/T)	182 (98,38%)	18 (100%)	0,586
Ictericia (Si/T)	87 (47,03%)	0 (0%)	0,001
Dilatación colédoco US (Si/T)	153 (82,70%)	7 (38,89%)	0,001
Presencia cálculo US (Si/T)	155 (83,78%)	0 (0%)	0,001
Diámetro colédoco x US	11,61 ± 3,47	9,04 ± 2,92	0,003
Ant. Colangitis > 6 m (Si/T)	36 (19,46%)	0 (0%)	0,039
Ant. Pancreatitis biliar (Si/T)	49 (26,49%)	1 (5,56%)	0,049

t student para variables cuantitativas; Chi cuadrado o Test exacto de Fisher para variables cualitativas

M = Masculino; US = ultrasonografía; Ant. = antecedentes; T=total

Fuente = Departamento de estadística – Hospital Alta Complejidad Virgen de la Puerta

TABLA 2

Distribución de pacientes con sospecha de coledocolitiasis según hallazgos de laboratorio y presencia de coledocolitiasis por colangioresonancia.

Hospital Alta Complejidad Virgen de la Puerta

Ene – Dic 2018

Hallazgos de laboratorio	Coledocolitiasis		Valor p
	Si (n = 185)	No (n = 18)	
Bilirrubina total (mg/dL)	3,08 ± 3,02	1,02 ± 0,98	0,004
Bilirrubina directa (mg/dL)	1,83 ± 2,05	0,39 ± 0,41	0,003
Bilirrubina indirecta (mg/dL)	1,25 ± 1,17	0,62 ± 0,60	0,026
GGT (UI/L)	525,02 ± 768,81	193,22 ± 128,65	0,070
Fosfatasa alcalina (UI/L)	765,90 ± 677,19	335,50 ± 237,10	0,008
TGO (UI/L)	188,16 ± 228,28	176,61 ± 315,88	0,844
TGP (UI/L)	258,81 ± 291,80	202,39 ± 332,49	0,440
Amilasa (UI/L)	306,36 ± 638,93	175,61 ± 522,23	0,401

t student para variables cuantitativas

Fuente = Departamento de estadística – Hospital Alta Complejidad Virgen de la Puerta

TABLA 3

Modelo de predicción para la presencia de coledocolitiasis en pacientes con sospecha de coledocolitiasis que fueron sometidos a colangioresonancia.

Hospital Alta Complejidad Virgen de la Puerta

Ene – Dic 2018

Variables	B	Wald	Valor p	ORa	IC 95%	
Edad	0,04	5,98	0,014	1,04	1,01	1,08
Bilirrubina directa	1,19	5,27	0,022	3,27	1,19	8,99
Antecedentes de Pancreatitis biliar	1,98	3,36	0,067	7,23	0,87	59,84
Dilatación del colédoco US	1,60	7,62	0,006	4,98	1,59	15,54
Constante	-0,06					

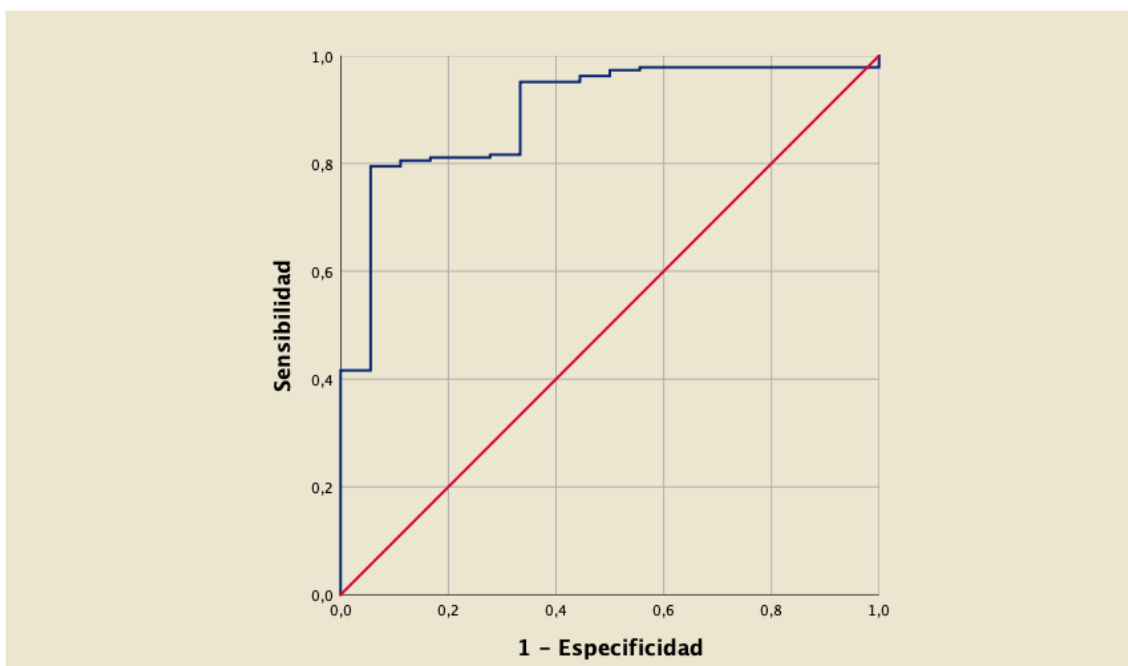
La prueba de Hosmer y Lemeshow, presenta un Chi cuadrado = 11,93 y Valor p = 0,154; lo cual muestra que el modelo se ajusta adecuadamente a la predicción de colédocolitiasis.

Gráfico 1

Rendimiento del modelo de predicción para la presencia de colédocolitiasis en pacientes con sospecha de colédocolitiasis que fueron sometidos a colangioresonancia

Hospital Alta Complejidad Virgen de la Puerta

Ene – Dic 2018



Área bajo la curva				
Variables de resultado de prueba: Probabilidad pronosticada				
Área	Desv. Error ^a	Significación asintótica ^b	95% de intervalo de confianza asintótico	
			Límite inferior	Límite superior
,895	,035	,000	,826	,965

a. Bajo el supuesto no paramétrico
b. Hipótesis nula: área verdadera = 0,5

El modelo tiene un rendimiento de predicción del 89,5%

VI. DISCUSIÓN:

La Coledocolitiasis es una patología que puede permanecer de forma asintomática por largo tiempo, pero que esta asocia a una morbilidad y mortalidad por las complicaciones que puede causar como la colangitis y PAB. El diagnóstico se realiza mediante la suma de síntomas, signos clínicos, marcadores de laboratorio e imagenológicos. Estos indicadores por sí solos no nos permiten identificar confiablemente cálculos en el colédoco. (30)

Con el fin de limitar el uso de la CPRE innecesariamente, por las diferentes complicaciones que existen post CPRE. (31) se utilizan algunos predictores multidimensionales para determinar a los pacientes con sospecha mayor al 50% para coledocolitiasis y poder ser sometidos al tratamiento (30). Por lo que se requiere de un medio diagnóstico de alta sensibilidad y especificidad para confirmar diagnóstico o no de coledocolitiasis. (32)

En nuestro estudio en el análisis bivariado de las características clínicas se encontró relación con la presencia de coledocolitiasis en pacientes con la edad de 56,77 (\pm 19,53) años, que coinciden con los parámetros de algunos estudios realizados como **Alejandro R.** que encuentra asociación a la edad $>$ a 55 años con la litiasis coledociana (27). Semejante también al estudio de **Velasquez M.** que trabajó con un total de 138 pacientes con sospecha de coledocolitiasis, que obtuvo una distribución parecida a la muestra de 56 años (\pm 15,88) (33). En otros estudios realizados como en el del Hospital Nacional Arzobispo Loayza se obtuvieron como resultados la edad media de 48,52 años (\pm 17,2) que son

menores a los resultados que se han obtenido en nuestro estudio. (32) Coincidiendo con otros estudios que se trabajó con un total de 357 pacientes que ingresaron al estudio, que presentan resultados asociados en torno a la edad de 45 años (+/- 16). (34).

En cuanto el género en el estudio que hemos realizado no mostro significancia con la coledocolitiasis, mostrándose si una mayor frecuencia de presentación en las mujeres 71.35 % comparado con los hombres con un 28,65 %, estos resultados son similares con el estudio de **Juan C et al** que en un total de 357 pacientes que ingresaron con sospecha de diagnóstico de coledocolitiasis al servicio de cirugía del Hospital San Francisco de Quito, se encontró que el género está asociado con la coledocolitiasis presentando la población femenina más riesgo de afectación para esta patología.(34)

La ictericia es un signo que se presentan en diferentes patologías, siendo uno de los principales signos de las enfermedades del árbol biliar (35) **Abuhadba N.** en el estudio que realizo con una población de 118 pacientes se halló significancia estadística en forma independiente entre la ictericia y la confirmación de la coledocolitiasis (32), esto coincide con nuestros resultados en el que también encontramos esta relación.

En estudios realizados como el de **Ripari G. et al** se encontró asociación con la coledocolitiasis aquellos pacientes con presencia de litiasis en el colédoco por

US ($p < 0.001$) y la dilatación del colédoco por US ($p < 0.042$).⁽¹⁹⁾. Mientras que Gómez G. et al, encontró solo relación en la presencia de cálculos en el colédoco por US, pero no en la dilatación del colédoco, en sus resultados también se halla la media del diámetro del colédoco en los pacientes que presentaron coledocolitiasis de 7,6 mm. ⁽²⁴⁾ que se relaciona con los estudios de **Chicaiza Q.** en 65 pacientes en el que se encontró relación con la coledocolitiasis un diámetro de 8 mm del colédoco.⁽³⁶⁾ Estos coinciden con nuestros resultados donde se obtuvo significancia tanto en la dilatación del colédoco ($p < 0.001$) como en la presencia de cálculo en el colédoco por US ($p < 0.001$), mientras en que el diámetro del colédoco por US tenemos como media 11,61 mm($\pm 3,47$) que es un diámetro mucho mayor al encontrado en el anterior estudio, por lo que no coinciden con nuestros resultados.

Además, con respecto al antecedente de colangitis y al antecedente de pancreatitis biliar encontramos en nuestro estudio que presentan relación con la coledocolitiasis. Por lo que son consideradas significativas. Estos resultados difieren de los encontrados en el estudio **Quintero A. et al** donde se evaluó a 100 pacientes con sospecha de coledocolitiasis que ingresaron al Hospital San Francisco de Quito y no se encontró significancia con la presencia del antecedente de colangitis y pancreatitis biliar en los pacientes. ⁽³⁷⁾. Al igual que en el estudio realizado en el hospital Arzobispo Loyza con 118 pacientes también no se encontró relación entre el antecedente de pancreatitis biliar y la coledocolitiasis ⁽³²⁾.

Chicaiza Q. en su estudio encontró relación de la coledocolitiasis con el aumento de la bilirrubina a predominio directo, y recomendando no tener en cuenta la bilirrubina indirecta en el diagnóstico de coledocolitiasis, también encontró significancia con la fosfatasa alcalina, mientras con las transaminasas y la amilasa no se encontró relación ni se tomó en cuenta para el modelo de predicción de dicho estudio. (36)

En otros estudio como el realizado por **Gómez I et al.** con 120 pacientes estudiados, se encontró significancia estadística en los hallazgos de laboratorio (GGT, AST, BT, BD) excepto con la bilirrubina indirecta y TGP que no se encontró significancia, la segunda por que presenta mayor relación con alteraciones hepáticas y no con la obstrucción de vías biliares. En cuanto a la bilirrubina directa se encontraron valores > de 1.3 g/dl, además en los pacientes con coledocolitiasis se encontraron valores de fosfatasa alcalina > a 150 mg/ dl. De todos los hallazgos de laboratorio según este estudio se encontró mayor relación con la coledocolitiasis la fosfatasa alcalina. (38)

En relación a nuestro estudio con respecto de los hallazgos de laboratorio, se encontró significancia con la Bilirrubina directa ($p=0,003$) y fosfatasa alcalina ($p=0,008$) que son resultados que coinciden con los estudios mencionados donde se encontró relación con la alteración de estas pruebas de laboratorio con la coledocolitiasis. También hallamos valores semejantes con la Bilirrubina directa se encontraron valores de 1,83 mg/dl en pacientes con coledocolitiasis confirmada por colangiografía (± 2.05), y mientras que en la fosfatasa

alcalina valores de 765.90 mg/dl (+/- 677,19) que es un valor mucho mayor a los encontrados en otros estudios. Con el estudio **Servat A.** realizado en el Hospital Regional Docente De Trujillo con una población de 168 pacientes se encontró una gran relación en cuando a los hallazgos de laboratorio con el aumento de la bilirrubina directa, que se presentó en un 90 % de los pacientes con coledocolitiasis, lo contrario a los resultados de la fosfatasa alcalina con la que no se encontró relación (27) que es contrario a los resultados obtenidos en nuestro estudio.

Mientras que **Natalia OC.** En su estudio obtuvo los siguientes resultados donde en sus hallazgos de laboratorio se encontró significancia con la fosfatasa alcalina, pero al contrario con al BT, BD, TGO Y TGP no presentaron valores significativos para ser relacionados con la coledocolitiasis. (12) que no se asemeja a los hallazgos de nuestro estudio donde la Bilirrubina directa (BD) si obtuvo significancia estadística.

Finalmente, en estudios como el de Bueno J et al, obtuvieron un modelo de predicción que incluye los siguientes predictores como la Bilirrubina total, la Fosfatasa Alcalina, gammaglutamil transferasa, y la dilatación del colédoco en el US. Mencionando que de entre los hallazgos de laboratorio los que tienen mucha más relación con la coledocolitiasis son la Bilirrubina total y la GGT, pero el de mayor significancia en su estudio fue el de la dilatación del colédoco, triplicando la probabilidad en aquellos pacientes que presentan este hallazgo imagenológico

con aquellos que no lo presentan (OR: 3.036), además refieren que no se encontró relación con la coledocolitiasis y la amilasa, TGO y, TGP. (39).

Domínguez L. et al, Realizo un estudio con una población de 840 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, se formó un modelo de predicción que obtuvo un valor en la curva de ROC: 0.8 (86%) que significa que este modelo es capaz de discriminar con coledocolitiasis y sin coledocolitiasis , en el que se incluyó a la ictericia , dilatación del colédoco por US, antecedente de pancreatitis y Bilirrubina total a predominio directo. (40)

Nuestro estudio con una población de 203 pacientes se tomó en cuenta a las siguientes variables para formar parte del modelo de predicción de acuerdo al análisis multivariado, la edad, la bilirrubina directa, el antecedente de pancreatitis biliar y dilatación del colédoco en el US, que guarda mayor relación con el modelo de predicción encontrado por Domínguez L. La variable que presento mayor significancia estadística con la coledocolitiasis es la dilatación del colédoco por US ($p= 0.006$), que en este estudio se obtuvo una media del diámetro del colédoco de 11, 61 mm(± 3.47) con vesícula en situ. Por otro lado, el área bajo la curva ROC del modelo tuvo un rendimiento diagnóstico del área de 89,6 %. Por lo que se podría decir que el modelo tiene un alto grado de discriminación.

Por el contrario, Quispe M. en un estudio con una población de 68 pacientes, encontró significancia estadística con la coledocolitiasis con las siguientes

variables, fosfatasa alcalina y la gammaglutamiltranspeptidasa con un $p < 0.05$, obtuvieron un OR de 4,6 y 7,8 respectivamente, lo que se traduce que un paciente con fosfatasa alcalina elevada tiene 4,6 veces más probabilidad de tener coledocolitiasis que un paciente que no presenta elevación de la fosfatasa alcalina. Mas no mostraron significancia las variables, edad, BT, BD, cálculos en el colédoco por US. (25), que es contrario a las variables que formaron parte a nuestro modelo de predicción.

VII. CONCLUSIONES:

1. El análisis bivariado encontró que la edad, la ictericia, la dilatación del colédoco por US, presencia de cálculo en el colédoco por US, antecedente de pancreatitis, antecedente de colangitis y de los hallazgos de laboratorio a la Bilirrubina total, bilirrubina directa y Fosfatasa alcalina son factores predictores de coledocolitiasis en pacientes adultos con coledocolitiasis confirmada por colangiografía.
2. El análisis multivariado encontró que la edad, la bilirrubina directa, el antecedente de pancreatitis y la dilatación del colédoco por US son factores predictores de coledocolitiasis en pacientes adultos atendidos en el servicio de cirugía en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta en el período enero-diciembre del 2018 con coledocolitiasis confirmada por colangiografía.
3. La efectividad diagnóstica del modelo predictor para coledocolitiasis en pacientes adultos con diagnóstico de coledocolitiasis confirmada por colangiografía a través de la elaboración de la curva ROC fue 89,6%

VIII. RECOMENDACIONES:

Se recomendaría realizar un estudio prospectivo con una población mayor, en diferentes hospitales de Trujillo, para validar nuestros resultados, ya que nuestro modelo de predicción para diagnóstico de coledocolitiasis en pacientes adultos tiene un rendimiento diagnóstico superior al 70%.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jian-Shan C et al. Advances of recurrent risk factors and management of Choledocholithiasis. *Scandinavian Journal of Gastroenterology*. 2016; 52(1): 34-43.
2. Kang J et al. The Efficacy of Clinical Predictors for Patients with Intermediate Risk of Choledocholithiasis. *Digestion*. 2016; 94:100–105.
3. Isherwood J. Serology and ultrasound for diagnosis of Choledocholithiasis. *Ann R Coll Surg Engl*. 2014; 96: 224–228.
4. Perales S et al. Comparative evaluation of Magnetic Resonance Cholangiopancreatography and Perioperative Cholangiography in patients with suspect Choledocholithiasis. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2019; 32(1):e1416.
5. Benites H et al. Rendimiento de los criterios predictivos de la ASGE en el diagnóstico de Coledocolitiasis en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins. *Rev Gastroenterol Peru*. 2017; 37(2)111-9.
6. Barreto E et al. Coledocolitiasis: diagnóstico y terapéutica mediante la Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. *AMC*. 2010; 14(6): 1-10.
7. Acosta J et al. Etiología y sensibilidad antibiótica en colangitis aguda. *Rev Colomb Cir*. 2016; 31:27-33.
8. Czul F et al. Una actualización de pancreatitis crónica: artículo de revisión actual. *Rev. gastroenterol. Perú*. 2017; 37(2): 146-155.
9. Batallas MCZ. Prevalencia Y Factores Asociados A Coledocolitiasis En El Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2014. :46.
10. Bolívar-Rodríguez MA, Pamanes-Lozano A, Corona-Sapien CF, Fie R. Coledocolitiasis. Una revisión. 2017;7(3):17

11. Hinojosa P 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):22-8.
12. Natalia OC. Pruebas de laboratorio como predictores de Coledocolitiasis en pacientes sometidos a CPRE en un hospital nacional de referencia (Tesis doctoral). Perú 2015. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
13. Del Valle S et al. Colestasis: un enfoque actualizado. *MEDISAN* 2017; 21(7):876.
14. Simon YU, Víctor MZ. Pruebas de Laboratorio como Predictores de Coledocolitiasis en Pacientes Sometidos a CPRE: Experiencia en un Centro Privado Nacional. *Rev Gastroenterol Perú*; 27: 253-258.
15. Prochazka R et al. Caracterización clínico-radiológica y exploración de asociación entre el éxito terapéutico y edad en pacientes sometidos a pancreatocolangiografía retrógrada endoscópica en un hospital de tercer nivel de los años 2008 al 2014 en Lima-Perú. *Rev Gastroenterol Peru*. 2015;35(2):151-8.
16. Francesco AP et al. Accuracy of magnetic resonance cholangiography compared to operative endoscopy in detecting biliary stones, a single center experience and review of literatura. *World J Radiol* 2015 April 28; 7(4): 70-78.
17. Jee YH et al. Clinical Features and Outcomes of Endoscopic Treatment for Stones in Stemware- Shaped Common Bile Ducts: A Multicenter Data Analysis. *Gut and Liver*, Published online June 19, 2015.
18. Ultrasonido biliar o colangiorresonancia. Comparación de su rendimiento diagnóstico en coledocolitiasis .11 de febrero de 2018.

19. Ripari G et al. 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):269-276.
20. LIP J et al. Coledocolitiasis en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins (2010-2011): Incidencia, Factores de Riesgo, Aspectos Diagnósticos y Terapéuticos. Rev. Gastroenterol. Perú; 2011; 31-4: 324-329.
21. Henríquez ALV. Criterios bioquímicos y ultrasonográficos para la indicación de colangiopancreatografía retrograda endoscópica terapéutica en pacientes con diagnóstico presuntivo de coledocolitiasis. 20 de diciembre de 2018 [citado 4 de febrero de 2019]; Disponible en: <http://www.redicces.org.sv:80/jspui/handle/10972/3683>
22. Valor diagnóstico de la colangioresonancia para la detección de coledocolitiasis en pancreatitis aguda Hospital Mederi-Bogotá: Promoviendo el Acceso Abierto [Internet]. [citado 4 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/4097>
23. Ministerio de Salud. Tabla de valoración nutricional según IMC adultas/os. Centro nacional de Alimentación y Nutrición. 2012.
24. Pablo GGJ, María NBL, Alejandra OMJ, Alfonso QVL. 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 Periodo De Enero A Junio Del 2017. 2017;72.
25. Factores predictores de coledocolitiasis en pacientes sometidos a colangiografía retrógrada endoscópica en el Hospital Luis Saenz-PNP [Internet]. [citado 4 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/744>

26. Sun K, Li F, Lin D, Qi Y, Xu M, Li N et al. Serum gamma - glutamyltransferase is associated with albuminuria: a population-based study. PLoS One.2014;9(12):e114970.
27. Azañero R, Servat A. Factores Predictivos De Coledocolitiasis En Pacientes Post Operados De Colectectomía, En El Hospital Regional Docente De Trujillo. Univ Nac Trujillo [Internet]. 2013 [citado 12 de febrero de 2019]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/310>
28. WMA - The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. [citado 27 de enero de 2018]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
29. Ortiz Cabanillas P. Acerca del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú: fundamentos teóricos. Acta Médica Peru. enero de 2008;25(1):46-7.
- 30.30. Benites Goñi HE, Palacios Salas FV, Asencios Cusiwallpa 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. 2017;37(2):111-9
- 31.31. 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. Rev Gastroenterol Peru. 2018;38(1):22-8

32. Nayib A. Asociación Entre Predictores De Coledocolitiasis Diagnosticada Por Colangiografía Intraoperatoria En El Hospital Nacional Arzobispo Loayza.2015.
33. Velázquez J, Medina A, Vega A. Factores predictivos para el diagnóstico temprano de coledocolitiasis. Cirujano General. Enero Marzo 2015; 32(1): 39 - 44.
34. Juan C. Evaluación de parámetros de la escala de la asociación americana de cirujanos endoscopistas como factores predictores de resolución espontánea confirmada mediante colangioresonancia magnética en pacientes con riesgo alto de coledocolitiasis no complicada; en el Hospital San Francisco de Quito entre Junio del 2016 a Junio del 2017. 2018;41-50 .
35. Vaca F, Guerrero G, Amezcua C. Colangiopancreatografía por resonancia magnética: correlación del diagnóstico clínico y los hallazgos de imagen en un estudio retrospectivo. Anales de Radiología México. 2015; 12(1).
36. Chicaiza Quishpe A. Score diagnóstico para la litiasis coledociana en a colangiografía retrógrada endoscópica del Hospital Provincial General de Latacunga periodo 1 de enero del 2013 al 31 mayo del 2014. Tambayo. 2015.62
37. Quinteros Palomeque Alvaro. Validación de los factores clínicos adaptados de las guías de la American Society for Gastrointestinal Endoscopy, en los pacientes con sospecha de coledocolitiasis ingresados en el servicio de Cirugía General del Hospital San Francisco de Quito desde mayo - octubre 2016. Quito. 2017. 72-80.

38. Gómez Hernández I., Macal Perich C. et al. Valor Predictivo De Variables Bioquímicas Y Diámetro Del Colédoco Medido Por Ecografía En Pacientes Con Coledocolitiasis. Febrero 2017.
39. Bueno J, Ibáñez Cirión L, et al. Elaboración de un score predictivo preoperatorio de coledocolitiasis. Gastroenterol Hepatol. 2014;37(9):511-518.
40. Dominguez L, Niño N, et al. Desarrollo de un modelo de predicción para coledolitiasis. ISSN. Septiembre 2016.

X. ANEXOS

ANEXO 01: SOLICITUD DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA

DR. VICTOR HUGO CHANDUVI CORNEJO

DIRECTOR DEL COMITÉ DE ÉTICA

S.D.

Yo, Miriam Erlita Pacherez Cruz, alumna de la Universidad Privada Antenor Orrego, de la Facultad de Medicina Humana, con DNI N° 72790287, e ID: 000098955, con N° de teléfono 949816913 y correo electrónico Erlita_12_92@hotmail.com, con el merecido respeto me presento y expongo:

Que siendo exigencia necesaria para poder obtener el título profesional de Médico Cirujano, me dirijo a su distinguido despacho con el propósito de que se revise mi proyecto de tesis titulado: "MODELO DE PREDICCIÓN PARA DIAGNOSTICO DE COLEDOCOLITIASIS EN PACIENTES ADULTOS", con el deseo de que se emita la resolución correspondiente del Comité de Ética de la universidad.

Por lo expuesto es justicia que anhelo alcanzar.

MIRIAM ERLITA PACHERREZ CRUZ

N° DNI: 72790287

ANEXO 02: SOLICITUD PARA AUTORIZACIÓN DE PROYECTO DE TESIS EN EL HOSPITAL ALTA COMPLEJIDAD VIRGEN DE LA PUERTA

Dr. MILTON MARCELINO RAMÍREZ HERRERA

DIRECTOR DEL HOSPITAL ALTA COMPLEJIDAD VIRGEN DE LA PUERTA

S.D.

Yo, Miriam Erlita Pacherez Cruz identificada con D.N.I. 72790287, alumna de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, con Email erlita_12_93@hotmail.com me presento y expongo:

Que por motivos de ser exigencia indispensable para poder optar el título profesional de Médico Cirujano solicito aprobé que pueda realizar mi Proyecto de Tesis “MODELO DE PREDICCIÓN PARA DIAGNOSTICO DE COLEDOLITIASIS EN PACIENTES ADULTOS”

Consistente en recolección de la base de datos de historias clínicas del servicio de Cirugía General sobre el tema a estudiar.

Por lo expuesto es justicia que ansió alcanzar.

Trujillo, 12 de febrero del 2019

Miriam Erlita Pacherez Cruz

DNI: 72790287

Nota: Adjunto los siguientes Documentos:

- Constancia de asesoría
- Funciones específicas del asesor
- Resolución de aprobación de comité permanente de investigación de la universidad
- Cronograma de actividades
- Recibo de pago por autorización

ANEXO 3:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

INVESTIGACION EN COLEDOCOLITIASIS

FECHA DE INGRESO:

Talla: _____cm

FECHA DE EGRESO:

Peso: _____Kg

N° HC: _____

Variables:

- **Coledocolitiasis:** Si _____ NO _____
- **Edad:** _____
- **Sexo:** Femenino _____ Masculino _____
- **Índice de masa corporal (IMC):** _____
- **ictericia:** Si _____ No _____
- **Bilirrubina total mg/dl :** _____
Bilirrubina directa mg/dl: _____
Bilirrubina indirecta mg/dl: _____
- **Gamma Glutamil Tranferasa U/L:** _____
- **Fosfatasa Alcalina U/L:** _____
- **TGO U/L:** _____
- **TGP U/L:** _____
- **Amilasa elevadas U/L :** _____
- **Dilatación del conducto biliar por ecografía:**
Sí _____ No _____ diámetro _____ mm
- **Informe de presencia de cálculo en la US abdominal:**
sí _____ no _____
- **Antecedentes de colangitis < 6 meses:** Si _____ No _____
- **Antecedente de pancreatitis biliar:** Si _____ No _____

