



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTA DE MEDICINA

TITULO: RESULTADOS DEL MANEJO CON COLANGIOPANCREATOGRAFIA
RETROGRADA ENDOSCOPICA Y CIRUGIA ABIERTA DE COLEDOCOLITIASIS
PRIMARIA Y SECUNDARIA EN PACIENTES ADULTOS EN EL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES DEL ISSSTEP.

ENERO 2024

TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALIDAD EN CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

DIRECTOR DE TESIS: SERGIO ALFONSO GUTIERREZ JIMENEZ

ASESORES

ASESOR EXPERTO: JUAN MANUEL HORACIO MONTES SALAS

ASESOR METODOLOGICO: ARMANDO NURICUMBO REYES

INDICE

1. ANTECEDENTES	
1.1 Antecedentes generales.....	2
1.2 Antecedentes específicos.....	4
2. Justificación.....	10
3. Planteamiento del problema	10
4. Pregunta de investigación.....	10
5. Hipótesis científica.....	10
6. Objetivos	11
6.1 Objetivo general	11
6.2 Objetivos específicos.....	11
7. Material y métodos.....	11
7.1 Diseño del estudio	11
7.2 Ubicación espacio temporal	11
7.3 Estrategia de trabajo	12
7.4 Muestreo	12
7.4.1 Criterios de selección de las unidades de muestreo	12
7.4.1.1 Criterios de inclusión	12
7.4.1.2 Criterios de exclusión	12
7.4.1.3 Criterios de eliminación.....	13
7.4.2 Tamaño de la muestra	13
7.5 Definición de las variables y escalas de medición	13
7.6 Método de recolección de datos	15
7.7 Técnicas y procedimientos	15
7.8 Análisis de datos	15
7.9 Diseño estadístico	15
8. Logística	15
8.1 Recursos humanos	15
8.2 Recursos materiales	15
8.3 Recursos financieros	15
8.4 Cronograma de actividades	16
8.4.1 Grafica de Gant	16
9. Bioética	17
10. Resultados	17
11. Discusión	21
12. Conclusión	22
13. Anexos	24
14. Bibliografía.....	25

1. ANTECEDENTES

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

EMBRIOLOGIA

La formación embrionaria de los conductos de la vía biliar extrahepática corresponde a la porción distal del divertículo hepático. Hacia el final de la cuarta semana del desarrollo gestacional, se formará el conducto cístico y el primordio de la vesícula biliar. La vía biliar común y los conductos hepáticos ya se observan en la quinta semana. Momento en el que los conductos tienen una estructura sólida y se elongan progresivamente hacia el hígado. La formación de una luz es progresiva en el sistema ductal biliar entre la sexta y la duodécima semanas.

ANATOMIA DE LA VIA BILIAR

Los lóbulos hepáticos derecho así como el izquierdo drenan por conductos originados en los canalículos biliares de los lobulillos hepáticos. Los canalículos drenan los canales de Hering en las tríadas hepáticas interlobulillares. Los canales de Hering se recogen en conductos para drenar las diferentes áreas hepáticas, los 4 segmentos hepáticos y, finalmente al exterior del hígado, los conductos hepáticos derecho e izquierdo

El conducto hepático derecho está formado por la unión de los conductos biliares de los segmentos anterior y posterior del lóbulo derecho en el hilio del hígado. La longitud completa del conducto hepático derecho es de 9mm.

El conducto hepático izquierdo está formado por la confluencia de los conductos de los segmentos medial y lateral. La longitud del conducto hepático izquierdo es de 1.7 cm aproximadamente.

El conducto hepático común está formado por la unión de los conductos biliares derecho e izquierdo en la cisura transversa hepática. El extremo inferior termina en la inserción del conducto cístico. La distancia entre ambos puntos varía de 1 cm a 7.5 cm. El diámetro del conducto es de 4mm aproximadamente.

Conducto cístico

El conducto cístico presenta una serie de 5 a 15 excrecencias en la mucosa muy similares a las que presenta el cuello de la vesícula y se les denominan válvulas espirales de Heister. La longitud del conducto cístico y su inserción en la vía biliar son variables.

La presión de secreción de las válvulas mucosas es más alta que la de la bilis. Por lo que al producirse obstrucción del cístico persistente, se acumula en la vesícula una bilis de color blanquecino formada principalmente de moco.

El conducto cístico se une al conducto hepático común, en un ángulo de 40° en el 64% al 75% de las personas. En el 17% al 23%, el conducto cístico es paralelo al conducto hepático en un trayecto más o menos largo, y puede inclusive entrar en el duodeno de forma independiente. Esta variante se le conoce como ausencia de conducto hepático común. En esta variante existe más riesgo de ligar el conducto hepático en lugar del cístico. En el 8% al 13% de los casos, el conducto cístico puede pasar por la parte superior o inferior del conducto hepático común para entrar por el lado izquierdo.

Vesícula biliar

La vesícula biliar tiene una longitud de 7 cm a 10 cm y una capacidad de 30- 50 ml Se localiza en la superficie visceral del hígado, en la unión del lóbulo cuadrado (segmento IV) y el lóbulo derecho a lo largo de la línea de Rex.

Fondo. Se localiza a nivel del ángulo que forma el noveno arco costal con el músculo recto anterior del abdomen, y a la izquierda del ángulo hepático colico. Está cubierto por completo por peritoneo y se extiende más allá de la cara inferior del hígado. Tienen esta forma del 2% al 6% de las vesículas. El fondo en gorro frigio se aprecia en los estudios radiológicos y se produce por un defecto de la musculatura del fondo y presenta el riesgo de litogénesis.

Cuerpo . El cuerpo de la vesícula se encuentra en contacto con las primeras dos porciones del duodeno y ocupa la fosa de la vesícula biliar en el hígado. El cuerpo también esta relacionada con el ángulo hepático del colon.

Infundíbulo El infundíbulo es una parte posterior angulada del cuerpo de la vesícula, y se encuentra entre el cuello y el sitio de entrada de la arteria cística. Cuando esta se encuentra dilatada se denomina receso de Hartman.

Cuello. El cuello o cérvix de la vesícula se incurva y tiene una trayectoria en forma de S con el conducto cístico. La unión del cuello con el conducto cístico también puede asociarse a una constricción. En esta zona la arteria cística se encuentra dentro del tejido conectivo que se inserta desde el cuello de la vesícula al hígado.

Conducto biliar común: colédoco. El colédoco se origina en la unión del cístico con el hepático común y termina en la ampulla de Vater en la segunda porción del duodeno. Presenta una longitud variable de entre 5 cm y 15 cm, dependiente de la unión con el conducto cístico. En un 22% de los casos los conductos cístico y hepático común tienen un trayecto paralelo de 17 mm antes de su unión. Su diámetro aproximado es de 6 mm.

El conducto hepático común se divide en cuatro segmentos : supraduodenal, retroduodenal, pancreático e intramural.

La porción supraduodenal Con longitud de 2,5 cm se encuentra entre las dos capas del ligamento hepatoduodenal por delante del hiato de Winslow, a la derecha o a la izquierda de la arteria hepática, y anterior a la vena porta.

La porción retroduodenal Con longitud de 1 cm a 3,5 cm. se encuentra entre el margen superior del duodeno y el borde de la cabeza del páncreas. El colédoco puede estar libre o parcialmente fijado al duodeno

La porción pancreática va desde el borde superior de la cabeza del páncreas hasta el punto de entrada en el duodeno. Se dirige hacia la parte inferior, a la derecha, en la zona posterior del páncreas o dentro del parénquima.

La porción intramural del colédoco sigue una trayectoria oblicua situada a 1,5 cm de la pared del duodeno. Aquí se encuentra, en la parte inferior, con el conducto pancreático. Los dos conductos, discurren con las adventicias en contacto durante varios milímetros. El diámetro de los dos conductos disminuye su calibre dentro de la pared del duodeno. La pared entre estos conductos se reduce a una fina capa mucosa antes de unirse ambos.

El colédoco y el conducto pancreático terminan en la papila de Vater, en la pared posteromedial de la segunda porción del duodeno, justo a la derecha de la segunda o tercera vértebras lumbares.(4)

1.2 ANTECEDENTES ESPECIFICOS

COLEDOCOLITIASIS

Considera una patología común en las sociedades occidentales, los cálculos biliares se encuentran en aproximadamente el 15% de los estadounidenses y resultan en 700.000 colecistectomías al año.

En la vía biliar común se han observado cálculos en el 10-15% de los pacientes con coledocolitiasis, y esta incidencia aumenta con edad hasta más del 80% en los mayores de 90 años. La coledocolitiasis en los países occidentales suele deberse a cálculos que se originan en la vesícula biliar y migran a través el conducto cístico. Estos cálculos secundarios del conducto biliar son de colesterol en el 75% y cálculos de pigmento negro en el 25% de los pacientes.

Los cálculos de colesterol se forman en presencia de colesterol saturación, estasis biliar y factores de nucleación. Los factores asociados con los cálculos biliares de colesterol incluyen la nutrición, la obesidad, la pérdida de peso y la actividad física. Los factores biológicos relacionados con los cálculos biliares incluyen la edad, el sexo femenino y paridad, niveles de lípidos séricos y los nativos americanos, chilenos y raza hispana. La formación de piedras de pigmento negro es asociado con trastornos hemolíticos, cirrosis, resección ileal, Ayuno prolongado y nutrición parenteral total.

Los cálculos primarios del conducto biliar, por otro lado, se forman dentro los conductos biliares y generalmente son de la variedad de pigmento marrón. Estos tienden a tener un contenido más bajo de colesterol y más alto en contenido de bilirrubina en comparación con los cálculos secundarios. A diferencia de cálculos secundarios, los cálculos primarios están asociados con la vía biliar estasis y bacterias. De hecho, en la patogénesis de los cálculos marrones, la infección biliar parece ser el evento inicial conduciendo a la formación de cálculos.

Además, las bacterias han sido encontrado en cálculos de pigmento marrón mediante microscopía electrónica pero no en piedras de pigmento negro. Los Cálculos primarios del conducto biliar son más comunes en las poblaciones asiáticas y a menudo son asociado con cálculos intrahepáticos primarios en esta población.

Estos cálculos intrahepáticos suelen ser bilirrubinato de calcio y Los cálculos mixtos y contienen más colesterol y menos bilirrubina que los cálculos pigmentados del conducto biliar extrahepático. La patogénesis de estos cálculos intrahepáticos parece implicar infección biliar; estasis biliar; dietas bajas en proteínas y grasas y desnutrición; e infecciones parasitarias. Sin embargo, el papel de *Ascaris lumbricoides* y *Clonorchis sinensis* en la formación de cálculos intrahepáticos es controvertido. Si bien estos parásitos se encuentran en muchas áreas geográficas,

PRESENTACION CLINICA

Se pueden encontrar cálculos asintomáticos en las vías biliares de manera incidental. durante la evaluación de pacientes con sospecha de cálculos biliares. De hecho, el 5% de los cálculos del conducto común encontrados durante la cirugía pueden no ser sospechado por los hallazgos preoperatorios y descubierto sólo durante la evaluación intraoperatoria del árbol biliar. En un estudio de autopsia de 615 pacientes mayores de 60 años, se encontró que el 1% tiene cálculos en las vías biliares.

Los pacientes con coledocolitiasis pueden presentarse con cólico biliar, obstrucción del conducto biliar, bilirrubinuria (u orina del color del té), prurito, heces acólicas e ictericia. Sin embargo, la obstrucción biliar suele ser incompleta. Puede haber náuseas y vómitos con dolor epigástrico o en el hipocondrio derecho intermitente o constante.

El curso puede complicarse por pancreatitis aguda por cálculos biliares, colangitis o, raramente, absceso hepático. Los pacientes infectados pueden presentar con dolor de espalda, fiebre, hipotensión y estado mental cambios sugestivos de colangitis y colangitis ascendente. También se reconoce un estado asintomático.

Los cálculos de la via biliar comun están cubiertos por una biopelícula bacteriana de adherencia. Bacterias inactivas que residen en un ambiente hermético. Cuando los

cálculos causan obstrucción de los conductos, las citocinas liberadas por las células epiteliales activan estas bacterias.

Por lo tanto, la obstrucción del conducto biliar secundaria a los cálculos a menudo van acompañados de sepsis bacteriana resultante de activación de la biopelícula bacteriana sobre estos cálculos. La sepsis es mucho menos probable que ocurra en el contexto de una obstrucción maligna sin coledocolitiasis. Aunque la mayoría de los cálculos pasarán espontáneamente al duodeno en cuestión de horas, la obstrucción biliar prolongada puede provocar cirrosis biliar e hipertensión portal. El tiempo promedio para que la coledocolitiasis desemboque en cirrosis biliar es alrededor de 5 años, dependiendo del grado de obstrucción.

El examen físico de los pacientes con coledocolitiasis puede ser normal o revelar ictericia, ictericia escleral y dolor abdominal a la palpación en el cuadrante superior derecho sin signos peritoneales. Al principio del curso, el examen físico puede no ser muy diferente del de los pacientes con colecistitis. La sensibilidad intensa puede indicar un cálculo biliar con pancreatitis aguda, mientras que fiebre, hipotensión y confusión pueden sugerir colangitis.

Los análisis de sangre pueden revelar elevación de la fosfatasa alcalina sérica, la gamma-glutamil transpeptidasa y la bilirrubina. Elevaciones leves de aspartato aminotransferasa y alanina aminotransferasa pueden verse, mientras que estos son particularmente anormales en la situación de colangitis. Aunque la bilirrubina y la aminotransferasa los niveles son altos en el 70-90% de los pacientes al inicio de los síntomas, casi todos los pacientes tienen elevación de la fosfatasa alcalina y gamma-glutamil transpeptidasa.

Aumento de amilasa y lipasa puede sugerir pancreatitis. La leucocitosis puede observarse con colangitis, pancreatitis o colecistitis aguda asociada. (5)

La coledocolitiasis primaria representa del 4 al 14 % de los casos. En estos casos, la coledocolitiasis se forma en el conducto biliar, ocurre a más de dos años después de la colecistectomía y los cálculos de las vías biliares son de pigmentación marrón (cálculos de bilirrubina cálcica). Por el contrario, la coledocolitiasis secundaria ha migrado desde la vesícula biliar en el paciente con vesícula biliar o antes de que hayan transcurrido dos años de la colecistectomía y representa el 86% al 96% de los casos. Los cálculos de las vías biliares suelen ser cálculos de colesterol. La frecuencia de coledocolitiasis después la colecistectomía oscila entre el 1,2 y el 14 %, aunque sólo el 0,3 % de los pacientes presentará síntomas. La coledocolitiasis residual es un tipo de coledocolitiasis secundaria que se presenta en el 2 % de las colecistectomías. Esto se manifiesta después de la cirugía, habiendo pasado previamente desapercibido o debido a manipulación quirúrgica durante la colecistectomía. La coledocolitiasis primaria se definió en 1977 por Sahara et al. como el que ocurre dos años después colecistectomía (con o sin exploración de las vías biliares) en pacientes sin muñón

quístico alargado o estenosis biliar. Esto incluso ha sido descrito 33 años después colecistectomía y en pacientes con agenesia de vesícula biliar. (2)

La ecografía transcutánea ha sido la técnica tradicional de evaluación de pacientes con enfermedad biliar. Es de alta precisión para identificar la colecistitis aguda litiásica y la presencia de cálculos biliares de más de 2 mm. Sensibilidad y especificidad de 48–100% y 64–100%, respectivamente, han sido reportados.

Sin embargo, la capacidad de Ultrasonido transcutáneo para establecer el diagnóstico de la coledocolitiasis es sólo alrededor del 50%, variando del 30 al 90%. el papel de la ecografía como prueba de detección de coledocolitiasis se evaluo por Gross y colegas. Los pacientes que estaban a punto de someterse a una cirugía endoscópica la colangiopancreatografía retrógrada (CPRE) se examinó mediante ecografía del cuadrante superior derecho para evaluar el tamaño de los conductos intra y extrahepáticos y por la presencia o ausencia de cálculos en las vías biliares. Se compararon los resultados con CPRE, o seguimiento quirúrgico. La ecografía no resultó ser precisa en el diagnóstico (sensibilidad del 25%) o en la exclusión (73% valor predictivo negativo) de la coledocolitiasis.

Para predecir más la presencia de cálculos en las vías biliares con precisión, varios investigadores han utilizado la combinación de factores de riesgo clínicos, de laboratorio y de ultrasonido así como lo dicta la ASGE.(5)

CRITERIOS DIAGNOSTICOS

En el año 2010 la Asociación Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) propuso los criterios que permiten clasificar a pacientes con sospecha de coledocolitiasis según la probabilidad de presentar o no litiasis en la vía biliar; se considera de alto riesgo los que tienen una probabilidad > 50%, un riesgo intermedio entre el 10% y 50%, y de bajo riesgo al tener < 10%. Al transcurrir algunos años y la publicaciones de varios estudios se demostrò que al seguir estos criterios la tasa de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) no terapéutica era de alrededor del 20%-30%, por lo que se decidió realizar la actualización de las guías en 2019, con el objetivo principal de reducir la tasa de CPRE diagnóstica y así evitar exponer a los pacientes a riesgos y complicaciones del manejo endoscópicos como la perforación, sangrado o pancreatitis aguda, entre otros. (1)

TRATAMIENTO

La colangiopancreatografía endoscópica (CPE o CPRE), fue descrita inicialmente por MaCune en 1968 como un procedimiento para evaluar la vía biliar y el conducto pancreático. A partir de 1974 en que se introdujo la esfinterotomía endoscópica, y se convirtió en un procedimiento diagnóstico y terapéutico para resolver patologías de las vías biliares y el páncreas. El perfeccionamiento de las técnicas de imagen desde el ultrasonido hasta la resonancia magnética han modificado la historia de la CPRE, que evolucionó de ser un procedimiento diagnóstico para convertirse en un procedimiento

casi exclusivamente terapéutico. Contrario a lo que se pudiera pensar, el empleo de la CPRE ha ido en aumento en los últimos años primordialmente para el manejo de colédocolitiasis. Esto tiene que ver con el advenimiento de la cirugía laparoscópica y las preferencias de los cirujanos. De los eventos adversos serios, no cabe duda que la pancreatitis post CPRE es el más común, con una incidencia de 9.7 %, una mortalidad de 0.7 % y costos que exceden anualmente los 150 millones de dólares en los Estados Unidos. (3)

La CPRE ha transformado la eliminación de cálculos en las vías biliares desde una cirugía mayor hasta un procedimiento mínimamente invasivo. Durante las últimas tres décadas se han implementado técnicas para abordar incluso los problemas más difíciles, como lo son la dilatación papilar con balón grande y el láser intraductal guiado por colangioscopia y litotricia electrohidráulica. Sin embargo, un riesgo significativo (6%-15%) complicaciones importantes asociadas con el tratamiento guiado por CPRE de colédocolitiasis. Por lo que es importante identificar candidatos apropiados para este procedimiento y reservar la endoscopia biliar para pacientes que tienen la mayor probabilidad de cálculos intraductales. (1)

Como parte del manejo terapéutico por cpre La esfinterotomía implica la división de los músculos de la papila y del esfínter para ensanchar el extremo distal del Coledoco con el uso de un esfinterotomo, un dispositivo que consiste en un catéter de Teflon con alambre de cauterio expuesto en la punta. La longitud de la parte intraduodenal del Coledoco limita la extensión del corte.

La esfinteroplastia con balón es una alternativa para preservar el esfínter a la esfinterotomía que utiliza un balón hidrostático de alta presión de ya sea de 6 u 8 mm de diámetro para dilatar la papila. Un inconveniente de la esfinteroplastia es el tamaño limitado de la abertura papilar creada en comparación con la esfinterotomía. Tasas de fallo del 22% para la extracción de cálculos con dilatación con balón y se ha informado la necesidad de litotricia mecánica en el 31%.

Además, la esfinteroplastia se ha asociado con una tasa de pancreatitis 19 veces mayor que la tasa asociada con esfinterotomía. Con esfinterotomía La tasa de extracción de cálculos fue del 84 %.(5)

La extracción de cálculos complejos ó difíciles constituye todo un reto. Estos se definen como cálculos mayores o iguales a 15 mm, cálculos múltiples de ese diámetro o más o los cálculos entre 10-15 mm con presencia de colédoco distal estrecho o con divertículos asociados u otras variantes anatómicas (colédoco con forma "sigmoidea", colédoco corto o angulación distal aguda del colédoco o ángulo menor a 135° en estos casos se prefiere contemplar procedimiento alternativos. (6)

La principal indicación de la CPRE es la colédocolitiasis, que puede provocar colangitis, obstrucción biliar y pancreatitis. Para cálculos de rutina < 1 cm, una esfinterotomía Se realiza la extracción de cálculos mediante balón o cesta. Presencia de cálculos grandes en los conductos biliares es un desafío particular para la

eliminación segura y completa. Directrices recientes han sugirió realizar una esfinterotomía y luego una dilatación con balón grande sobre un esfinterotomía sola para cálculos grandes. (7)

EXPLORACIÓN DE LA VESÍCULA BILIAR Y DE LAS VÍAS BILIARES.

Para realizar la exploración de la vesícula y de las vías biliares en primer lugar se debe palpar el hígado. Se coloca al paciente en Trendelenburg inverso, para permitir que las viscera desciendan. Se puede palpar en esta posición la vesícula y apreciar si presenta cálculos en su interior. Se explora la tríada portal y el epiplón menor se deben buscar adenopatías aumentadas de tamaño. Ocasionalmente se puede apreciar por palpación la presencia de grandes cálculos en la vía biliar. Mediante una palpación cuidadosa se pueden apreciar tumores del hilio hepático o de la cabeza del páncreas. Se aprecia por inspección el latido de la arteria hepática y si existe dilatación de la vía biliar. Recuérdese que puede haber obstrucción de la vía biliar sin haberse desarrollado la dilatación del conducto. Para palpar correctamente la parte distal de la vía biliar se debe realizar una maniobra de liberación del duodeno de Kocher. Se acompaña de la liberación del ángulo hepático del colon, y se incide el peritoneo de la segunda porción del duodeno. Se colocan posteriormente los dedos índice y medio y el pulgar en la parte anterior; de esta forma se puede apreciar la existencia de un tumor o de cálculos en la vía biliar, y se evalúan correctamente el duodeno y la cabeza del páncreas.(4)

La pancreatitis es la complicación más común observada después CPRE. La definición consensuada de pancreatitis inducida por CPRE es dolor abdominal nuevo o que empeora, amilasa sérica que es mayor que tres veces los límites superiores de lo normal en 24 horas postprocedimiento y un requerimiento de al menos 2 días de hospitalización. Aunque la elevación transitoria del suero de los niveles de enzimas pancreáticas son frecuentes, según la definición consensuada de pancreatitis por CPRE, la tasa esperada de esta complicación suele oscilar entre el 1 y el 7%. Los factores de riesgo asociados con la pancreatitis inducida por CPRE incluyen antecedentes de pancreatitis por CPRE, conductos biliares no dilatados, Bilirrubina normal, edad joven, sexo femenino y sospecha de disfunción del esfínter de Oddi. De hecho, el riesgo de pancreatitis en mujeres con bilirrubina normal y sospecha de disfunción de esfínter de Oddi es del 18% en comparación con el 1,1% para el paciente de bajo riesgo. Además, uno de cada cinco episodios de pancreatitis en este contexto será grave y requerirá más de 10 días estancia hospitalaria y/o resultando en necrosis, pseudoquiste o formación de abscesos que necesitan cirugía o drenaje percutáneo, o la muerte. (5)

2. JUSTIFICACION.

En el hospital de especialidades del instituto de seguridad y servicios sociales de los trabajadores al servicio de los poderes del estado de puebla se cuenta con una incidencia considerable y constante de pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis que tras su adecuado protocolo de estudio ameritan manejo endoscópico o abierto de manera electiva o urgente.

Los pacientes sometidos a tratamiento disminuyen tanto el riesgo de complicaciones locales y sistémicas así como la mortalidad por dicha patología. consideramos relevante conocer la efectividad que tiene cada procedimiento, así como la proporción de pacientes que se someten a CPRE y los sometidos a cirugía abierta.

3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el hospital de especialidades del ISSSTEP se observa una incidencia alta de paciente con diagnóstico de coledocolitiasis ya sea primaria o secundaria que ameritan agilizar el tratamiento para resolver la obstrucción de la vía biliar, colestasis y colangitis subsecuente que puede poner en riesgo latente la vida de los pacientes por lo que la evaluación de la terapia actual utilizada en nuestro centro hospitalario resulta de relevancia para continuar mejorando los protocolos de manejo inicial y definitivo en el área de urgencias y cirugía general.

4.-PREGUNTA DE INVESTIGACION.

¿Cuál ha sido el tratamiento de elección para el manejo de la coledocolitiasis primaria y secundaria en pacientes adultos en el periodo comprendido entre los años 2020-2021 en el hospital de especialidades ISSSTEP?

5.-HIPOTESIS CIENTIFICA

El manejo endoscópico (colangiopancreatografía retrograda endoscópica) represento el tratamiento de elección para pacientes adultos con coledocolitiasis en el hospital de Especialidades ISSSTEP en el periodo comprendido entre los años 2020-2021.

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Comparar los resultados del tratamiento endoscópico y abierto de coledocolitiasis en pacientes adultos del hospital ISSSTEP en el periodo comprendido entre los años 2020-2021 para mejorar la atención a nuestros derechohabientes y disminuir el riesgo de complicaciones y morbimortalidad.

6.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar incidencia de coledocolitiasis en el hospital ISSSTEP en el periodo de estudio
- Determinar resultado del manejo endoscópico y abierto de coledocolitiasis
- Determinar incidencia de éxito o falla del manejo endoscópico
- Determinar incidencia de coledocolitiasis primaria y secundaria en nuestra población institucional en el periodo de estudio.
- Comparar incidencia de complicaciones asociadas al tratamiento establecido para coledocolitiasis en el instituto.
- Cuantificar el numero de pacientes que requieren de manejo en unidad de cuidados intensivos por complicaciones asociadas a esta enfermedad.

7.-MATERIAL Y METODOS

7.1 Diseño del estudio

- Tipo de estudio: descriptivo
- Por nivel de investigación: relacional
- Por ubicación temporal: retrospectivo
- Por la medición: transversal
- Por asignación del agente: observacional
- Por tipo de población: homodemico

7.2 UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL

- Este estudio se realizó en el servicio de cirugía general de la torre de especialidades del hospital ISSSTEP durante el periodo de marzo 2020 marzo 2021

7.3.-ESTRATEGIA DE TRABAJO

- Se recopiló información sobre todos los pacientes con el diagnóstico de coledocolitiasis operados de CPRE o exploración de vía biliar en base a expedientes electrónicos previa autorización del departamento de enseñanza del hospital.

7.4. MUESTREO

- Pacientes derechohabientes del ISSSTEP con diagnóstico de coledocolitiasis en los que se haya realizado colangiopancreatografía retrógrada endoscópica o exploración de vía biliar para su tratamiento en la torre de especialidades ISSSTEP.

7.4.1 Criterios de selección de las unidades de muestreo

7.4.1.1 CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes de ambos géneros
- Paciente entre la edad comprendida entre 30 a 90 años de edad
- Paciente con hiperbilirrubinemia que cumplen de acuerdo a las guías de la ASGE con suficiente evidencia para sospecha >50% de coledocolitiasis. (anexo 1)
- Pacientes con coledocolitiasis diagnosticada mediante ultrasonido o resonancia magnética que se hayan sometido a tratamiento endoscópico o abierto

7.4.1.2.-CRITERIOS DE EXCLUSION

- Pacientes con infección por sars cov2 que haya retrasado la atención del diagnóstico de coledocolitiasis.
- Pacientes con infecciones asociadas a cuidados de la salud adquirida previo a la intervención
- Pacientes con estancia hospitalaria prolongada posterior a tratamiento por causas ajenas a la cirugía: descontrol metabólico o afecciones asociadas.
- Pacientes con diagnóstico diferente a coledocolitiasis tras realizar CPRE

7.4.1.3 Criterios de eliminación:

- Pacientes fallecidos durante el periodo de la investigación.
- Diagnóstico de cáncer de vía biliar.

7.4.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se incluyen en el siguiente trabajo un total de 63 pacientes con el diagnóstico de coledocolitiasis.

7.5 Definición de las variables y escalas de medición

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	VALORES
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Edad cumplida del paciente al momento de la recolección de datos	CUANTITATIVAS/DISCRETOS	En años	Adulto mayor Ancianos
Género	Conjunto de características diferenciadas que cada sociedad asigna a hombres y mujeres	El que se encuentre determinado en el expediente clínico	CUALITATIVAS/CATEGORICAS	Sexo	Masculino Femenino
CPRE	Colangiopancreatografía RETROGRADA ENDOSCOPICA	Endoscopia diagnóstica y terapéutica empleada para coledocolitiasis	CUALITATIVA /DICOTOMICA		Exitosa Fallida
CIRUGIA ABIERTA	Método quirúrgico cielo abierto para exploración de vía biliar y extracción de lito en vía biliar	Exploración de vía biliar	CUALITATIVA /DICOTOMICA		SI NO

COLEDOCOLITIASIS	la ocupación total o parcial del conducto colédoco por cálculos, produciendo obstrucción del mismo.	Presencia de uno o más litos en vía biliar común	CUALITATIVA /DICOTOMICA		Primaria Secundaria
Colangitis	Proceso inflamatorio agudo de la vía biliar intra- o extrahepática, segmentario o difuso, causado por infección facilitada por la obstrucción parcial o completa del flujo biliar	Factores de riesgo para colangitis cumplidos acorde a guías de Tokyo 2018	CUALITATIVA /DICOTOMICA		Si No
Pancreatitis	Proceso inflamatorio agudo y difuso del páncreas producido por la activación intraparenquimatosa de las enzimas digestivas.	Pancreatitis ocasionada tras la realización de CPRE	CUALITATIVA /DICOTOMICA		Si NO
Colecistectomía	La colecistectomía es un procedimiento quirúrgico realizado con el objetivo de reseca y extraer la vesícula biliar.	Cirugía realizada posterior o previo a la coledocolitiasis.	CUALITATIVA /DICOTOMICA		Si No
UCI	Unidad de Cuidados intensivos	Estancia en uci previo o después a tratamient.	CUALITATIVA /DICOTOMICA		Si No

7.6 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- los datos se obtuvieron del expediente electrónico de pacientes sometidos a tratamiento por el diagnóstico de estudio en este protocolo

7.7 TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO

- una vez aprobado el protocolo por el comité institucional de investigación de la unidad médica participante se procedió a la captura de la información necesaria.
- los pacientes que cumplieron con los criterios de selección de la muestra, fueron censados para recolección de datos en hoja de cálculo para este estudio .

7.8 ANALISIS DE DATOS

Se realizó análisis de los expedientes en el sistema electrónico intrahospitalario de cada paciente para seguir el historial clínico durante su estancia hospitalaria incluyendo estudios y registros de procedimientos a los cuales se ha sometido.

8.-LOGISTICA

8.1 Recursos humanos:

- investigador responsable.
- investigadores asociados al protocolo de investigación.

8.2 recursos materiales:

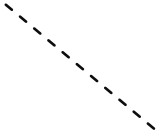
- equipo de cómputo
- base de datos hospital issstep

8.3 Recursos financieros

- aportados por issstep y los investigadores

8.4.- Cronograma de actividades.

8.4.1 Grafica de Gant

Tiempo  Actividades	OCTUBRE 2020	NOVIEMBRE 2020	ENERO DICIEMBRE 2021	MARZO 2021 Y ABRIL 2023	OCTUBRE 2023
Presentación de Protocolo					
Aceptación de protocolo					
Recolección de datos					
Presentación de Avances					
Presentación de resultados					

BIOETICA

9.- Consideraciones Éticas:

El estudio fue se sometió a aprobación por el comité de ética e investigación del departamento de tesis y exámenes de posgrado de la Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Este protocolo está diseñado de acuerdo a los lineamientos anotados en los siguientes códigos:

Reglamento de la ley General de Salud

De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, para la salud, Títulos del primero al sexto y noveno 1987. Norma Técnica No. 313 para la presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las instituciones de Atención a la Salud.

Reglamento federal:

Título 45, sección 46 y que tiene consistencia con las buenas prácticas clínicas.

10.- RESULTADOS

Se estudiaron un total de 136 pacientes en la base de datos del hospital ISSSTEP con el diagnóstico de coledocolitiasis en el periodo comprendido entre 2020-2021 de los cuales únicamente 63 pacientes fueron aptos para el presente estudio. Entre los motivos de exclusión de pacientes se encontraron paciente en los cuales la sospecha diagnóstica de coledocolitiasis se dio en el servicio de urgencias adultos siendo este diagnóstico más adelante descartado por el servicio de cirugía general tras evaluar al paciente. Así mismo descartamos pacientes con diagnóstico de carcinoma de vía biliar y quiste coledociano. (tabla 1)

Sopecha coledocolitiasis	Confirmado	Descartado	Diagnostico Neoplasia/ quiste coledoco	Total
Numero pacientes	63	70	3	136
Porcentajes	46.3%	51.4%	2.2%	100%

Cuadro 1. Pacientes en estudio.

De los 63 pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis a cargo del servicio de cirugía general del hospital se encuentran 35 mujeres y 28 hombres que cumplieron con los criterios diagnósticos para este estudio. (tabla 2).

Pacientes con coledocolitiasis	Total	Porcentaje
Mujeres	35	55.5%
Hombres	28	44.5%

Tabla 2. Pacientes por genero

De los pacientes sometidos a estudio se encuentran desde la edad de 25 años años hasta 92 años de edad con un promedio de 59 años de edad. Tabla 3

Estadística descriptiva.	
Media	59.33 años
Mediana	57.5 años
Moda	68 años

Tabla 3. Estadística descriptiva de pacientes con coledocolitiasis.

En nuestra base de datos encontramos 11 paciente con el diagnostico de coledocolitiasis de origen primario que contaban con colecistectomía realizada desde 3 años previos al cuadro de obstrucción hasta 30 años aproximadamente.

52 de los pacientes estudiados se reportaron como coledocolitiasis secundaria y no colecistectomizados al momento del cuadro de obstrucción, de los cuales 3 de ellos se categorizaron como coledocolitiasis residual, es decir que la colecistectomía se había llevado a cabo hace una semana, dos meses y 11 meses antes. Tabla 4

Coledocolitiasis	Total	Porcentaje
Primaria	11	17.46%
Secundaria	49	77.77%
Residual	3	4.76%

Tabla 4. Categorización de Coledocolitiasis.

De los pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en nuestro periodo de estudio se realizaron en total 56 procedimientos endoscópicos (colangiopancreatografía retrograda endoscópica) de los cuales 33 fueron exitosos logrando la extracción de litos en el interior de la vía biliar común y lograr la liberación de la oclusión por dicho

lito. Por lo que 23 de los procedimientos no fueron llevados a cabo con éxito. TABLA 5

CPRE	Total	Porcentaje
Exitosa	33	58.92%
Fallida	23	41.07%
	56	100%

TABLA 5. Éxito de tratamiento endoscópico de coledocolitiasis.

De los pacientes en los que no fue exitoso el procedimiento endoscópico para la extracción del lito se realizó la colocación de prótesis biliar tipo Amsterdam como método paliativo para lograr permitir el flujo de la bilis hacia intestino delgado, procedimiento que se llevo a cabo en un total de 11 pacientes con buenos resultados con respecto al estado general del paciente. Tabla 6

CPRE fallida	Total	Porcentaje
Prótesis biliar	11	47.82%
No protesis biliar	12	52.17%
	23	100%

Tabla 6 paciente con protesis biliar

De los pacientes en estudio contamos con un total de 27 cirugías de vía biliar con el propósito de extraer los litos de manera laparoscópica o abierta, 16 de los cuales fueron realizados tras un procedimiento endoscópico no exitoso y 11 de los cuales se realizaron de manera inicial sin realizar una CPRE previamente por motivos diversos en cada situación, entre los cuales el estado del paciente presentaba deterioro que no permitía esperar la subrogación del estudio en el instituto y en algunos otros la dimension del lito fue el determinante de la decisión (litos de mas de 2 cm). Tabla 7

Exploración de vía biliar	Total	Porcentaje
Previa CPRE	16	59.25%
Manejo inicial	11	40.74%
	27	100%

Tabla 7 cirugías de exploración biliar y extracción de lito

De los procedimientos no endoscópicos se logró realizar una liberación completa de la vía biliar en 26 de los casos, incluyendo en uno de ellos una derivación biliodigestiva tipo coledocoduodeno anastomosis exitosa con mejoría significativa del paciente y

reintegración a actividades cotidianas. Solo se cuenta con reporte de un procedimiento fallido en una primera intervención en la cual tras realizar estudios contrastados en posoperatorio, el estado obstructivo permanecía.

Este caso en específico se solucionó en un segundo tiempo realizando una nueva exploración de vía biliar y resolución del caso de manera definitiva.

Tras la resolución de los casos de coledocolitiasis secundaria el protocolo a seguir fue realizar colecistectomía, llevándose a cabo un total de 21 colecistectomías laparoscópicas, 16 abiertas, dos conversiones de procedimiento laparoscópico a abierto y una colecistectomía subtotal. 6 pacientes de los cuales no contamos con registro de haberse realizado la colecistectomía en nuestro instituto. Los 14 pacientes restantes del total corresponden a coledocolitiasis primaria y residual con colecistectomía previa. Tabla 8.

Colecistectomía	Total	Porcentaje
Laparoscópico	21	52.5%
Abierto	16	40%
Conversión	2	5%
Subtotal	1	2.5%
Total	40	100%

Tabla 8. Colecistectomías realizadas en coledocolitiasis secundaria.

En lo que compete a las complicaciones asociadas a este padecimiento se reportaron 17 casos de colangitis aguda secundaria a la obstrucción que fue resuelta tras la realización de cualquiera de los dos procedimientos. Tabla 9

	Total	Porcentaje
Colangitis	17	27%
Sin colangitis	46	73%
Total	63	100%

Tabla 9. Paciente con Colangitis

Otra complicación asociada al padecimiento, la cual se presentó tras la realización de CPRE fue la pancreatitis aguda, con un reporte de 17 casos de los cuales el 100% remitió sin complicaciones adicionales en las siguientes 24-48 horas. Tabla10

CPRE	Total	Porcentaje
Pancreatitis	17	30.35%
Sin complicación	39	69.64%
Total	56	100%

Tabla 10. Pancreatitis pos CPRE

Tras su evaluación inicial la mayor parte de nuestra población de paciente ingresa a piso para iniciar manejo médico y endoscópico- quirúrgico, a pesar de la atención temprano en los casos de coledocolitiasis en nuestro hospital, se contabilizo un total de 5 pacientes que requirieron de unidad de cuidados intensivos secundario a estado de sepsis y choque séptico con foco en vía biliar. Tabla 11.

	Total	Porcentaje
Unidad de Cuidados Intensivos	5	7.93%
No UCI	58	92.06%
Total	63	100%

Tabla 11. Estancia en Unidad de Cuidados Intensivos.

11. Discusión

De acuerdo al estudio realizado se contabilizaron en nuestro instituto durante el periodo 2020-2021 al menos 136 casos de hiperbilirrubinemia con sospecha de coledocolitiasis como etiología primaria, siendo solo el 46% de estos casos confirmados por cirugía general como cuadro obstructivo que amerito manejo endoscópico-quirúrgico. La prevalencia del cuadro resulto ser mayor en mujeres con 55% de los pacientes y 45% hombres y con respecto al rango de edad se presentó en pacientes entre 25-92 años y un promedio 57 años de edad.

La incidencia de coledocolitiasis secundaria fue mucho mayor siendo el 77% de la muestra estudiada, solo 4% de los casos se categorizaron como litiasis residual y 17% de los pacientes presentaron síntomas secundarios a la formación de litos de novo en la vía biliar común tras años de haberse realizado una colecistectomía.

Tras una evaluación integral de cada paciente, clínica, laboratorios y gabinete, se calculó el porcentaje de riesgo de presentar coledocolitiasis de acuerdo a los criterios utilizados por la American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Todos nuestros sujetos de estudio con un porcentaje de sospecha mayor al 50% por lo que la realización de la Colangiopancreatografía Retrograda endoscópica fue el procedimiento de elección en la mayoría de los casos con un total de 56 procedimientos con una tasa de éxito de más del 58% y solo un 41% de fallo secundario a factores intrínsecos a las características del lito causante de la obstrucción (tamaño mayor a 2 cm). De los procedimientos en los cuales la extracción no fue exitosa en 47% se colocaron prótesis biliar para permitir aliviar la obstrucción de manera momentánea y disminuir el riesgo de colangitis, sepsis, choque o muerte.

El manejo por cirugía se implementó en un total de 27 pacientes siendo el 59% secundarios a realizar CPRE (fallida) y 40% de los casos se optó por realizar este manejo de manera inicial dadas las circunstancias individuales por hallazgos ecográficos y estado general del paciente, la tasa de eficacia para resolver la coledocolitiasis fue de un 99% en el primer acto quirúrgico y de 1% en una segunda cirugía. Sin reporte de mortalidad en nuestro grupo de estudio. Esto demostrando que

cada vez es nuestra primera opción un procedimiento poc invasivo de primera instancia y recurrir a la cirugía en casos de fallo a la CPRE.

Así mismo un reporte de derivación biliodigestiva como parte del tratamiento por litiasis de grandes elementos. Siendo este también un tratamiento de última instancia por dificultades en los manejos iniciales.

En lo que respecta la colecistectomía se dio como tratamiento para disminuir la posibilidad de complicaciones futuras de una vesícula biliar que se conoce formadora de litiasis. Siendo el 52% de los procedimientos llevados a cabo por laparoscopia, sin contar dos cirugías en las que por dificultades secundarias al estado inflamatorio y adherencias se realizó conversión a cirugía abierta. Y el 40% de las cirugías se llevaron a cabo de manera abierta. Siendo así nuestro instituto parte de la tendencia a llevar a cabo los tratamientos con minia invasión para beneficio del paciente. Finalmente, en un caso se realiza procedimiento de colecistectomía subtotal considerando el riesgo alto de disrupción de vía biliar en beneficio del paciente.

Como parte de cualquier padecimiento existen complicaciones y la complicación asociada en el estudio fue la infección del tracto biliar secundaria a la obstrucción de la misma por lito en cualquiera de sus dos variantes, primaria o secundaria. La colangitis aguda identificada desde el primer contacto en el paciente y su atención disminuye el riesgo de complicaciones como son choque séptico y defunción por lo que en el 17% de los pacientes que presentaron esta situación clínica se inicia manejo sistémico de amplio espectro como manejo de vital importancia.

En nuestra población estudiada contemplamos también la presencia de pancreatitis posterior a la realización de CPRE siendo el 30% de los pacientes. De los cuales se resolvió de 24 horas tras mantener medidas de ayuno y adecuado aporte hídrico parenteral. Sin presentar estadios avanzados de inflamación pancreática.

Finalmente se contabilizo a los individuos que de acuerdo a el estado general a su ingreso ameritaron estancia en unidad de cuidados intensivos y que secundario a choque séptico con foco en via biliar se opto por manejo en dicha unidad. Afortunadamente sin defunción secundarias a esta entidad a pesar del estado de gravedad contabilizamos únicamente 7% de nuestros sujetos de estudio.

12. Conclusión.

Nuestro estudio nos permite comprobar que actualmente el manejo de la presencia de litiasis en la via biliar sin importar su origen, requiere un adecuado protocolo de estudio inicial que determine cual será la mejor opción terapéutica para nuestro paciente. La minima invasión mediante endoscopia (CPRE) cuando el paciente presenta una alta sospecha de coledocolitiasis será su mejor opción por la menor incidencia de complicaciones asociadas al mismo procedimiento aunque al no ser un procedimiento

incouo debemos siempre recordar evitar someter a este procedimiento a pacientes con sospecha baja de coledocolitiasis.

Cuando las condiciones del paciente y su padecimiento nos alertan que la extracción del lito causante de obstrucción no es viable por endoscopia se debe valorar realizar procedimiento de exploración de vía biliar mediante laparoscopia o cirugía abierta que permitan realizar la liberación de la vía biliar común. Así mismo de última instancia realizar procedimientos como colocación de stents tipo amsterdam es una medida empleada para lograr permitir el flujo de bilis hacia el duodeno y evitar así una colangitis que pueda predisponer a choque séptico y poner en peligro la vida del paciente.

Las opciones terapéuticas actuales son amplias y debemos hacer uso de las mismas en beneficio de nuestros pacientes ya que este padecimiento al no ser diagnosticado o tratado de manera ágil y eficaz se prodispone a las complicaciones que previamente hemos mencionado. Es vital como cirujanos llevar a cabo un adecuado manejo de pacientes con coledocolitiasis y lograr resolver las adversidades que puedan presentarse en el camino a su resolución.

13. Anexo 1

-PREDICTORES CLINICOS DE COLEDOCOLITIASIS.

Tabla 1. Predictores clínicos de coledocolitiasis - ASGE 2010.

Predictores de coledocolitiasis
Muy fuertes
Cálculo en el colédoco evidenciado por UST
Clínica de colangitis ascendente
Bilirrubina >4 mg/dL
Fuertes
Dilatación del conducto biliar común en la UST (>6 mm con la 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

James L. Buxbaum, MD, FASGE et al. (2019) ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. Volume 89, No. 6. GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY. Pag 1075-1105. Doi:10.1016/j.gie.2018.10.001

14. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- James L. Buxbaum, MD, FASGE et al. (2019) ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. Volume 89, No. 6. GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY. Pag 1075-1105. Doi:10.1016/j.gie.2018.10.001. (1)
- José Ruiz Pardo, Andrés García Marín, Francisco Javier Ruescas García, Miguel Jurado Román, Marcelo Scortechini, María Pilar Sagredo Rupérez, Juan Valiente Carrillo. (2020) Diferencias entre coledocolitiasis residual y primaria en pacientes colecistectomizados. Revista Española de Enfermedades Digestivas. VOLUMEN 112 / NÚMERO 8 (615-619) <https://medes.com/publication/154140> (2)
- Aurelio López-Colombo. Dirección de Educación e Investigación en Salud, Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Manuel Ávila Camacho, Instituto Mexicano del Seguro Social, Puebla, Puebla, México. (2022) Colangiografía endoscópica: Disminuyendo complicaciones. Endoscopia vol.31. supl.1 Ciudad de México jul. 2019 E pub 13-Jun-2022. <https://doi.org/10.24875/end.m19000017> (3)
- John E. Skandalakis et al. (2013) Bases anatómicas y embriológicas de la cirugía Skandalakis. editorial Marban capítulo 20 vías biliares extrahepáticas y vesícula biliar paginas 974-1024. Madrid España. (4)
- Michael J. Zinner. Stanley W Ashley, O. Joe Hines, Maingots Abdominal Operations. (2018) Editorial Mc Graw Hill Edición 13. Parte VIII vesicular biliar y vías biliares. Capítulo 49 Coledocolitiasis y Colangitis. Páginas 1009-1028. (5)
- Simón Yriberry Ureña, Fernando Salazar Munte, José Antonio Barriga Briceño. (2021) Cálculos complejos o difíciles en la endoscopia de vía biliar (CPRE). Revista gastroenterología. Perú vol.41 no.2 Lima abr./jun 2021 <http://dx.doi.org/10.47892/rgp.2021.412.1285> (6)
- David J Sanders, Shivanand Bomman, Rajesh Krishnamoorthi, Richard A Kozare. (2021). Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography: Current practice and future research. World J Gastrointestinal Endoscopy 2021 August 16; 13(8): 260-274. DOI: 10.4253/wjge.v13.i8.260 (7)



ISSSTEP
 Instituto de Seguridad y Servicios
 Sociales de los Trabajadores al Servicio
 de los Poderes del Estado de Puebla



DENI 303 / 2023

ASUNTO: SE AUTORIZA IMPRESIÓN DE TESIS

Cuatro veces Heroica Puebla de Zaragoza a 10 de DICIEMBRE de 2023

D.Ed. LIS ROSALES BAEZ
SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO DE LA F.M. DE LA B.U.A.P

Por medio del presente envié un cordial saludo y al mismo tiempo me permito informar a usted que el Comité de Investigación de esta Institución ha revisado el protocolo de investigación que presenta el

DR GUTIERREZ JIMENEZ SERGIO ALFONZO
RESIDENTE DE CUARTO AÑO EN LA ESPECIALIDAD DE CIRUGIA

TITULADO

**“ RESULTADOS DEL MANEJO CON COLANGIOPANCREATOGRAFIA RETROGADA
 ENDOSCOPICA Y CIRUGIA ABIERTA DE COLEDOCOLITIASIS PRIMARIA Y SECUNDARIA
 EN PACIENTES ADULTOS EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL ISSSTEP “**

EL cual a concluido satisfactoriamente para este comité por lo que se autoriza su impresión .

Sin más sobre el particular quedo de usted.

ATENTAMENTE

DR PIERRE MITCHEL ARISTIL CHERY
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

ISSSTEP
**COORDINACIÓN DE ENSEÑANZA
 E INVESTIGACIÓN**

#PorPuebla

