

Universidad de Ciencias Médicas de la Habana
Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende"
Hospital Docente Clínico Quirúrgico "Dr. Salvador Allende"

Las derivaciones biliodigestivas convencionales en el tratamiento de las afecciones biliopancreáticas

Trabajo de tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Médicas

Autor: Dr. Jesús Miguel Galiano Gil

La Habana

2024

Universidad de Ciencias Médicas de la Habana
Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende"
Hospital Docente Clínico Quirúrgico "Dr. Salvador Allende"

Las derivaciones biliodigestivas convencionales en el tratamiento de las afecciones biliopancreáticas

Trabajo de tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Médicas

Autor: Dr. Jesús Miguel Galiano Gil

Tutor: Prof. Tit., Orestes Noel Mederos Curbelo, Dr.Cs.

La Habana

2024

AGRADECIMIENTOS

Cuando se inicia una investigación, se está dispuesto a salvar un sin número de escollos, que en un inicio y de forma desatinada, se asumen como responsabilidad individual. Sin embargo, con la culminación de esta, comprendemos que es el resultado de esfuerzos y sacrificios de personas e instituciones que han colaborado de forma directa o indirecta, al contribuir sustancialmente en mi madurez y superación profesional.

Quizás sea este, uno de los momentos más difíciles en la redacción de cualquier trabajo, donde tratamos de nombrar a cada uno de los que de una forma u otra han contribuido a la realización de este. Aun así, sabemos que dejaríamos de mencionar a algunos, al ser realmente una lista interminable. A todos “Muchas Gracias”.

Agradezco al Profesor Orestes Noel Mederos Curbelo, su gran apoyo en la realización de este trabajo. En calidad de tutor, nos brindó una incalculable ayuda, haciéndome llegar de forma desinteresada su valiosa y vasta experiencia.

He de destacar el apoyo de los profesores integrantes del consejo científico de la facultad, Dra.C María del Carmen Lamazarez Pérez, Dra.C Blanca del Rosario Peña Núñez y el Dr.C Rodolfo Ortelio Hernández Domínguez; guías encomiables para el diseño y continuidad de la investigación. Gratitud al profesor Dr.C Armando Humberto Seuc Jo, por sus enseñanzas en relación con el diseño estadístico.

En los momentos difíciles, agobiado por el cansancio de los tropiezos, estuvo presente el empuje y ánimo de los compañeros, colegas y amigos, de los departamentos de postgrado y de informática de la facultad. Mis respetos para MSc.

María de los Ángeles Díaz Castellón, MSc. Ana Méndez Mariño, MSc. Addys Salgado Friol y Sandy.

Un sincero agradecimiento a los amigos que estuvieron en los momentos de estrés y alegría durante este largo y retador camino. Gracias Pablo, por tus invaluable y sabias orientaciones. Mi gratitud, Paul, por tu acertada e indispensable revisión del documento final y referencias bibliográficas.

Encumbrado respeto a los profesores †Quevedo y Villalonga del Hospital “Hermanos Ameijeiras”, por su paciencia, dedicación y confianza, durante el entrenamiento recibido, para iniciarme en este fascinante campo de la cirugía hepatobiliopancreática.

Mi más alta admiración al Servicio de Cirugía General del Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Dr. Salvador Allende” . Profesores, especialistas y residentes se convirtieron en severos celadores de mi formación, desarrollo y superación, a lo largo de estos años. Sus consejos y aceptadas críticas han resultado indispensables para el mejoramiento continuo como médico cirujano, docente e investigador. Sería injusto dejar de mencionar a †Flores, †Codorniú, †Rolando Rodríguez, Benito, Miladys, Teresita, Rogelio, Pacheco, †Uriarte... ¡La entrega en una profesión no es un compromiso, es una necesidad! ¡Gracias por estar cada día!

No por último, es el menos importante. Mi eterno y profundo agradecimiento a mi esposa “Finita”. Su apoyo, comprensión, desvelo, tolerancia, paciencia y amor incondicional, hicieron posible el éxito de este proyecto.

Gracias a todos.

DEDICATORIA

A mis pacientes

Por ser la esencia de esta investigación

A mi familia

Por el cuidado, el amor brindado, la enseñanza, y el apoyo incondicional

*“El mejor médico será siempre aquél más consciente
de las limitaciones de su arte o sus medios y, por ende,
más capaz de amoldar los recursos disponibles
a las circunstancias existentes”*

Jowett

ABREVIATURAS

- ECBP: Enfermedades del confluente biliopancreático, afecciones biliopancreáticas
- IOE: Ictericia obstructiva extrahepática, íctero obstructivo extrahepático
- VBP: Vía biliar principal
- CL: Colectomía laparoscópica
- CA: Colectomía abierta o convencional
- DM: Diabetes Mellitus
- HTA: Hipertensión arterial
- EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- IRC: Insuficiencia renal crónica
- AVE: Accidente vascular encefálico
- SM: Síndrome de Mirizzi
- LIVBP: Lesión iatrogénica de la vía biliar principal
- DBD: Derivación biliodigestiva, derivación bilioentérica
- DPTH: Drenaje biliar percutáneo transhepático
- EE: Esfinterotomía endoscópica
- CPRE: Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica
- EUS: Ecoendoscopia
- HBP: Hepatobiliopancreática
- ECOG: Escala diseñada por el Eastern Cooperative Oncology Group de los Estados Unidos de Norteamérica

SÍNTESIS

Introducción. El desarrollo tecnológico permitió la incorporación de procedimientos derivados menos invasivos para tratar la obstrucción biliar en las afecciones biliopancreáticas. En aquellos escenarios clínicos, donde la accesibilidad a los avances tecnológicos está limitada, se impone retomar tratamientos tradicionales.

Objetivo. Evaluar el uso de las derivaciones biliodigestivas convencionales como alternativa terapéutica de las afecciones biliopancreáticas.

Diseño metodológico. Descriptivo, ambispectivo, de corte longitudinal. La muestra estuvo constituida por 188 pacientes con enfermedad del confluente biliopancreático, que requirieron una derivación biliodigestiva convencional, en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Dr. Salvador Allende”, desde enero 2001 hasta febrero 2020. El análisis estadístico se sostuvo en la distribución de frecuencias absolutas y relativas, y Ji cuadrado de Pearson. Se aplicó la metodología Delphi para valorar el grado de acuerdo en relación con una propuesta de algoritmo terapéutico.

Resultados. La lesión iatrogénica biliar y la litiasis de la vía biliar principal se destacaron dentro de las afecciones benignas. El cáncer de cabeza de páncreas sobresalió en las enfermedades malignas. La coledocoduodenoanastomosis, la hepaticoyeyunostomía con el hepático común, y la hepaticoyeyunostomía de Hepp Couinaud con acceso subcutáneo permanente, prevalecieron como derivaciones más usadas. La incidencia de complicaciones y mortalidad concuerda con resultados de autores nacionales y foráneos. Se expone una propuesta de algoritmo

de tratamiento, con un grado de acuerdo significativo entre los jueces ($p=0,000$), para una fuerza de concordancia alta.

Conclusiones. Las derivaciones biliodigestivas convencionales garantizan una descompresión biliar permanente, con intención curativa o paliativa como alternativa terapéutica, para resolver de forma definitiva la obstrucción biliar.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
Antecedentes.....	3
Justificación	5
Problema científico	7
Interrogantes científicas.....	7
Hipótesis.....	7
Objetivos.....	7
Resumen metodológico	8
Novedad científica	8
Aporte teórico práctico.....	9
Actualidad.....	10
Estructura de la investigación	11
Socialización de los resultados.....	11
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL USO DE LAS DERIVACIONES BILIODIGESTIVAS.....	13
1.1 Ictericia obstructiva extrahepática. Generalidades	13
1.1.1 Clasificación etiológica	14
1.1.2 Aspectos fisiopatológicos relacionados con la morbilidad y mortalidad	15

1.1.3 Tratamiento	20
1.2 Derivaciones biliodigestivas. Generalidades.....	20
1.2.1 Evolución histórica	21
1.2.2 Clasificación	25
1.2.3 Derivaciones biliodigestivas convencionales.....	28
1.2.4 Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica	35
1.2.5 Ecoendoscopía	38
1.2.6 Drenaje biliar percutáneo transhepático.....	40
1.2.7 Endoprótesis o stents.....	41
Conclusiones del capítulo	43
CAPÍTULO 2. DISEÑO METODOLÓGICO	46
2.1 Diseño de la investigación	46
2.2 Selección de los sujetos	46
2.2.1 Población y muestra.....	46
2.2.2 Tipo de muestreo	47
2.3 Metodología	47
2.3.1 Métodos	48
2.4 Dinámica de trabajo	50
2.4.1 Evaluación del paciente para la inclusión.....	52

2.4.2 Evaluación preoperatoria	53
2.4.3 Evaluación intraoperatoria.....	54
2.4.4 Evaluación postoperatoria.....	54
2.5 Variables del estudio.....	55
2.6 Consideraciones éticas.....	60
2.7 Instrumentos para la recolección de los datos.....	61
2.7.1 Registro de la información.....	61
2.7.2 Manejo de datos y procedimientos para conservar la información.....	61
2.8 Diseño del algoritmo de tratamiento	62
Limitaciones de la investigación	65
Conclusiones del capítulo	66
CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	69
3.1 Caracterización de los pacientes con derivación biliodigestiva convencional	69
3.2 Complicaciones y mortalidad de los pacientes con DBD convencionales ...	82
3.3 Propuesta de algoritmo de tratamiento de las afecciones biliopancreáticas mediante las derivaciones biliodigestivas convencionales	90
Conclusiones del capítulo	97
CONCLUSIONES.....	100
RECOMENDACIONES	101

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	103
ANEXOS	1932
Anexo 1. Socialización de resultados parciales en eventos, cursos municipales, provinciales, nacionales; y en publicaciones	193
Anexo 2. Consentimiento informado.....	198
Anexo 3. Planilla de recolección de datos	202
Anexo 4. Carta de aprobación del Comité de Ética del hospital	204
Anexo 5. Carta de aprobación del Consejo Científico del hospital	205
Anexo 6. Carta de aprobación del Departamento de Postgrado de la..... facultad	206
Anexo 7. 1er cuestionario para evaluar el grado de acuerdo de jueces en relación con la propuesta de algoritmo terapéutico	207
Anexo 8. 2do cuestionario para evaluar el grado de acuerdo de jueces en relación con la propuesta de algoritmo terapéutico.....	216

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de las afecciones del confluente biliopancreático (ECBP) constituye un reto dentro de la cirugía digestiva por su alta morbilidad y considerable mortalidad, en caso de demora diagnóstica con resultante terapéutica tardía, al necesitar un enfoque sistemático a partir del hecho primordial y común, presente en ellas: la obstrucción al flujo biliar. ⁽¹⁻⁴⁾

Estas enfermedades se agrupan en benignas y malignas, ⁽⁵⁻⁸⁾ donde se destacan las complicaciones de la enfermedad litiásica, las estenosis postquirúrgicas, las dilataciones quísticas congénitas, y los parásitos, dentro del primer grupo. ⁽⁹⁻¹¹⁾ El cáncer de cabeza de páncreas, el colangiocarcinoma, el tumor peri ampular y el carcinoma vesicular, predominan en el cuadro causal responsable de las afecciones con comportamiento maligno. ^(6-8,12-14)

La incidencia real de la litiasis de conductos biliares extrahepáticos o de la vía biliar principal (VBP) se estima entre el 10 al 20% de los pacientes con colelitiasis, así como en un rango del tres al 12% de aquellos a los que se realizó colecistectomía por enfermedad sintomática. ⁽¹⁵⁻²¹⁾ Estos datos no difieren en los escenarios nacionales. Barreras reporta el 5% al diagnosticar esta entidad en 134 de 2 656 pacientes durante la colecistectomía laparoscópica (CL). ⁽²¹⁻²⁶⁾ Se estima un incremento futuro de la litiasis biliar debido a la pandemia global de sobrepeso y obesidad, vida sedentaria, resistencia insulínica y diabetes mellitus. ⁽²⁷⁾

El Síndrome de Mirizzi (SM) es una complicación de la colelitiasis con presentación de 0,7 a 3%. ⁽²⁸⁻³¹⁾ Su tratamiento es complejo por la necesidad de procedimientos quirúrgicos arduos para el restablecimiento de la continuidad biliar. ^(32,33)

La lesión iatrogénica de la VBP (LIVBP) es una condición grave que ocurre, de forma general, en el curso de una colecistectomía y muestra un incremento de la morbilidad-mortalidad con calidad de vida precaria para una frecuencia que indica un problema en ascenso, lejos de una “falsa” estabilidad. ⁽³⁴⁻³⁷⁾ La incidencia global oscila entre 0,3 a 0,7% secundaria a la CL comparada con el 0,1 a 0,2% en la colecistectomía abierta (CA). ⁽³⁸⁻⁴²⁾ En Estados Unidos de Norteamérica, se reportan de 2 300 a 3 000 lesiones iatrogénicas de vías biliares anuales, al practicarse 750 000 colecistectomías. ⁽⁴³⁻⁴⁵⁾

Estos números no reflejan la realidad objetiva al conocerse que solo el 43% de los cirujanos declaran la LIVBP y un porcentaje alto no reconoce la posibilidad de esta en los reportes operatorios. ⁽⁴⁶⁻⁴⁸⁾ En Cuba, pacientes con esta complicación llegan a los centros especializados para su tratamiento sin existir un reporte oficial al respecto. ⁽⁴⁹⁾ Referente a lo anterior, se intentó realizar un censo nacional y solo se recogieron los datos de seis instituciones para un 0,17%, lo cual no refleja el verdadero problema. ⁽⁵⁰⁾

La neoplasia maligna de cabeza de páncreas es la tercera causa de muerte por cáncer en Estados Unidos de Norteamérica y la séptima a nivel mundial. ⁽⁵¹⁻⁵³⁾ El colangiocarcinoma es más frecuente en Asia ⁽⁵⁴⁻⁵⁷⁾ y la enfermedad maligna de la vesícula biliar, en algunos países de Suramérica. ^(58,59) Sin embargo, es un hecho el incremento global de la incidencia y mortalidad de estas afecciones debido a cambios del estilo de vida, impacto de condiciones socioeconómicas, incremento del tabaquismo y alcoholismo, alto consumo de grasas saturadas, la obesidad y la diabetes. ⁽⁶⁰⁻⁶⁴⁾ Se estima un aumento de la incidencia de cáncer de páncreas de 8

a 18,6 por 100 000 habitantes para el 2050 a nivel mundial, con un crecimiento anual aproximado de 1,1%. (65,66)

Estudios nacionales coinciden con un incremento en la presentación de estas enfermedades y decesos por las mismas. Se registra una incidencia de 11% y mortalidad de 18% para el cáncer de páncreas y de 1% en el carcinoma vesicular, en el trienio 2015-2017. En el 2020, ocurrieron 452 defunciones por enfermedad maligna pancreática con una tasa de ocho por cada 100 000 habitantes, y una razón por sexo masculino/femenino de 1,1. (67-72)

El obstáculo al flujo biliar de la VBP es el fenómeno responsable de los deletéreos eventos fisiopatológicos (6,7,9,73) y constituye el común denominador en estas enfermedades. La obstrucción, parcial o total, de instauración brusca o progresiva, o de curso sostenido o cíclico según la entidad causal; traerá consigo lamentables consecuencias con deterioro progresivo y muerte en breve tiempo, debido a insuficiencia hepática, fallo renal y sepsis, de no tratarse de forma oportuna. (74-76)

Aparte de la terapéutica médica general de estas entidades, la prioridad del tratamiento radica en la descompresión permanente de la vía biliar obstruida con intención curativa o paliativa; (1,7-11,77-79) mediante las derivaciones biliodigestivas (DBD) convencionales, (80-85) por mínimo acceso, (86-88) endoscópicas (89-92) o el drenaje percutáneo transhepático (DPTH). (93-95)

Antecedentes

El establecimiento de una comunicación o bypass entre alguna porción del árbol biliar y el tracto digestivo recibe el nombre de derivación biliodigestiva o bilioentérica (DBD). (1,81,96) La primera de estas se realizó en 1884 e inició la etapa del tratamiento

quirúrgico derivativo tradicional, convencional o clásico. Se caracterizó por procedimientos extensos, complejos y cruentos, en pacientes con estado precario. Las complicaciones perioperatorias alcanzaron cifras entre un 40 y 55% con una mortalidad superior al 40%. ⁽⁹⁷⁾

El desarrollo de equipos de videoendoscopia diagnóstica, con la incorporación de acciones terapéuticas, constituyó un salto cualitativo que revolucionó el tratamiento de estas enfermedades. Esta segunda etapa se inició en 1979, al introducirse la esfinterotomía endoscópica (EE) para el tratamiento de las obstrucciones biliares malignas. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) constituyó el principal exponente de este periodo al convertirse en un procedimiento factible que intentó solucionar el problema de la ictericia obstructiva extrahepática (IOE) mediante un nuevo recurso práctico descompresivo. Los procedimientos endoscópicos predominaron sobre los quirúrgicos tradicionales, con una resolutivez aproximada de 90%, complicaciones entre 10 y 20%; y mortalidad de 0,2 a un 1%. ⁽⁹⁷⁻¹⁰¹⁾

Resultados similares mostró el uso de la descompresión biliar vía percutánea guiada por imágenes, al instaurar una fistula biliar externa, con frecuentes recambios de catéteres por obstrucción y dislocación. ^(94,102) Este proceder mostró una resolutivez paliativa de 42 a 75%, y complicaciones cercanas al 60%. ^(94,103-105)

A partir de la primera colecistectomía videolaparoscópica a finales de la década de los 80 y el desarrollo exponencial de la cirugía de mínima invasión; las DBD mediante este abordaje constituyeron un paso relevante en el desarrollo y perfeccionamiento de la subespecialización en cirugía HBP. Esta vía de acceso, con

sus inherentes ventajas, ha evolucionado hasta convertirse en pilar terapéutico de los enfermos con ECBP de causalidad benigna y maligna con resultados promisorios . Sin embargo, la necesidad de equipamiento y recursos especializados para su práctica, y la experticia del equipo quirúrgico, devienen en limitaciones para su implementación. ^(106–110)

La tercera etapa se inició a finales de los años 90 del pasado siglo, con la introducción del drenaje biliar apoyado en la ecoendoscopia o ultrasonido endoscópico (EUS) como alternativa a la CPRE o el DPTH. La EUS exhibe un índice de complicaciones de 17 a un 38%; con una resolutivez técnica entre un 57 a 92%, y clínica de un 87%. ^(92,111–114) Este periodo se caracteriza por intentar la personalización del tratamiento al ajustarlo a aspectos determinantes del paciente como la localización y extensión del tumor, y características propias de las diferentes técnicas; con base en su factibilidad, análisis costo–beneficio y la búsqueda de mejores resultados, los que aún no son óptimos. ⁽⁹⁷⁾ En la era de los stents o prótesis biliares, la cirugía quedó algo relegada pero no olvidada. ^(87,88)

Justificación

En Cuba, existen pocos centros hospitalarios en los que se realizan la DBD con el apoyo de procederes endoscópicos e imagenológicos; y se ubican, de forma general, en el nivel terciario de salud y en la capital. Los mecanismos para referir pacientes hacia estas instituciones y las interconsultas con grupos especializados devienen en un proceso demorado que atenta contra el tratamiento oportuno que demandan estas enfermedades, por lo que su disponibilidad y accesibilidad es limitada.

Los resultados alcanzados con estos procedimientos difieren de los estándares reportados en instituciones de países desarrollados, con el avituallamiento y desarrollo tecnológico necesario. Se caracterizan por un porcentaje de canalización de la VBP alrededor del 95%, intención paliativa en muchos casos, índice de complicaciones notable, prótesis con patencia efímera y dislocación frecuente que obliga a recambios y hospitalizaciones, con recidiva de la obstrucción biliar. ⁽⁹⁷⁾

En países con recursos limitados, los escenarios clínicos se caracterizan por dificultades en la implementación de las nuevas tecnologías. La infraestructura logística para garantizar la adquisición de equipos y sus accesorios para el completamiento de todas sus funciones, su mantenimiento, reparación y remplazo en caso necesario, es limitada. ^(9,10,13,115,116)

A partir de lo anterior, la indicación y el uso inadecuado de los procedimientos endoscópicos derivados disponibles en los escenarios nacionales, es un tema que merece consideración adicional, al no tener en cuenta las particularidades de cada paciente, con el consiguiente gasto innecesario y mal uso de recursos, sin solucionar de forma permanente la enfermedad obstructiva biliar.

En consecuencia, es necesario revisar el marco conceptual de las DBD convencionales como alternativa vigente, para permitir una atención con perspectiva personalizada y optimizar el aprovechamiento de los recursos disponibles. Por esta razón, es prioritario la unificación de criterios en el ámbito nacional, acerca de la utilidad de la DBD convencional como opción de tratamiento en los pacientes con ECBP, dentro de la diversidad de recursos terapéuticos

derivativos de la VBP, que incluye el abordaje quirúrgico por mínimo acceso, la derivación percutánea transhepática y la endoscopia intervencionista.

Problema científico

Se desconoce si el tratamiento de las ECBP mediante las DBD convencionales con una reconceptualización de sus indicaciones y detalles de la técnica quirúrgica, e integración clínica, humoral, e imagenológica, que lleve a una alternativa terapéutica personalizada; pudiera permitir la descompresión permanente de la vía biliar, ante la no disponibilidad, fracaso o indicación impropia de los procedimientos endoscópicos.

Interrogantes científicas

¿Qué caracteriza los resultados del tratamiento de las ECBP con el empleo de la DBD convencionales?

¿Cuál es el comportamiento de la morbilidad y la mortalidad con el uso de las DBD convencionales?

Hipótesis

Las DBD convencionales reconceptualizadas, con un enfoque integral y personalizado, garantizan la descompresión permanente de la vía biliar principal como opción terapéutica en los pacientes con ECBP que cursen con IOE.

Objetivos

1. Identificar las principales indicaciones del uso de las DBD convencionales, el diagnóstico de la enfermedad, el tipo de derivación, y la resolutivez de las mismas.

2. Determinar las complicaciones y mortalidad observadas con el empleo de las DBD convencionales.
3. Diseñar un algoritmo de tratamiento de las afecciones del confluente biliopancreático con la utilización de las DBD convencional como alternativa terapéutica.

Resumen metodológico

Estudio descriptivo, ambispectivo, longitudinal, de los pacientes ingresados en el Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Dr. Salvador Allende” desde enero del 2001 hasta febrero del 2020 con diagnóstico de ECBP e IOE, que requirieron una DBD convencional. Como variables de respuesta, se dispusieron a las complicaciones, complicaciones de acuerdo con la clasificación de Clavien Dindo ⁽¹¹⁷⁻¹²²⁾ y la mortalidad. El análisis estadístico consistió en el cálculo de frecuencias relativas y absolutas; y prueba Ji cuadrado de Pearson. Se utilizó la metodología Delphi con el cálculo del índice de concordancia W de Kendall para evaluar el grado de acuerdo de un grupo de expertos en relación con el algoritmo propuesto.

Novedad científica

Se formula una clasificación que agrupa e integra las diferentes opciones de tratamiento para lograr una derivación bilioentérica con inclusión del acceso quirúrgico convencional, el abordaje por mínimo acceso, y la endoscopia intervencionista.

Se expone una propuesta de algoritmo terapéutico para el tratamiento de los pacientes con ECBP mediante el uso de las DBD convencionales sustentado en los resultados obtenidos con la reconceptualización de estas, para la atención personalizada de estos enfermos y aprovechamiento óptimo de los recursos

hospitalarios. Esto forma parte de la experiencia del autor como integrante de un equipo especializado en el campo de la cirugía hepatobiliopancreática (HBP), el cual se acredita y avala para el tratamiento de estas enfermedades a nivel secundario, como estrategia del grupo nacional de la especialidad en aras de la centralización de la cirugía esplácnica compleja.

Aporte teórico práctico

Se presentan los resultados de la experiencia de 19 años de trabajo, con una casuística significativa, en el contexto nacional actual, de un grupo especializado en cirugía HBP, que constituyen referentes teóricos prácticos para la atención de estos pacientes. Estos forman parte de la elaboración de una estrategia gradual de carácter educativo con cursos y entrenamientos a nivel nacional, con extensión global, mediante la publicación de los resultados de forma progresiva.

Se exhibe una reconceptualización del uso de las DBD convencionales en función de sus indicaciones y detalles de la técnica quirúrgica en el marco contextual que caracteriza los escenarios clínicos actuales. Se destaca la importancia del rescate e integración del método clínico, para garantizar un enfoque terapéutico personalizado de aquellos pacientes con ECBP que requieran una descompresión curativa o paliativa permanente. Su aplicación responde a las disponibilidades logísticas existentes donde el acceso a los métodos endoscópicos es limitado, fallo, o uso indebido de estos.

Se muestra la experiencia con el uso del acceso subcutáneo permanente como proceder técnico adicional a una DBD convencional en pacientes con enfermedad

que permita una expectativa de vida prolongada para garantizar un abordaje a la anastomosis en caso de estenosis cicatrizal como complicación tardía.

Actualidad

Se aborda el contexto clínico de pacientes con enfermedades graves y de complejo tratamiento que entrañan importantes costos relacionados a recursos gastados, estadía hospitalaria, reingresos frecuentes, y demora en su incorporación a la actividad laboral. Los resultados del tratamiento de los enfermos con ECBP, mediante las DBD convencionales, están dirigidos a mejorar la atención de estos enfermos para un tratamiento holístico en su carácter curativo o paliativo, con un enfoque riesgo-beneficio a través de una atención personalizada y profesional, el cual se orienta a mejorar la calidad de vida del paciente y su familia.

Es un hecho la creciente demanda de recursos para tratar enfermos con IOE debido a un incremento de la incidencia y decesos por enfermedad maligna de confluente biliopancreático, y la enfermedad iatrogénica de la VBP. ^(46-48,65,66) Estudios nacionales coinciden con un incremento en la presentación y mortalidad de estas enfermedades. ⁽⁶⁷⁻⁷²⁾

La investigación responde al lineamiento 96 de la política económica y social del PCC en su VIII Congreso para el periodo 2021-2026, y a los objetivos y proyecciones de trabajo del MINSAP para el 2022. ^(123,124) Se expresa en los objetivos para el desarrollo económico, social y ambiental en América Latina y el Caribe, descritos en la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. ⁽¹²⁵⁾

Estructura de la investigación

El documento de la investigación está estructurado en introducción, tres capítulos (marco teórico, diseño metodológico, resultados y discusión) conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

Socialización de los resultados

Los resultados parciales de la investigación se socializaron en diferentes escenarios científicos, como la presentación en eventos, cursos municipales, provinciales, nacionales; y publicaciones (anexo 1).

**CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL
USO DE LAS DERIVACIONES
BILIODIGESTIVAS**

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL USO DE LAS DERIVACIONES BILIODIGESTIVAS

El objetivo del capítulo es exponer los referentes teóricos al uso de las DBD en los pacientes con afecciones biliopancreáticas que presentan clínica de obstrucción biliar. De igual modo, se presentan las diferentes opciones terapéuticas a usar en estos casos para lograr la descompresión permanente de la VBP.

1.1 Ictericia obstructiva extrahepática. Generalidades

La ictericia obstructiva extrahepática o íctero obstructivo extrahepático (IOE), es un síndrome clínico con etiología diversa, debido a una obstrucción del flujo biliar en la parte extrahepática, antes de ser liberada la bilis en el duodeno y que se caracteriza por ictericia, coluria, acolia o hipocolia y marcado prurito. ⁽²⁻⁴⁾ El diagnóstico diferencial debe realizarse con la colestasis intrahepática, donde la obstrucción ocurre, de forma general, a nivel del hepatocito o el sistema canalicular biliar. ^(4,126)

En la IOE, el obstáculo al flujo biliar es el fenómeno responsable de los eventos fisiopatológicos, manifestaciones clínicas y distorsión de los resultados de los exámenes complementarios de laboratorio. Se puede afirmar que el fenómeno obstructivo constituye el común denominador en todo tipo de enfermedad del confluente biliopancreático con la única excepción del escape biliar temprano traumático, que puede devenir inicialmente en la constitución de una fístula biliar externa o coleperitoneo; pero, que a mediano plazo origina una estenosis con la obstrucción correspondiente. ^(6-8,10,11,127)

La obstrucción de la vía biliar extrahepática puede ser parcial o total, de instauración brusca o progresiva, de causa intraductal o compresión extrínseca, de curso sostenido o cíclico, en dependencia de la entidad que la motiva; y responde a una etiología benigna (litiasis biliar y sus complicaciones, inflamación, parásitos) o maligna (procesos anarcoproliferativos del confluente biliopancreático o de órganos vecinos). (127,128)

1.1.1 Clasificación etiológica

Las diferentes causas de la IOE (7-13,129) se pueden agrupar en la siguiente clasificación:

- Lesiones congénitas
 - Atresias
 - Dilatación congénita de la VBP
- Complicaciones de la litiasis biliar
 - Litiasis del hepatocolédoco
 - Síndrome de Mirizzi
- Obstrucción del conducto biliar por procesos inflamatorios
- Lesión iatrogénica postoperatoria de la VBP
 - Sección o ligadura del colédoco o conductos hepáticos
 - Estenosis biliar postoperatoria
- Estenosis postradioterapia
- Estenosis de la anastomosis bilioentérica
- Papilitis u odditis estenosante
- Linfadenopatías del hilio hepático

- Colangitis esclerosante
- Adherencias postoperatorias
- Síndrome de Lemmel
- Pancreatitis
- Cuerpos extraños
- Parasitismo
- Tumores malignos
 - Cáncer de vesícula biliar con infiltración de VBP
 - Colangiocarcinoma proximal, medio o distal
 - Cáncer de cabeza de páncreas
 - Adenocarcinoma de duodeno
 - Tumor periampular
- Tumores Benignos
 - de vías biliares
 - de la papila

1.1.2 Aspectos fisiopatológicos relacionados con la morbilidad y mortalidad

El obstáculo al flujo biliar de la VBP es el fenómeno responsable de los eventos fisiopatológicos deletéreos que llevan a la disfunción hepatorenal y sepsis grave, con detrimento progresivo y muerte, en breve período, de no tratarse de forma puntual. La obstrucción biliar produce efectos locales en los conductos biliares con deterioro en la función hepática y repercusión sistémica, al afectar de forma negativa la fisiología del sistema renal, cardiovascular, gastrointestinal, sistema nervioso

central e inmune, trastornos de la coagulación, deficiencias nutricionales, infecciones y alteraciones en la cicatrización; que conllevan a un incremento sustancial de la morbilidad y la mortalidad. (2,6,9,130,131)

Hígado

El incremento de la presión intraductal biliar restringe la producción de bilis por el hepatocito y obliga al flujo retrógrado de la misma. Los ácidos biliares causan apoptosis celular por activación directa de los receptores con daño oxidativo y disfunción mitocondrial. La colestasis reduce el flujo sanguíneo del órgano y la actividad fagocítica de las células de Kupffer, con empeoramiento de la función hepática. La reducción de la capacidad de síntesis resulta en bajos niveles de albúmina, factores de la coagulación e inmunoglobulinas. También se destaca el aumento de citoquinas inflamatorias (TNF- α , IL-6). (2,6,73,74)

Sistema cardiovascular

Los efectos hemodinámicos de la colestasis son el resultado del compromiso de la función cardíaca, dado por deterioro de la contractilidad y elasticidad miocárdica con un gasto cardíaco reducido y disminución de la resistencia vascular periférica; lo cual predispone a eventos de shock perioperatorio. Esto se potencia por la pérdida de agua y electrolitos (pérdida excesiva de sodio) por el péptido natriurético atrial. (2,6,73,74)

Sistema renal

La depresión de la función miocárdica es la responsable de los factores prerrenales, que conllevan a un flujo arterial reducido que predispone al fallo renal y necrosis

tubular aguda. Además, los efectos de los ácidos biliares circulantes no solo son la causa de depresión miocárdica directa, sino que unido a la endotoxemia, son responsables del detrimento de la circulación periférica y la microcirculación renal. Los depósitos de sales de bilirrubinato en los glomérulos renales, es otro de los factores que potencia el compromiso de la fisiología renal. Se reporta insuficiencia renal aguda en el 10% de los pacientes con IOE. (2,6,73-75,132)

Sistema gastrointestinal

La ausencia de sales biliares en el tubo digestivo induce la proliferación de la flora microbiana normal con disfunción de la barrera de la mucosa intestinal, la translocación bacteriana y la absorción de endotoxinas al torrente circulatorio. El fallo de la barrera intestinal, dado por disrupción inmunológica, biológica y mecánica, incrementa la permeabilidad intestinal con la instauración de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y complicaciones renales. (2,6,73,74,76)

Sistema inmune

El compromiso del sistema inmune es el responsable de la disfunción de la homeostasia del eje gastrointestinal-hígado, la afectación del sistema portal, y la endotoxemia sistémica. Esto es la consecuencia de una insuficiencia inmunológica celular (linfocitos T), inducida por la liberación de citoquinas (TNF- α , IL-6, interferón- γ), prostaglandinas y otros mediadores inflamatorios. (2,6,73,74)

Sistema de la coagulación

La predisposición a la diátesis hemorrágica en estos pacientes se atribuye a la activación del complemento por las endotoxinas y a la reducción de la síntesis de protrombina (factor II) por el hígado, y otros factores dependientes de la vitamina K,

(liposoluble) como VII, IX, X, proteínas C, S, Z. Otras vitaminas liposolubles como la D y la absorción de lípidos con la consecuente deficiencia de calcio, se afectan de igual modo. Eventos tromboembólicos se adicionan a esta cascada de desórdenes. Lo anterior expuesto se traduce en trombocitopenia, disminución de la síntesis de factores de la coagulación e inhibidores, disfibrinogenemia, hiperfibrinolisis, coagulación intravascular diseminada, estasis venoso portal y trombosis. (2,6,73,74)

Sistema nervioso central

La IOE prolongada lleva a la formación de pseudoneurotransmisores, que predisponen al precoma, y en la instauración de coma hepático. (2,6,73,74)

Sepsis

La colestasis favorece el crecimiento y proliferación de bacterias, que, unido al incremento de la presión en los conductos biliares, fuerza la infección en sentido retrógrado hacia los canalículos biliares, venas hepáticas y linfáticos perihepáticos, con la consecuente bacteriemia. De igual modo, este flujo inverso causa infiltrado inflamatorio en los sinusoides portales por leucocitos polimorfonucleares e incremento de los depósitos de fibrina. La translocación bacteriana y la endotoxemia constituyen el resultado final. (2,6,73,74)

Cicatrización de las heridas

En los pacientes con IOE se reporta una demora en el proceso de reparación tisular, con elevada incidencia de dehiscencia de la herida quirúrgica y hernia incisional. Es un hecho, la precaria actividad de la enzima propil-hidroxilasa a nivel de la piel, lo cual lleva a una reducción de la síntesis y estabilización de colágena. En caso de

obstrucción biliar maligna, la función de esta enzima se reduce a un 7%. Sin embargo, después del tratamiento descompresivo, su actividad se incrementa sustancialmente hasta valores de un 22 a 35%. En los casos de afección benigna, una vez que se resuelve el obstáculo biliar, la actividad enzimática aumenta hasta un 100%. (2,6,73,74)

Estado nutricional

La anorexia, la pérdida de peso y la desnutrición por defecto caracterizan a los pacientes con IOE. La disminución del apetito es la consecuencia de la ausencia de sales biliares en el tubo digestivo. Los pacientes con lesiones malignas del confluente duodenobiliopancreático, en ocasiones exhiben obstrucción duodenal parcial o total, vaciamiento gástrico incompleto e infiltración maligna del plexo solar. La enfermedad maligna pancreática puede asociarse en algunos casos con insuficiencia endocrina y exocrina del órgano. El edema generalizado debido a hipoproteinemía constituye un signo de mal pronóstico. (2,6,73,74)

Observaciones recientes sugieren que estos desajustes a nivel de órganos y sistemas debido a la IOE, toman tiempo en volver a la normalidad una vez resuelta la obstrucción; y parecen relacionarse con el tiempo transcurrido desde la aparición del íctero, y el estado funcional previo del hígado y riñón. La función mitocondrial del hepatocito no retorna a la normalidad en 7 semanas después de eliminar el obstáculo. De igual manera, ocurre con la función de los linfocitos, leucocitos polimorfonucleares y las células de Kupffer. (2,6,73,74)

1.1.3 Tratamiento

El tratamiento de los pacientes con IOE debe ser jerarquizado por un equipo multidisciplinario, ante la necesidad de un enfoque sistemático, que lleve a un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, si se tiene en cuenta las alteraciones que caracterizan la fisiopatogénia de esta enfermedad. ⁽¹⁾

Independientemente de la terapéutica médica general de estas entidades, la prioridad del tratamiento radica en la descompresión permanente de la vía biliar obstruida con intención curativa o paliativa; y la selección de esta depende del diagnóstico, sitio de la obstrucción, estado general, condiciones locales, disponibilidad de recursos y experiencia del equipo médico. ^(1,7-11,129-131) En el marco de este tratamiento se encuentran las DBD con abordaje convencional, mínimamente invasivo y por accesos endoscópicos; sin olvidar el DPTH. ⁽⁸⁰⁻⁹⁵⁾

Al mismo tiempo, se debe garantizar un adecuado balance hidroelectrolítico, antibioticoterapia, administración de vitamina K y plasma fresco congelado, control estricto de la glicemia, corrección de la anemia, la hipoalbuminemia y el estado nutricional, uso de colestiramina y manitol al 20%, como medidas preventivas de la nefrosis colémica, y antihistamínicos para el tratamiento del prurito. Las resinas de intercambio iónico también ofrecen beneficio en este sentido. ^(7-11,129-131)

1.2 Derivaciones biliodigestivas. Generalidades

La creación intencional de una comunicación o bypass entre alguna porción del árbol biliar y el tracto digestivo recibe el nombre de derivación biliodigestiva (DBD) o derivación bilioentérica. ^(1,81,96) De forma general, estas se realizan con el duodeno, yeyuno o estómago; mediante diferentes abordajes, en los que se destacan las DBD

convencionales, ^(80–85) por cirugía mínima invasiva, ^(86–88) endoscópicas ^(89–92) y el DPTH. ^(93–95)

El objetivo fundamental de las DBD es restablecer y garantizar de forma permanente la continuidad del flujo biliar al restituir el circuito enterohepático. Estos procedimientos tienen una finalidad curativa cuando complementan un proceder que lleve a la resección o eliminación de la causa obstructiva. Exhiben un carácter paliativo cuando sortean el obstáculo, de no ser posible la remoción de este. De igual manera, las DBD se pueden realizar para tratar la obstrucción biliar de forma aislada o como complemento de otros procedimientos como la derivación digestiva paliativa en el cáncer de cabeza de páncreas o en la pancreatoduodenectomía cefálica donde se realiza la restitución biliar, pancreática y digestiva después de la resección del tumor. ^(1,81–96,129)

1.2.1 Evolución histórica

El desarrollo científico técnico y su aplicación a las diferentes ramas de la medicina, extendió el horizonte de tratamiento de numerosas afecciones quirúrgicas. El advenimiento e introducción de nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos que resuelven o alivian la IOE, no solamente por cirugía convencional, sino con otros métodos que tienen la misma efectividad, menor riesgo y costo cuando están indicados de manera correcta; permitieron una reducción de su morbilidad y mortalidad. ^(81–96)

Si bien es cierto que se conoce la clínica que caracteriza estas afecciones, su terapéutica solo evolucionó en los últimos años. El cirujano especializado no es único actor protagónico, cuando otras especialidades se convirtieron en gestores

de tratamiento, al combinar las imágenes, los accesos endoscópicos y procedimientos intervencionistas, útiles no solamente en el diagnóstico, sino también, líderes en las diferentes opciones terapéuticas a usar. La atención de pacientes con enfermedades del aparato HBP no solamente exige de un consumado artesano quirúrgico, sino también, un internista competente, un entendido colaborador de gastroenterología, un hábil intérprete de imágenes, un juicioso especialista de oncología; entre otros facultativos dentro del equipo multidisciplinario que rige la asistencia médica de estos enfermos. (1,3,27-29)

El desarrollo de las DBD ha evolucionado con los años y se delimitan tres periodos al tomar en cuenta las condiciones generales de los pacientes, el diagnóstico, el tipo y características del proceder a emplear, complicaciones de este y la mortalidad asociada. La primera de estas se realizó en 1884 e inició la primera etapa del tratamiento derivativo tradicional, quirúrgico, convencional o clásico, al ser necesario una laparotomía. Desde que Winiwarter realizó la primera colecistoenterostomía, se han descrito variedad de procedimientos técnicos con el objetivo de lograr un bypass entre el árbol biliar y el tubo digestivo. (81,97)

Predominaron los procedimientos quirúrgicos extensos, complejos y cruentos, que requerían un entrenamiento específico y años de experiencia, en pacientes con mal estado general y complicaciones perioperatorias entre un 40 y 55%, asociadas a mortalidad superior al 40%. Un número limitado de casos se beneficiaron con estas operaciones, lo que reflejó una calidad contraproducente. Lo anterior apuntó a la necesidad de modificar la perspectiva y buscar otras alternativas menos agresivas para solucionar el problema de la obstrucción biliar. (81-88,97)

En 1979 se inició la segunda etapa al introducir la EE como procedimiento para el tratamiento de las obstrucciones biliares malignas. El desarrollo de equipos de videoendoscopia diagnóstica, con la incorporación de instrumentos para realizar acciones terapéuticas, constituyó un salto cualitativo que revolucionó el tratamiento de dichas enfermedades. La CPRE constituye el principal exponente de este periodo, al convertirse en un procedimiento factible que intenta solucionar el problema de la IOE mediante un nuevo recurso práctico descompresivo. En este período, predominaron los procedimientos endoscópicos sobre los quirúrgicos tradicionales, con una resolutivez aproximada de 90%, complicaciones entre 10 y 20%, y mortalidad de 0,2 a 1%. (97-101)

A finales de la década de los 80, desde la primera colecistectomía videolaparoscópica y el desarrollo exponencial de la cirugía de mínima invasión; las DBD mediante este abordaje constituyeron un paso relevante en el desarrollo y perfeccionamiento de la subespecialización en cirugía HBP. Esta vía de acceso, con sus inherentes ventajas, ha evolucionado hasta convertirse en pilar terapéutico de los enfermos con ECBP de causalidad benigna y maligna. Sin embargo, la necesidad de equipamiento y recursos especializados para su práctica, y la experticia del equipo quirúrgico, devienen en limitaciones para su implementación. (106-110)

Resultados similares mostró el uso de la DPTH, (94,102) como proceder molesto para el paciente, al instaurar una fistula biliar externa, con frecuentes recambios de catéteres por obstrucción y dislocación; resolutivez estrictamente paliativa de 42 a 75%, y complicaciones cercanas al 60%. (94,103-105)

La inserción de prótesis biliares por abordaje endoscópico resultaba menos invasiva y compleja que las grandes resecciones quirúrgicas convencionales, con unos resultados alentadores. Sin embargo, el tiempo mostró que las complicaciones con el uso de los stents biliares como la dislocación, obstrucción, colangitis, hemorragia y perforación, no son despreciables e incrementan el número de reingresos con nuevas instrumentaciones y morbilidad notable. ^(97,133–135)

A finales de los años 90 del pasado siglo, se inició la tercera etapa del tratamiento descompresivo de la IOE con la introducción del drenaje biliar apoyado en la ecoendoscopia (EUS), como alternativa descompresiva a la CPRE o el DPTH cuando estos no tuvieran éxito. Este proceder exhibe un índice de complicaciones de 17 a un 38%; con una resolutivez técnica de un 57 a 92%, y clínica de un 87%. ^(92,105,111–114) La necesidad de ajustar los procedimientos terapéuticos acorde a aspectos determinantes del paciente, como la localización y extensión del tumor, características propias de las diferentes técnicas con base en su factibilidad, análisis costo–beneficio; y la búsqueda de mejores resultados que permitan la personalización del tratamiento, constituyeron una premisa de este periodo. ⁽⁹⁷⁾

A pesar de lo anterior, en escenarios donde los avances tecnológicos no están disponibles o aquellos donde no se han alcanzado los resultados esperados con el empleo de la endoscopia intervencionista, se impone retomar los tratamientos convencionales. ^(80,82–86,97) En la era de los stents endoscópicos y percutáneos, la cirugía quedó un poco relegada, pero no olvidada. ^(87,88,97)

1.2.2 Clasificación

Como el desarrollo y difusión de los procedimientos endoscópicos, con finalidad terapéutica para lograr una DBD, ha acontecido en las últimas décadas, los sistemas de clasificación se limitaron a las DBD convencionales. A continuación, se expone la clasificación que se encuentra en el Manual de procedimientos de diagnóstico y tratamiento en Cirugía. ⁽⁹⁶⁾

- Objetivo que persiguen
 - Curativas
 - Paliativas
- Por el sitio donde se realiza en relación con el árbol biliar
 - Intrahepáticas
 - a) Intrahepatoductoyeyunostomía izquierda (técnica de Longmire)
 - b) Intrahepatoductoyeyunostomía izquierda (técnica de Dogliotti)
 - c) Hepaticoyeyunostomía izquierda (técnica de Hepp)
 - d) Intrahepaticoyeyunostomía bilateral (técnica de Hess)
 - Extrahepáticas
 - Proximales
 - a) Colecistoyeyunostomía
 - b) Hepaticoyeyunostomía latero-lateral
 - c) Coledocoduodenostomía laterolateral

Distales

a) Coledocoduodenostomía transduodenal (esfinteroplastía)

1.2.2.1 Propuesta de una nueva clasificación

El advenimiento del abordaje mínimo invasivo y el desarrollo de los procedimientos endoscópicos derivativos, orientan a la necesidad de una nueva clasificación de las DBD, que pueda agrupar todas las alternativas para el tratamiento de los pacientes con ECBP. (80–96,136)

El autor propone una clasificación que permite una síntesis de las diferentes vías de acceso o abordaje para obtener la descompresión de la VBP obstruida, en un sistema único, que agrupa sus objetivos, asociación con otros procedimientos, parte del tubo digestivo a utilizar, y el sitio del árbol biliar para la descompresión. Este diseño ofrece un recurso estructurado que permite la integración de las diferentes derivaciones bilioentéricas, y facilita su aplicación, tras la discusión clínica de cada paciente.

El autor sugiere la siguiente clasificación:

- De acuerdo con su objetivo
 - Curativo
 - Paliativo
- Asociación con otros procedimientos
 - Único proceder
 - Como complemento (gastroeyunostomía, pancreatoyeyunostomías)
- Acceso o vía de abordaje
 - DBD por abordaje quirúrgico
 - a) Cirugía abierta o convencional

- b) Abordaje mínimo invasivo
 - Cirugía videolaparoscópica
 - Cirugía robótica
- Acceso endoscópico (combinado con imágenes)
 - a) CPRE (Abordaje transpapilar)
 - b) EUS (Abordaje intraluminal transmural)
- Acceso percutáneo DPTH (combinado con imágenes)
 - a) Interna-externa
 - b) Interna
- Combinación (DPTH, CPRE, EUS,)
- Órgano o parte del tubo digestivo a utilizar
 - Duodeno
 - Yeyuno
 - Estómago
- Por el sitio del sistema biliar
 - Intrahepáticas
 - a) Intrahepatoducto yeyunostomía izquierda (Longmire, Longmire modificado)
 - b) Intrahepatoductoyeyunostomía izquierda (Dogliotti, Champeau, Soupault y Couinaud)
 - c) Hepaticoyeyunostomía izquierda (Hepp, Hepp-Couinaud)
 - d) Intrahepaticoyeyunostomía bilateral (Hess)
 - e) Hepaticogastrostomía izquierda

f) Portoenterostomía (Kasai, Kasai modificado)

- Extrahepáticas

Proximales

a) Colecistoyeyunostomía

b) Hepaticoyeyunostomía latero-lateral, termino-lateral

c) Hepaticogastrostomía

d) Coledocoduodenostomía laterolateral

Distales

a) Coledocoduodenostomía transduodenal (esfinterotomía, esfinterotomía-esfinteroplastía)

1.2.3 Derivaciones biliodigestivas convencionales

Las DBD convencionales o tradicionales son aquellas que necesitan de la diéresis de la pared abdominal (laparotomía) para acceder y lograr una comunicación entre el árbol biliar y el tubo digestivo. El objetivo de estas es eliminar la causa obstructiva y restituir la continuidad biliar o sortear la obstrucción como medida paliativa para aquellos pacientes en los cuales la cirugía con intento curativo no sea posible.

(1,86,96,136)

Para garantizar un buen funcionamiento de la anastomosis bilioentérica, es indispensable realizar una neoboca amplia, hermética y funcional, que limite las complicaciones de esta, como son las fugas biliares y las estenosis. Para esto se deben seguir los principios de anastomosar la mucosa sana (aposición mucosa

mucosa) de las partes involucradas, y siempre que se pueda, mayor de dos centímetros; y eliminar toda tensión posible de la línea de sutura. (1,86,96,136)

La anastomosis se debe realizar con sutura absorbible a largo plazo, monofilamento, tipo polidioxanona 4/0 o 5/0, e incluir pared total de vía biliar y seromuscular extramucosa de intestino. De forma general, se preconiza el uso de sutura manual con puntos interrumpidos a tres milímetros de distancia uno de otro. Sin embargo, estudios recientes no muestran diferencias significativas con el uso de la sutura continua. Es recomendable situar un drenaje de vecindad cerca de la anastomosis por contra abertura que permitirá controlar una eventual fuga de bilis en los primeros días del postoperatorio. Apoyar la anastomosis con tutores o catéteres no es la regla actual, al favorecer la inflamación, respuesta cicatrizal excesiva y posterior estenosis. La parte de tubo digestivo más usada es el yeyuno con construcción tipo Y de Roux. (40,80,86,87,136-138)

La hepaticoyeyunostomía es la DBD convencional más empleada para restituir la continuidad de la vía biliar en afecciones benignas y malignas, al garantizar un drenaje biliar permanente en el 80 a 90% de los casos. La coledocoduodenostomía latero-lateral es un proceder que se empleó frecuentemente para el tratamiento de la litiasis de la vía biliar con dilatación de esta mayor a uno y medio centímetros, pero con el advenimiento de la CPRE ha quedado relegada. Sin embargo, con la introducción de las DBD mediante la EUS, la coledocoduodenostomía ha vuelto a jugar un papel relevante. (40,70,80,86,87,112,113,136-140)

En los inicios del uso de las DBD quirúrgicas, las complicaciones perioperatorias alcanzaron cifras inquietantes que oscilaban entre un 40 y 55%, con mortalidad superior al 40%. Con el desarrollo científico técnico y la aplicación de los avances médicos a las ramas de la anestesia, gastroenterología, cuidados intensivos, geriatría; y subespecializaciones dentro de la cirugía general, como el desarrollo de la cirugía HBP; las cifras alarmantes de morbilidad y mortalidad perioperatorias descendieron, al exhibir complicaciones entre de 19,8 y 35% con mortalidad de un dos a 7,2%. La principal complicación a largo plazo de las DBD quirúrgicas es la aparición de la estenosis de la anastomosis entre diez y 30 meses después de la cirugía. El rango de frecuencia de esta oscila entre 2,3 y 30,2%. (1,40,70,80,137-139)

El tratamiento de la estenosis de la anastomosis bilioentérica constituye un desafío para el médico de cabecera, ya que las opciones para acceder a la misma están comprometidas por la cirugía previa. La revisión quirúrgica es un reto para el cirujano por lo difícil de la disección y la re-anastomosis, en un área con extensa reacción inflamatoria cicatrizal debido a la intervención anterior. Recientemente, el desarrollo de procedimientos endoscópicos intervencionistas (CPRE con enteroscopia de doble balón, CPRE transyeyunal, EUS), las instrumentaciones percutáneas (DPTH) y los puentes intestinales, permiten el acceso e implementación de disimiles terapéuticas con resolución de la estenosis. (141-150)

La limitada bibliografía nacional actualizada impide la comparación con autores cubanos y publicaciones foráneas. A lo anterior, se agrega la existencia de trabajos en los que se estudia las DBD como complemento de otros procedimientos derivativos,

por lo que no resultan útiles a la hora de contrastar los resultados del uso de estas como único proceder.

Zamora reportó 46,7% de complicaciones inmediatas y 6,6% de complicación mediata, sin mortalidad, al tratar la LIVBP con el uso hepaticoyeyunostomía de Hepp Couinaud en hospital del nivel secundario de salud. ⁽¹³⁷⁾ De igual modo, en un estudio nacional de 29 años de experiencia de una institución del nivel terciario en el tratamiento de la LIVBP, González informó un 19,4% de complicaciones inmediatas y 14% de complicaciones mediatas, con una mortalidad de 6,6%. ⁽⁴⁰⁾ Galiano y cols., reportaron un 31,2% de complicaciones perioperatorias y cuatro fallecidos (5,19%) con el uso de la hepaticoyeyunostomía donde predominaron las enfermedades malignas. ⁽¹⁾ Ruesca y cols., al estudiar el uso de las DBD convencionales con función paliativa (hepaticoyeyunostomía en Y de Roux y la colecistoyeyunostomía), informaron una morbilidad del 16,5% y mortalidad de 1,9%. ⁽¹³⁸⁾ Céspedes y cols., en un estudio reciente, comunicaron un 58,3%, infección del sitio operatorio con un 41,6%, colangitis recurrente y absceso hepático en el 16,7%, al tratar 12 pacientes con LIVBP. ⁽⁴²⁾

Acceso subcutáneo permanente

Es un proceder técnico adicional a una DBD convencional en pacientes con una expectativa de vida prolongada, para garantizar el acceso a la anastomosis bilioentérica en caso de estenosis como complicación tardía. ^(1,149–152) Esto reviste singular importancia, al tener en cuenta lo compleja que resultaría una cirugía de revisión con el consiguiente incremento de la morbilidad y re-estenosis, que llega a alcanzar cifras de hasta un 50%. La evidencia científica existente apunta hacia un

tratamiento multimodal de la anastomosis bilioentérica estenótica con los accesos endoscópicos y percutáneos en la primera línea de acciones terapéuticas.^(153–160)

Este recurso consiste en colocar el extremo libre del asa yeyunal, en una reconstrucción de Y en Roux, en el tejido subcutáneo una vez completada la DBD, previamente marcada con grapas metálicas o una cicatriz en la piel que la cubre. Esta opción quirúrgica, garantiza un acceso cómodo y directo a la anastomosis estenosada por vía percutánea con el uso de anestesia local y el complemento de la endoscopía intervencionista; con endoscopios (pueden ser rígidos) con canales de trabajo, sondas de balón y Fogarty, esfinterótomos, dormias y prótesis biliares.
(1,149–152)

Las primeras descripciones del acceso subcutáneo permanente datan de principios de la década de los años 80, con la colocación del extremo del asa yeyunal ciega a nivel de la piel como una ostomía; a través de la cual se colocaba un catéter que servía de tutor en la anastomosis bilioentérica. Se realizaron diversas modificaciones en el extremo yeyunal para evitar el flujo bilio-intestinal molesto e irritante a nivel local; que incluyeron desde sistemas valvulares (suturas en bolsa de señora adyacentes en la pared yeyunal) hasta la eliminación de la ostomía con el cierre del extremo libre y su ubicación en el espacio subcutáneo.^(161–168) Al principio, su uso se limitó al tratamiento de la litiasis intrahepática recurrente y las estenosis intrahepáticas por colangitis esclerosante. Sin embargo, en los últimos años, sus indicaciones se han expandido a pacientes con riesgo de desarrollar estenosis de la anastomosis bilioentérica tratados por EIVBP y en casos de trasplante hepático

con restitución del flujo biliar mediante reconstrucción hepaticoyeyunal.
(104,142,150,151,169–178)

Con el propósito de garantizar el acceso a la anastomosis bilioentérica estenótica, la evidencia científica disponible reporta otros recursos terapéuticos, que a juicio del autor, pudieran constituir riesgos para el desarrollo de complicaciones. (144,148,179–186)

El grupo de cirugía HBP del hospital, donde se desarrolló la investigación, implementó el uso del acceso subcutáneo permanente como proceder adicional a una DBD, a sugerencia del profesor Benito A. Saíenz Menéndez, en aquellos pacientes con una expectativa de vida prolongada y potencial riesgo de estenosis cicatrizal de la anastomosis bilioentérica, como es el caso de la EIVBP. (1)

1.2.3.1 Abordaje mínimo invasivo

Los aspectos técnicos de la anastomosis bilioentérica confeccionada por vía laparotómica, son los mismos para el abordaje mínimo invasivo, y este incluye, el acceso videolaparoscópico y la cirugía robótica. Además de los beneficios de este tipo de abordaje como la corta estadía, la reducción del dolor postoperatorio, trauma quirúrgico mínimo, sangrado reducido y cicatrices pequeñas; se destacan la magnificación del campo quirúrgico y diferentes ángulos de visualización, lo que facilita la agudeza de la disección y la confección de una anastomosis precisa. Sin embargo, estos procedimientos requieren de habilidades avanzadas a adquirir en entrenamientos al respecto. (86–88)

Los resultados de hepaticoyeyunostomía, coledocoduodenostomía, portoenteroanastomosis de Kasai, resección de quistes del colédoco, reparación de

la LIVBP y revisión de hepaticoyeyunostomía estenóticas, mediante el abordaje mínimo invasivo, se han reportado en los últimos años. (106–108,187–194) Aunque el número de casos es pequeño, las DBD por este abordaje en pacientes seleccionados, muestran resultados alentadores en relación con una morbilidad y mortalidad perioperatoria menor, recurso curativo permanente de la obstrucción biliar o una paliación terapéutica efectiva duradera, con mejora de la calidad de vida; al compararse con las DBD convencionales. (86–88,195,196)

La experiencia con la cirugía mínima invasiva por laparoscopia y los recientes avances en los dispositivos laparoscópicos, como la introducción de la cirugía robótica, han creado un interés creciente en la aplicación de estas nuevas técnicas en cirugía HBP. Sin embargo, se impone la necesidad de investigaciones con poblaciones más grandes que sustenten los beneficios de este abordaje, al tomar en cuenta las variables comunes con las DBD convencionales. (197–204) En escenarios nacionales existe poca experiencia con el uso de la cirugía mínima invasiva en las DBD y se circunscribe a algunas instituciones del tercer nivel de atención. La infraestructura logística necesaria para garantizar el equipamiento e instrumental para fomentar los procedimientos videolaparoscópicos de avanzada es limitada, además de la necesidad de desarrollar habilidades técnicas pertinentes. De igual manera, las intervenciones quirúrgicas mediante el abordaje robótico no son posibles por el alto costo que impide la adquisición de estos equipos. (139,197–203,205)

1.2.4 Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

La CPRE es un proceder invasivo que combina la endoscopía y la imagenología para acceder y estudiar el sistema biliopancreático mediante la instilación directa de contraste hidrosoluble. Desde los albores de su surgimiento en 1968 hasta la introducción de la EE a finales de los años 70, y posteriormente con el desarrollo de la terapéutica de stents, la CPRE ha evolucionado hasta convertirse en un recurso diagnóstico y terapéutico esencial en los protocolos de atención de los pacientes con ECBP. Es un proceder que demanda habilidades avanzadas en relación con cualquier instrumentación endoscópica; y el entrenamiento al respecto, obliga a un año de pasantía adicional en cualquier curso de gastroenterología. ^(89,98–101,206)

En los últimos años, sus indicaciones se han inclinado hacia la terapéutica, debido a la incorporación de otros medios diagnósticos para estas afecciones como la colangiopancreatografía por resonancia magnética nuclear, el desarrollo de tomógrafos helicoidales, multicorte, de alta resolución, con reconstrucción multiplano y el advenimiento de la EUS. Se ha de destacar, que las complicaciones relacionadas con la CPRE influyen de forma negativa en la morbilidad y mortalidad de estos pacientes. ^(91,207–210)

Las opciones terapéuticas de la CPRE van desde el dibujo anatómico del sistema biliopancreático para conformar un mapa-guía con la intención de planificar los diferentes procederes a usar, como la extracción de litos de las vías biliares mediante cestas, balón de Fogarty y su fragmentación en caso necesario con litotriptors mecánicos, laser y electrohidráulico, la paliación de la enfermedad

maligna con la inserción de prótesis, evaluación de las estenosis biliares, la recuperación de cestas rotas y stents migrados; hasta la toma de biopsia mediante cepillado, lavado y fórceps especiales. (89,91,98–100,211,212)

El perfeccionamiento de la colangioscopía peroral para un operador o dos (sistema de SpyGlass) que permite la visión intraductal directa y la ablación tumoral con terapia directa fotodinámica y radiofrecuencia, ha potencializado el arsenal terapéutico de la CPRE. (213–216)

Sin embargo, en todos los escenarios, no se encuentran estas facilidades tecnológicas que permitan obtener resultados adecuados y desplegar todo el arsenal terapéutico descrito. De igual modo, el mantenimiento, la reparación y sustitución de estos equipos, obedece a una infraestructura logística limitada, en países en desarrollo.

La canulación selectiva del ámpula de Váter es un requisito indispensable de la CPRE, sin embargo, todavía se reporta un fallo de canulación entre un 11 y 20% en manos experimentadas, y hasta un 50% en endoscopistas inexpertos lo que traduce un incremento de las complicaciones. (207,217–221)

La incidencia de complicaciones en diferentes series oscila entre cinco y 10%, y en casos de alto riesgo, llegan a alcanzar el 20%. Predomina la pancreatitis en tres a 10%, seguida del sangramiento de 0,3 a 2%, la sepsis (colangitis y colecistitis) con un 0,5 a 3%, y las perforaciones con 0,08 a 1%. La mortalidad asociada oscila entre 0,48 y 1%. (207,222–225)

En Cuba, la disponibilidad de la CPRE se encuentra circunscrita a instituciones del nivel terciario de salud en la capital y en algunos hospitales clínicos quirúrgicos en las cabeceras de provincia del interior del país, con una disponibilidad y accesibilidad limitada. De igual manera, los protocolos para referir pacientes hacia dichas instituciones y las interconsultas especializadas, constituyen un proceso demorado que atenta contra el tratamiento oportuno que demandan estas enfermedades.

Olazábal y cols. reportaron 42 pacientes con complicaciones para un 37% de la casuística estudiada sin fallecidos durante el periodo del estudio. ⁽²²⁶⁾ El grupo de trabajo del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso tuvo un resultado satisfactorio en la extracción de cálculos para un 94%. ⁽²⁰⁷⁾ En otro estudio nacional, se publicó una canulación exitosa de un 93,7% con éxito en la extracción de litos de 80,7%. El drenaje biliar se logró en un 90,9% para las estenosis distales y 40% para las proximales. El 7,5% de los pacientes desarrollaron complicaciones con una mortalidad de 1,8%. ⁽²⁰⁶⁾ Barreras y cols. destacaron la importancia de la CPRE intraoperatoria con esfinterotomía para el tratamiento de la litiasis de conductos durante la CL. ^(25,26,227)

En un estudio nacional, la canulación de la vía biliar se logró en el 97,5% de los casos y las complicaciones tuvieron lugar en 6 pacientes (5%). La falla en la canulación en pacientes geriátricos fue 1,6% y en pacientes de más de 90 años resultó un 6,3%. La mortalidad relacionada con la CPRE en pacientes ancianos estuvo entre el uno y 1,6%. ⁽²²⁸⁾ Una investigación de un centro del tercer nivel de salud, notificó un 15,5% de complicaciones en 13 pacientes asociadas al proceder.

(229) Otra investigación comunicó un 85,1% de éxito en la terapéutica endoscópica de la coledocolitiasis. (22)

1.2.5 Ecoendoscopia

En las últimas décadas, la EUS se ha convertido en una herramienta de gran valor para el diagnóstico y tratamiento de las ECBP. La EUS combina la visualización endoscópica intraluminal con la habilidad de ultrasonido para escanear las capas de la pared gastrointestinal y estructuras vecinas con alta resolución. Esto permite, con imágenes precisas en tiempo real, la realización de procedimientos como la evaluación ultrasonográfica per se para diagnóstico, extensión tumoral, estadiamiento; y la valoración preoperatoria de resecabilidad quirúrgica. De mismo modo, permite biopsias transmurales con aguja fina, tru-cut, y fórceps, a realizar en la misma sesión. (92,111–114)

Su arsenal terapéutico incluye la neurolisis del plexo celiaco, drenaje de colecciones intraabdominales y pseudoquistes del páncreas, tratamiento del sangramiento digestivo, la colangiopancreatografía, y el tratamiento oncológico directo mediante la quimioterapia, terapia fotodinámica, radiofrecuencia, terapia génica intratumoral y la ablación quirúrgica. (92,113,230)

A partir del 2001, la EUS ha evolucionado a convertirse en pilar fundamental de tratamiento de segunda línea, cuando la CPRE fracasa, para abordar las ECBP con IOE al desplegar una serie de procedimientos que permiten una DBD. Incluso se valora la posibilidad de usarse como tratamiento de primera línea en la enfermedad maligna obstructiva biliar con descompresión exitosa entre un 64 a 100% de los casos. (89,111–114,231)

Se describen diferentes técnicas de DBD por EUS en función de la ruta de acceso. El acceso anterógrado o coledocoduodenostomía, ya sea transduodenal o transgástrica en obstrucciones distales, el transentérico o hepaticogastrostomía izquierda en obstrucciones proximales, y el transpapilar o rendezvous. Este último, permite la canulación de la vía biliar, cuando la EUS hace avanzar por vía anterógrada una guía hacia el ámpula de Váter. La resolutivez con este abordaje se eleva al combinarse con la CPRE y el DPTH. (89,111–114,231)

Las tasas de éxitos de las DBD por EUS muestran un progreso con el tiempo al exhibir cifras entre 89 y 100%. Sin embargo, todavía se reporta una incidencia elevada de complicaciones que pueden llegar hasta un 35%. Dentro de estas, se citan el sangramiento, la fuga biliar, migración de los stents, colangitis, dolor abdominal y peritonitis. (112,113,140–142,232)

Al analizar estas cifras, se debe reflexionar que estos reportes datan de centros especializados con alto volumen de casos y endoscopistas experimentados, por lo que alarma la idea de resultados peores en otros escenarios con carencia de entrenamiento adecuado y estandarización del proceder, bajo volumen de pacientes, e insuficiente equipamiento y aditamentos dedicados a este fin.

En Cuba, la disponibilidad de la EUS es escasa con solo apenas cuatro equipos en centros del tercer nivel de atención en la capital. Estos carecen de los instrumentos, accesorios y aditamentos que permitan la realización de las DBD. El despliegue de sus aplicaciones clínicas se circunscribe fundamentalmente al diagnóstico, algunas

biopsias, punciones y drenaje de pseudoquiste de páncreas. El autor no encontró referencias al respecto. (233–235)

1.2.6 Drenaje biliar percutáneo transhepático

El DPTH es un proceder invasivo que requiere de anestesia local y sedación, con profilaxis de antibioticoterapia para gérmenes entéricos. El acceso a la vía biliar se realiza vía percutánea guiado por imágenes como el ultrasonido, la tomografía y la fluoroscopia. En los inicios, el abordaje biliar percutáneo era una herramienta diagnóstica que evolucionó hacia la descompresión biliar externa. En la actualidad, pudiera constituir el único método razonable, con efectividad aceptable en enfermos muy depauperados con vías biliares intrahepáticas dilatadas; además de servir como terapia puente para tratar la urgencia de una colangitis aguda, previo al tratamiento definitivo. (93–95,102)

Con el desarrollo tecnológico aplicado a las diferentes técnicas endoscópicas e imagenológicas, el DPTH ha logrado imponer su papel en la confección de DBD interna y externa-interna en aquellos casos de fracaso de la CPRE y no disponibilidad de la EUS. (93–95,102)

La DBD por DPTH interna se logra al pasar un stent sobre una guía-alambre vía percutánea con seguimiento de imágenes para vencer la obstrucción biliar, que pudiera necesitar de dilataciones con balón. Si se logra avanzar el stent hasta la región transpapilar, sería entonces un drenaje interno. En ocasiones, al mantener la descompresión biliar percutánea externa y lograr con éxito situar un stent más allá de la papila, se garantiza el drenaje externo-interno. En ocasiones hay que

complementar este proceder con la CPRE y la EUS mediante el abordaje rendezvouz. (103–105,236,237)

La resolutivead con DPTH para el tratamiento de la obstrucción biliar oscila entre el 42 a 86% de los casos, además de tener un carácter paliativo. La morbilidad que exhibe este proceder muestra resultados no alentadores, al alcanzar cifras de un 33 a 60%. Las complicaciones inmediatas están relacionadas con la técnica de acceso percutáneo con valores entre el 15 y 30%; si bien, solo en cuatro a 10% de los casos, se requiere de algún tipo de intervención (complicaciones mayores). La morbilidad global ha sido muy errática, al mostrar entre el 7% y el 44,4%. (104,105,236–240) La mortalidad atribuible al procedimiento fluctúa entre cero a el 0,7% y el 2,6 a 4% de los casos, sin embargo, se ha descrito una mortalidad a los 30 días entre 23 y 43%. (239,240)

Existen pocas publicaciones nacionales acerca de la experiencia del DPTH y solo se refieren a su uso como medida descompresiva o drenaje biliar externo. No se hace referencia a la importancia de este como proceder alternativo para realizar una DBD o drenaje biliar interno. Al igual que los procederes endoscópicos, para la aplicación del DPTH como DBD, es necesaria una plataforma logística de recursos que no se encuentra en los escenarios cubanos. (241,242)

1.2.7 Endoprótesis o stents

La endoprótesis o stent es un elemento primordial en el mantenimiento del libre flujo biliar al garantizarse su inserción mediante los procederes endoscópicos derivativos descritos. Su aspecto tubular mantiene la patencia del drenaje al comunicar la vía

biliar por arriba y debajo del obstáculo que causa la obstrucción. Dentro de las complicaciones de su uso está la migración de un cinco a 10% y la oclusión. Esta última aparece en cerca de un 30 % en un periodo de tres meses, con una media de 41,3 días cuando se refiere a tumores altos y avanzados, lo que obliga a recambios frecuentes, con gran incidencia de colangitis y un alto porcentaje de fracasos. El incremento de la luz (hasta 12-14 fr) del stent disminuye la tasa de obstrucciones, pero aumenta las complicaciones durante la instrumentación. La migración o dislocación del stent se asocia a complicaciones como sangramiento, obstrucción recurrente y perforación duodenal. (97,133,135,243-245)

Los stents plásticos son los más comunes por su bajo costo, inserción y retirada fácil, pero presentan un mayor riesgo de obstrucción biliar recurrente por lo que obligan a numerosos reingresos, instrumentaciones para reinserción, y riesgo de colangitis. Los stents metálicos autoexpandibles tienen un mayor diámetro, lo que garantiza una patencia más prolongada con un costo-beneficio superior a los plásticos. El riesgo de migración de estos es superior hasta alcanzar cerca de un 30% y su recuperación es laboriosa. Sin embargo, estos se relacionan a un menor número de procedimientos y estancia hospitalaria. (97,133,246,247)

En las obstrucciones malignas biliares, con una posible supervivencia menor de cuatro meses, se debe utilizar una endoprótesis de plástico de 10-11 fr; y para supervivencias con perspectivas más prolongadas, el stent metálico. (133,135,243,244)

Los stents metálicos para aposición de la luz gastrointestinal, están diseñados para mantener en estrecho contacto los dos órganos empleados, al realizar la derivación

endoscópica por la EUS. Estas prótesis representan la última tecnología en tal sentido, al garantizar una patencia biliar más prolongada que diseños previos, mediante un mayor diámetro y cubierta sintética; además de ser fácil su retirada.

(90,97,134,246,247)

Las complicaciones relacionadas con la mala función de los stents alcanzan un seis a 38%. Según una investigación que se realizó en Japón, el stent metálico se ocluyó del 25 al 30% a los tres meses, el stent plástico entre el 23 y el 55% a los tres meses; y de un 69 a un 92% a los seis meses. El 10% de los pacientes requirió un nuevo stent a las dos semanas. El 67% de los pacientes falleció con signos de disfunción del stent metálico; y el 50%, con el stent plástico. (97,133,135,243–245)

El futuro de los stents endoscópicos se visualiza en función de la ingeniería tisular para la creación de las endoprótesis biodegradables, los stents cubiertos de agentes antitumorales, y las prótesis creadas con tecnología 3D. (246–251)

En los escenarios nacionales, esta diversidad de endoprótesis no está asequible debido al alto costo de estas y la limitada disponibilidad en el mercado internacional para los servicios de salud del país, con predominio del uso de los stents plásticos con sus ventajas e inconvenientes.

Conclusiones del capítulo

Se abordan las generalidades de la ECBP, con énfasis en su clasificación etiológica, y aspectos fisiopatológicos que devienen en una morbilidad con mortalidad considerable; en caso de demora diagnóstica y dilación terapéutica.

El autor propone una nueva clasificación de las DBD, que permite la síntesis de las diferentes vías de acceso o abordaje, en un sistema integrador de las diferentes derivaciones bilioentéricas, lo cual facilita su aplicación, tras la discusión clínica de cada paciente

Se exponen las bases científicas y teóricas del tratamiento de las ECBP con clínica de obstrucción biliar, para la sistematización de los referentes teóricos vinculados a las diferentes opciones terapéuticas que garanticen la descompresión permanente de la VBP.

CAPÍTULO 2. DISEÑO METODOLÓGICO

CAPÍTULO 2. DISEÑO METODOLÓGICO

El objetivo de este capítulo es exponer los elementos metodológicos que permitieron responder las interrogantes científicas enunciadas en la introducción del trabajo. Contiene la clasificación del estudio, los criterios de selección de los pacientes, la operacionalización de las variables; así como las técnicas y los procedimientos para la realización de la investigación. De igual modo, se detalla el análisis estadístico y los aspectos éticos que se tuvieron en cuenta.

2.1 Diseño de la investigación

Descriptivo, ambispectivo, longitudinal.

2.2 Selección de los sujetos

2.2.1 Población y muestra

La población estuvo constituida por todos los pacientes que ingresaron en el servicio de cirugía general del Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Dr. Salvador Allende” desde enero del 2001 hasta febrero del 2020 con diagnóstico de ECBP e IOE, que requirieron una DBD convencional para tratar la obstrucción biliar; para un total de 291 casos.

Criterios de inclusión

- Diagnóstico de ECBP durante el periodo de tiempo descrito y que se le realizó una derivación biliodigestiva convencional.

Criterios de exclusión

- Pacientes a los que se realizó una derivación biliodigestiva como complemento de otro proceder quirúrgico derivativo (derivación

gastrointestinal en cualquiera de sus variantes, pancreatoyeyunostomías) o sutura de tubo digestivo, en la misma intervención.

- Pacientes fallecidos en las primeras 48 horas debido a complicaciones anestésicas.

Criterios de salida

- Historias clínicas no disponibles en el departamento de registros médicos o con datos incompletos.
- Pacientes trasladados a otra institución de salud, por razones médicas o personales.
- Seguimiento del paciente por un periodo inferior a tres meses en aquellos con expectativa de vida superior, en relación con el diagnóstico preoperatorio.
- Pacientes que se negaron a continuar en el estudio una vez realizado el procedimiento.

La muestra estuvo constituida por 188 pacientes que cumplieron los criterios definidos para la investigación.

2.2.2 Tipo de muestreo

No probabilístico, intencional.

2.3 Metodología

La investigación tuvo como base la concepción dialéctico materialista que posibilitó la utilización efectiva de métodos y técnicas para alcanzar los objetivos propuestos, lo cual propició el análisis objetivo de los diferentes aspectos a estudiar a partir de considerar su carácter integrador.

2.3.1 Métodos

2.3.1.1 Nivel teórico

- **Histórico-lógico:** Estudiar el desarrollo, en el tiempo, del conocimiento médico acerca de la evolución del tratamiento de las enfermedades biliopancreáticas, el estado actual del mismo a nivel nacional e internacional; y su correlación con los resultados alcanzados.
- **Analítico-sintético:** Interpretar, procesar y sistematizar los antecedentes terapéuticos de las enfermedades biliopancreáticas en sus diferentes modalidades, y su relación con las características de este en los escenarios nacionales. De igual modo, viabilizó el establecimiento de los nexos entre los diferentes componentes del problema estudiado y facilitó, no solo el análisis de las bibliografías, sino también la interpretación de los resultados alcanzados.
- **Inductivo-deductivo:** Identificar las características generales relacionadas con el diagnóstico y tratamiento oportuno de estas afecciones, además de relacionar las posibles ventajas que pudiera brindar la necesidad de una nueva redefinición del uso de las derivaciones bilioentéricas para la disminución de la morbilidad y mortalidad en estos pacientes.
- **Análisis documental:** Estudio profundo de las diferentes fuentes de información, análisis de las historias clínicas, datos relacionados con el objeto de estudio y las variables estudiadas, lo cual resultó útil para la base de la discusión de los resultados.

- **Enfoque sistémico:** Fundamentación y modelación de un probable algoritmo de tratamiento de las afecciones biliopancreáticas aplicado a las condiciones reales de asistencia médica existentes en los escenarios nacionales.
- **Modelación:** Elaboración y diseño de un algoritmo de tratamiento.

2.3.1.2 Nivel empírico

Su uso y aplicación se materializó a través de la utilización del método de la observación como proceso básico para la obtención de la información necesaria sobre los pacientes con ECBP, así como su caracterización de forma consciente y ordenada para llegar a conclusiones puntuales.

2.3.1.3 Métodos estadísticos

Se tomaron elementos de la estadística descriptiva para el resumen de las variables cualitativas como la distribución de frecuencias al calcular sus valores absolutos y relativos. De la estadística inferencial, se utilizó la prueba de Ji Cuadrado de Pearson para buscar el grado de independencia entre las variables independientes y de respuesta.

Para el análisis estadístico de la aplicación de la metodología Delphi, ⁽²⁵²⁻²⁵⁵⁾ al buscar el grado de acuerdo de un grupo de expertos con el algoritmo propuesto, se empleó el índice de concordancia W de Kendall. ^(256,257)

El procesamiento estadístico se realizó utilizando el programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 26.0.0.0. Los datos adquiridos se vaciaron en hojas de cálculo de Excel (Paquete Microsoft Office 2016), en el cual se confeccionaron tablas y gráficos; y el texto se procesó en Word. Se utilizó una

computadora DELL Intel Core I3 4^{ta} generación con entorno de Windows 10 Home edition.

2.4 Dinámica de trabajo

La base de datos estuvo constituida por los pacientes con diagnóstico de ECBP e IOE, que requirieron descompresión de la vía biliar principal mediante una DBD convencional (n=188), en el periodo desde enero del 2001 hasta febrero del 2020. Lo novedoso de la investigación resultó en la propuesta de un algoritmo de tratamiento con base en los resultados de la aplicación de las DBD convencionales en virtud de una redefinición del marco conceptual de estas. La propuesta de revisión del marco conceptual de las DBD convencionales está dada por:

- Uso e indicaciones. Por concepto, las DBD estarían indicadas en todos los enfermos con ECBP para descomprimir la VBP. Sin embargo, las indicaciones de su uso se circunscribieron a aquellos enfermos que se beneficiarían de la descompresión biliar luego del fallo de la CPRE o no disponibilidad de esta. De igual modo, los pacientes con afección que indicara un fracaso potencial de la descompresión endoscópica serían tratados desde un inicio mediante la DBD sin la necesidad de realizar una CPRE que no resolvería de forma permanente la obstrucción biliar con el consiguiente gasto de recursos innecesarios (LIVBP con amputación total de conducto biliar, cálculo gigante impactado, empedrado coledocal, síndrome de Mirizzi complejo). Por igual, en los pacientes con afecciones malignas y obstrucción pilórica de carácter irreseccable, estaría indicada la DBD convencional y la derivación gastrointestinal. Sin embargo, en los escenarios

con recursos y equipamiento adecuado y experticia de equipo médico actuante, el acceso quirúrgico por invasividad mínima para realizar la DBD, sería la alternativa ideal.

- Detalles de técnica quirúrgica. Aun cuando los textos de técnica quirúrgica recomiendan la creación de la anastomosis bilioentérica con sutura ininterrumpida, el autor realizó la anastomosis de forma continua, siempre y cuando se respetaran los principios técnicos para lograr una anastomosis biliodigestiva. De igual modo, se propone el uso del acceso subcutáneo permanente como proceder técnico adicional a una DBD convencional en aquellos pacientes con enfermedad que permita una expectativa de vida prolongada para garantizar un abordaje a la anastomosis en caso de estenosis cicatrizal como complicación tardía.
- El rescate e integración del método clínico. La integración del método clínico durante la evaluación de los enfermos con ECBP, a partir de una anamnesis minuciosa, seguida de un examen físico exhaustivo con el planteamiento sindrómico y nosológico pertinente, determinó una estrategia investigativa individualizada con un plan terapéutico personalizado, de acuerdo con las particularidades de cada paciente. Sin embargo, establecer la indicación operatoria de una DBD no fue suficiente. La selección del proceder o tipo de DBD convencional se fundamentó en la discusión colegiada del equipo de cirugía HBP y especialidades afines, sustentada en las condiciones generales del enfermo y los hallazgos intraoperatorios.

2.4.1 Evaluación del paciente para la inclusión

Todos los pacientes con posibles diagnósticos de ECBP con clínica compatible de IOE se remitieron al grupo de cirugía HBP del servicio de cirugía general del hospital para evaluarse, desde los siguientes escenarios:

- Consulta externa de cirugía general, gastroenterología, medicina interna y consulta central de oncología de vías digestivas.
- Consulta de urgencias de cirugía general, donde se refirió al paciente para su ingreso por la especialidad.
- Pacientes remitidos de otros centros con afecciones compatibles de estas entidades para tratamiento definitivo.
- Pacientes referidos de otro centro con complicaciones y tratamiento incompleto después de haberse realizado un abordaje endoscópico derivativo mediante la CPRE.

Los datos de los pacientes incluidos en la investigación de forma retrospectiva se obtuvieron de las historias clínicas, previa solicitud al departamento de archivos del hospital, y al cumplir los criterios de inclusión; se registraron por el investigador principal en la base de datos al efecto.

Los pacientes seleccionados a partir del diseño de la investigación se evaluaron de forma cuidadosa, al cumplir la sistemática de método clínico a través de una adecuada anamnesis, los hallazgos del examen físico y los resultados de estudios paraclínicos. Al confirmarse el diagnóstico y la certeza de cumplir con los criterios de inclusión, se explicaron las características y detalles de la investigación con

vistas a obtener el consentimiento informado de participación (anexo 2) y se completaron los detalles requeridos en la planilla de recolección de datos (anexo 3).

2.4.2 Evaluación preoperatoria

La evaluación preoperatoria fue realizada por cuatro cirujanos generales, integrantes del grupo de cirugía HBP, y colegas de otras especialidades involucradas, tanto en el preoperatorio de urgencias como en el caso de los pacientes tratados de forma electiva. Se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos para la selección de la opción terapéutica para cada caso en particular:

- Edad y enfermedades asociadas.
- Diagnóstico preoperatorio con énfasis en el criterio de benignidad o malignidad de la afección; y la localización de esta. En el caso de enfermedad maligna, se realizó un análisis exhaustivo de los estudios de imágenes para determinar:
 - Operabilidad.
 - Resecabilidad.
 - Cirugía con criterio paliativo.
 - Cirugía con criterio curativo.
- ECOG o índice de Zubrod: Escala diseñada por el Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) de Estados Unidos de Norteamérica y validada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para evaluar la calidad de vida de los pacientes con diagnóstico de enfermedad maligna, mediante la objetivación de esta o performance status, al valorar la evolución de las

capacidades del paciente en su vida diaria para mantener al máximo su autonomía.

- Valoración por la especialidad de anestesia.
- Disponibilidad de realizar la CPRE y DPTH para posible terapéutica en aquellos casos con indicación.

2.4.3 Evaluación intraoperatoria

Durante el transoperatorio se valoraron las condiciones locales, después de lograr un adecuado campo quirúrgico. Se tuvo en cuenta la experiencia del equipo quirúrgico, el uso de la colangiografía intraoperatoria (realizada a todos los casos); y la utilización del ultrasonido intraoperatorio cuando estuvo disponible.

La selección del proceder quirúrgico se seleccionó de acuerdo con los aspectos anteriores. La técnica quirúrgica respetó los principios básicos de una derivación biliodigestiva: anastomosis amplia de más de 1,5 centímetros, con aposición de mucosa mucosa sana y libre de tensión. La anastomosis se realizó a sutura manual, continua, extramucosa para intestino y total de la pared de vía biliar; con la utilización de sutura monofilamento absorbible a largo plazo o irreabsorbible 3/0 a 5/0, en dependencia del diámetro del conducto biliar y el grosor de la pared de este. En todos los casos se comprobó la permeabilidad de la boca anastomótica por el libre flujo de bilis hacia el tubo digestivo. Se dejó drenaje de vecindad por contra abertura y no se utilizaron tutores transanastomóticos.

2.4.4 Evaluación postoperatoria

La atención postoperatoria se realizó en las unidades de cuidados progresivos polivalente durante las primeras 72 horas, en dependencia de la evolución de cada

paciente. El egreso se determinó en el colectivo del equipo médico. Al alta, el especialista actuante recogió las variables de trans y postoperatorio en el modelo de evaluación. Todos los pacientes tuvieron un seguimiento mínimo en consulta externa por un año, de acuerdo con el diagnóstico, estadiamiento y supervivencia (enfermedad maligna). Los pacientes con afecciones benignas se siguieron de forma periódica en consulta externa sin darle el alta; sobre todo los enfermos con EIVBP . Los últimos enfermos operados en el segundo semestre del año 2019 hasta febrero del 2020, tienen un seguimiento de cuatro años.

2.5 Variables del estudio

Las variables clínicas se seleccionaron según la experiencia del autor y la bibliografía consultada, para responder a los objetivos del estudio.

Variables independientes o covariables: edad, sexo, enfermedades asociadas, diagnóstico preoperatorio, clasificación del diagnóstico en enfermedad benigna o maligna, tratamiento derivativo previo a la intervención quirúrgica, indicación de la derivación biliodigestiva, tipo de derivación biliodigestiva, diámetro de la vía biliar usada en la derivación quirúrgica.

Variables de respuesta: complicaciones postoperatorias de las DBD convencionales, complicaciones postoperatorias según clasificación de Clavien–Dindo, complicaciones graves y mortalidad.

La relación de las variables y su operacionalización se exponen en la figura 1.

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Definición Conceptual	Definición Operacional	

Edad	Cuantitativa discreta	Tiempo desde el nacimiento hasta la inclusión en la investigación.	<ul style="list-style-type: none"> • Menores de 20 años. • De 20 a 39 años. • De 40 a 59 años. • De 60 a 79 años • 80 años y más. 	Frecuencia absoluta y relativa
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Según definición biológica.	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino. • Masculino. 	Frecuencia absoluta y relativa
Enfermedades asociadas	Cualitativa nominal politómica	Enfermedades crónicas presentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial (HTA). • Diabetes Mellitus (DM). • Asma. • EPOC. • Cardiopatía Isquémica • Insuficiencia Renal Crónica (IRC). • Combinación de las anteriores. • Otras^a. • Ninguna. 	Frecuencia absoluta y relativa
Diagnóstico preoperatorio	Cualitativa nominal Politómica	Diagnóstico que motivó la intervención quirúrgica.	<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome de Mirizzi (grado IV, V). • Lesión iatrogénica de la Vía Biliar Principal (VBP). • Cáncer de la Vía Biliar (VB) proximal. • Cáncer de la VB distal. • Cáncer de cabeza de páncreas. • Tumor periampular. • Cáncer de vesícula. • Estenosis benigna 1/3 dista VBP. • Colangitis aguda. Litiasis VBP. • Colangitis aguda. Estenosis benigna 1/3 dista VBP. • Colangitis aguda. Cáncer del confluente biliar. • Perforación VBP. Coleperitoneo. • Disfunción del esfínter de Oddi. 	Frecuencia absoluta y relativa
Clasificación diagnóstico preoperatorio	Cualitativa nominal dicotómica	Comportamiento de la enfermedad según	<ul style="list-style-type: none"> • Benigna • Maligna 	Frecuencia absoluta y relativa

		comportamiento biológico.		
Tratamiento derivativo previo a la intervención quirúrgica.	Cualitativa nominal politómica	<p>Procederes derivativos no quirúrgicos empleados antes de la intervención quirúrgica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPRE logra la Esfinterotomía y la colocación de prótesis. • CPRE falla en colocar la prótesis. • Drenaje biliar percutáneo transhepático guiado por ultrasonido. • No se realizó proceder derivativo previo a la cirugía. 	<ul style="list-style-type: none"> • CPRE con emplazamiento de prótesis. • CPRE sin emplazamiento de prótesis. • Drenaje percutáneo. • No proceder previo. 	Frecuencia absoluta y relativa
Indicación de la derivación biliodigestiva.	Cualitativa nominal politómica	<p>Causas que motivaron la intervención quirúrgica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No accesibilidad a la CPRE por tiempo no laborable, equipo roto, no disponibilidad de turno. • CPRE que no logra la canulación, no esfinterotomía y/o no prótesis, no trata la causa: extraer el lito de la VBP, o suprimir la estenosis VBP. 	<ul style="list-style-type: none"> • No disponibilidad del Tto. endoscópico. • Fallo del tratamiento derivativo endoscópico previo. 	Frecuencia absoluta y relativa

		<ul style="list-style-type: none"> • CPRE logra la derivación al colocar la prótesis, pero esta se obstruye o disloca. • No se logra el drenaje biliar percutáneo previo, o este se obstruye, o se disloca. • Cuando no se puede realizar la extirpación quirúrgica por irresecabilidad de la enfermedad maligna causal y se realiza una derivación biliodigestiva con criterio paliativo. • Existencia de disrupción o discontinuidad de la VBP postquirúrgica y hay necesidad de restituir el drenaje biliar al tubo digestivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obstrucción o migración de la endoprótesis. • Fallo del drenaje percutáneo previo. • Derivación con carácter paliativo. • Restitución de la continuidad de la VBP 	
Tipo de derivación biliodigestiva	Cualitativa nominal politómica	Variante de la derivación biliodigestiva quirúrgica empleada.	<ul style="list-style-type: none"> • HY hepático común. • Colecistoyeyunostomía • Coledocoduodenostomía. • Técnica (Tec.) Hepp - Couinaud. • Tec. Hepp – Couinaud con acceso subcutáneo permanente. • Tec. de Hess. • Tec. de Longmire modificado. • Tec. de Hepp-Couinaud con acceso 	Frecuencia absoluta y relativa

			subcutáneo permanente. <ul style="list-style-type: none"> • HY Izquierda. Abordaje ligamento redondo. • Portoenterostomía. 	
Diámetro de la vía biliar usada en la derivación quirúrgica.	Cualitativa nominal politómica	Grado de dilatación de la vía biliar usada en la derivación bilioentérica.	<ul style="list-style-type: none"> • Dilatada (mayor de 10 mm) • No dilatada (menor de 10 mm) 	Frecuencia absoluta y relativa
Complicaciones postoperatorias	Cualitativa nominal politómica	Complicaciones ocurridas en los primeros 30 días del postoperatorio	<ul style="list-style-type: none"> • ISO (infección del sitio operatorio). • Fistula biliar externa. • Dehiscencia biliodigestiva. • Dehiscencia de la yeyunoyeyunostomía. • Insuficiencia hepática renal. • Insuficiencia renal aguda • Sangramiento digestivo alto (SDA) • Absceso subfrénico, hepático, intraabdominal. • Otras^b. • Ninguna. 	Frecuencia absoluta y relativa
Complicaciones postoperatorias según clasificación de Clavien - Dindo	Cualitativa nominal politómica	Complicaciones ocurridas en los primeros 30 días del postoperatorio según clasificación de Clavien – Dindo	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna. • Grado I. • Grado II. • Grado IIIa. • Grado IIIb. • Grado IVa. • Grado IVb. • Grado V. 	Frecuencia absoluta y relativa
Complicaciones graves	Cualitativa nominal dicotómica	Complicaciones graves (Grado III, IV, y V) ocurridas en los primeros 30 días del postoperatorio según clasificación de Clavien – Dindo	<ul style="list-style-type: none"> • Si (Complicación grave Grado III, IV y V)). • No (Complicación leve Grado I y II). 	Frecuencia absoluta y relativa

Mortalidad	Cualitativa nominal dicotómica	Fallecimiento del paciente en los primeros 30 días del postoperatorio	<ul style="list-style-type: none"> • Si (fallecido). • No (vivo). 	Frecuencia absoluta y relativa
------------	--------------------------------	---	---	--------------------------------

Figura 1. Operacionalización de las variables

a: Colagenosis, AVE (Accidente vascular encefálico).

b: Incluye otras complicaciones como (neumonía, atelectasia, tromboembolismo pulmonar, trombosis venosa profunda, infección del tracto urinario, cardiopatía isquémica).

2.6 Consideraciones éticas

A los pacientes y familiares se les informó de los objetivos, la relevancia científica y alcance social de la investigación, antes que decidieran su participación, según establecen las normas de buenas prácticas clínicas. En todos los casos, la decisión de participar fue voluntaria y cumplió con los principios de la ética médica establecidos para la investigación en humanos, plasmados en la “Declaración de Helsinki, 64ª Asamblea General” en Fortaleza, Brasil, 2013.

El Comité de Ética y Consejo Científico de la institución, evaluó y aprobó el protocolo de la investigación. De esta forma se cumplimentaron las regulaciones estatales vigentes en la República de Cuba, al emitirse los documentos que dieron aval a la continuidad del estudio mediante las cartas de aprobación (anexos 4-6).

Los procedimientos diagnósticos y terapéuticos utilizados siguieron las normativas nacionales e internacionales, certificadas, aprobadas y avaladas por su carácter científico, con la seguridad pertinente para el enfermo y el personal sanitario.

El personal médico que estuvo a cargo posee la preparación científica y profesional para enfrentar las posibles complicaciones durante el estudio y de esta forma se garantizó la seguridad del paciente. No hubo influencia ni coacción alguna, para

participar en la investigación. Las cuestiones de interés para el paciente se respondieron de forma satisfactoria y se respetó el principio ético de la confidencialidad.

La información obtenida durante la investigación se recogió en una base de datos custodiada por el jefe del proyecto. Se garantizó que no se violaran las etapas del estudio y se trató de cumplir rigurosamente el cronograma diseñado al efecto. La confiabilidad de los resultados se aseguró al evitar alteración alguna en los datos recogidos.

La investigación cumplió los requisitos establecidos en STROBE para estudios epidemiológicos. ⁽²⁵⁸⁾

2.7 Instrumentos para la recolección de los datos

2.7.1 Registro de la información

Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. Los datos se recogieron en un modelo de cuestionario (anexo 3).

2.7.2 Manejo de datos y procedimientos para conservar la información

Los investigadores fueron los únicos responsables de llenar todos los documentos necesarios, desde la inclusión del paciente hasta su seguimiento final, luego de comprobar la veracidad de las fuentes. De igual manera, se controló la calidad, fidelidad de la información y la actualización de los datos durante el curso de la investigación. El procesamiento estadístico de la información se realizó por un especialista en bioestadística y el investigador principal.

2.8 Diseño del algoritmo de tratamiento

Para diseñar el algoritmo de tratamiento en los pacientes con diagnóstico de estas afecciones, se tuvieron en cuenta los aspectos a continuación:

- La evaluación preoperatoria.
- Los resultados alcanzados con el uso de las DBD convencionales por el grupo de trabajo del investigador.
- La experiencia del grupo de cirugía HBP del servicio de cirugía general del hospital en el tratamiento de estas afecciones.
- La bibliografía que se revisó (como evidencia científica) para la investigación, publicada en los últimos años, en relación con las diferentes opciones terapéuticas a utilizar para estas afecciones, en los escenarios nacionales e internacionales.

Se aplicó la metodología Delphi para valorar el grado de acuerdo de un grupo de expertos acerca de la propuesta del algoritmo terapéutico con el uso de las DBD convencionales. Se siguieron los pasos siguientes: confección de las planillas con las instrucciones y explicación del contexto, seleccionar los jueces, brindar la opción de discusión, solicitar recomendaciones, y determinar el índice de concordancia.

(252–255)

Se enviaron solicitudes a las instituciones de salud del país, mediante mensajería digital y vía telefónica, con el apoyo del Grupo Nacional y grupos provinciales de la especialidad, a partir de la explicación del objetivo de la investigación y el diseño del algoritmo con su instructivo.

Se consideraron posibles expertos a un total de 49 cirujanos que respondieron a la solicitud. La selección se realizó en base a los siguientes aspectos:

- Experiencia profesional como especialista en cirugía general mayor de 10 años.
- Categoría docente igual o superior a profesor auxiliar.
- Experiencia en cirugía HBP.
- Experiencia con responsabilidad administrativa en asistencia médica (jefe de servicio, de equipo básico de trabajo, de unidad de cirugía HBP, de grupo de trasplante relacionado con estas afecciones).
- Otros: Categoría científica e investigativa.

Se seleccionaron 30 expertos de 14 hospitales del segundo y tercer nivel de salud, pertenecientes a cinco provincias y sus características fueron:

- Todos son docentes: Auxiliares 15, diez Titulares y cinco Consultantes.
- Investigadores 16 (53,3%): Tres Agregados, siete Auxiliares y seis Titulares.
- Categoría científica 24 (80%): MSc. 14, nueve Dr.C y un Dr.Cs.
- Todos tienen más de 10 años de especialista: seis con 1^{er} grado y 24 (80%) con 2^{do} grado.
- Experiencia en cirugía HBP: Todos (100%) tienen más de cinco años.
- Todos poseen experiencia en la dirección de procesos asistenciales.

Las particularidades que exhiben los integrantes del grupo de expertos denotan un alto nivel académico, amplia experiencia profesional, madurez científica, capacidad de resolver problemas complejos de manera independiente, y un profundo dominio teórico y práctico del área del conocimiento de la especialidad. Estas categorías (años de especialidad, 2^{da} especialización, docente, científica e investigativa,

experiencia en cirugía HBP mayor a cinco años y experiencia administrativa) avalan un inestimable desempeño en determinada área del saber, así como una mayor capacidad y desarrollo para la actividad docente, administrativa, la investigación, desarrollo e innovación; en función de las necesidades presentes y futuras del desarrollo económico, social y cultural del país. Por lo anterior expuesto, no se realizó el cálculo del coeficiente de conocimiento, de argumentación y de competencia; para determinar la suficiencia de los jueces. ⁽²⁵⁹⁾

Con la finalidad de aplicar la metodología propuesta a la valoración teórica del algoritmo por los expertos, se elaboró un cuestionario (anexo 7) que se presentó de manera individual (primera ronda) y cuya evaluación debía realizarse en una escala de cinco categorías de Likert. ⁽²⁶⁰⁾ Se destacó la importancia de evitar la consulta entre ellos. Un instructivo para la aplicación del algoritmo, acompañó al cuestionario, con la solicitud de consideraciones y adecuaciones al mismo, en caso de que se estimara pertinente.

Después del análisis estadístico del cuestionario de la primera ronda, se socializaron los resultados globales con el grupo de expertos, a partir de sus respuestas individuales. Se modificó el cuestionario original con base en las siguientes recomendaciones:

- Delimitar el concepto de paciente con enfermedad maligna en estadio terminal.
- No desestimar la opción de los accesos quirúrgicos por mínimo acceso y la CPRE intraoperatoria en aquellas instituciones con estos recursos.

- Desglosar los pacientes con LIVBP que presenten continuidad de la vía biliar o ausencia de esta.
- Esclarecer la necesidad de resección previa a la DBD en los casos con neoplasias benignas.
- Incorporar la exploración transcística y coledociana por mínimo acceso en los pacientes con litiasis de la VBP como opción viable en los centros con estas posibilidades.

El segundo cuestionario (anexo 8) se envió al grupo de expertos, para iniciar la segunda ronda. Al recibir las respuestas y recomendaciones, se realizó el procesamiento de los resultados. En base a las sugerencias de los jueces, se modificó el algoritmo propuesto. Se calculó el Coeficiente W de Kendall, para determinar el índice de concordancia entre el grado de acuerdo de los jueces en la evaluación teórica del flujograma terapéutico presentado, con un nivel de significancia de 95% y un margen de error de 0,05%. ^(252–255)

Limitaciones de la investigación

No se pudo descartar la posibilidad de existencia de sesgos de selección e información en la parte retrospectiva de la investigación. Al recoger información de las historias clínicas, pudiera constituir un riesgo para perder datos necesarios, o los mismos, pudieran estar adulterados. Además, resultó imposible la incorporación de variables de importancia, al evaluar la morbilidad y mortalidad de los pacientes, como el tiempo entre la aparición de la enfermedad y el tratamiento definitivo, y el estado previo de la función hepatorrenal.

La inclusión de aspectos referentes al costo-beneficio del uso de las DBD convencionales hubieran aportado elementos de interés a los resultados de la investigación.

La carencia del equipamiento necesario para el desarrollo y realización de las DBD por el abordaje endoscópico (EUS) y la DBD mediante el DPTH no permitió la posibilidad de comparar las DBD convencionales con estos métodos. De igual modo, la comparación con los resultados del uso de la CPRE, único método derivativo por acceso endoscópico en Cuba pudiera exponer conclusiones interesantes.

Se ha de señalar, que la evidencia recopilada en la presente investigación corresponde a la experticia de un grupo especializado en cirugía HBP, con más de 25 años de trabajo; avalado y acreditado para el tratamiento de estas afecciones. El autor estuvo presente y lideró el tratamiento de todos los pacientes incluidos en el estudio, como parte de este grupo. Por lo anterior, al tratar de aplicar estos resultados a otros contextos, demandaría un análisis metódico al respecto.

Conclusiones del capítulo

El diseño de la investigación es descriptivo, ambispectivo, longitudinal, con muestreo intencional. La muestra ($n=188$) de una población ($N=291$), estuvo constituida por los pacientes que requirieron una DBD convencional, como único proceder derivativo en la misma intervención quirúrgica, desde enero de 2001 hasta febrero del 2020 en el Hospital Clínico Quirúrgico "Dr. Salvador Allende". El análisis estadístico consistió en el cálculo de frecuencias relativas y absolutas; y prueba de Ji cuadrado de Pearson. Se diseñó una propuesta de algoritmo para el tratamiento

de los pacientes con ECBP. La metodología Delphi se utilizó para valorar el grado de acuerdo de un grupo de expertos con los aspectos terapéuticos que se recomendaron.

CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El presente capítulo tiene como objetivo exponer los resultados de la investigación en forma de tablas y gráficos, en correspondencia con las interrogantes científicas expuestas, a partir del análisis de las variables definidas. Los mismos se comentan y cotejan con los hallazgos de autores nacionales y extranjeros, así como se exhibe, su interpretación en correspondencia a la opinión del autor. Se propone un algoritmo de tratamiento de las afecciones del confluente biliopancreático con el uso de las DBD convencionales como alternativa terapéutica.

3.1 Caracterización de los pacientes con derivación biliodigestiva convencional

Los resultados de la distribución de pacientes según edad y sexo se muestran en la tabla 1, donde letras diferentes para cada análisis, en columnas (a, b) y filas (c, d, e), difieren para un nivel de confianza de 95%. Resultó evidente un predominio del sexo femenino con un total de 140 pacientes al representar el 74,5% de 188 pacientes; con diferencia significativa, con relación con el sexo masculino.

Tabla 1. Distribución de pacientes según edad y sexo

Grupo de edades (años)	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
20 a 39	7	3,7	0	0	7	3,7 ^c
40 a 59	72	38,3	20	10,6	92	48,9 ^d
60 a 79	54	28,7	21	11,2	75	39,9 ^e
mayor de 79	7	3,7	7	3,7	14	7,4 ^c
Total	140	74,5^a	48	25,5^b	188	100

Letras desiguales en cada fila, para cada análisis, difieren para $p \leq 0,05$ (c, d, e)

Letras desiguales en cada columna, para cada análisis, difieren para $p \leq 0,05$ (a, b)

Los grupos etarios de 40 a 59 años, seguido del de 60 a 79 años, predominaron para totales de 92 y 75 pacientes, con 48,9 y 39,9% de forma respectiva. Esto mostró diferencia significativa con relación al resto de los pacientes.

La IOE se presenta en cinco de cada 1000 personas en los Estados Unidos de Norteamérica. Bockus y cols. plantean que esta representa cerca del 50% de los casos por ictericia, hasta constituir la cuarta parte de los pacientes ingresados por esta afección en los hospitales clínico quirúrgicos generales. ⁽²⁶¹⁾

Los resultados de la distribución de los pacientes según edad y sexo (tabla 1) están en concordancia con diversas investigaciones internacionales. Márquez y cols. expresan una superioridad del sexo femenino con predominio del masculino y el rango etario de 61 - 70 años. ^(7-10,262) La distribución por género evidenció la inclusión de 27 féminas y 15 hombres, con el 64,3% y el 35,7%, de forma respectiva. ⁽²⁶³⁾ Autores de ambos hemisferios reportan la supremacía del sexo femenino con incremento notable de las edades a partir de los 40 años. ^(130,264-267) Se ha de destacar que dicha distribución guarda relación con el diagnóstico etiológico de la IOE al considerar la causalidad benigna (litiasis de la VBP) en las edades más jóvenes, y la afectación de edades por encima de los 60 años para las neoplasias malignas del confluente biliopancreático. ⁽²⁶⁸⁻²⁷²⁾

Galiano y otros autores nacionales comparten similares resultados al indicar la superioridad del sexo femenino y los grupos de edades entre los 40 y 70 años. Esto se justifica por la frecuencia elevada de enfermedades del sistema biliopancreático en este género, donde predomina la litiasis del sistema biliar y complicaciones

relacionadas. De otra parte, los pacientes adultos y adultos mayores prevalecieron en relación con las enfermedades malignas, en las que se conoce su vínculo directamente proporcional a la edad. (1,22–26,40,97,137,273)

Otros autores, al estudiar grupos de pacientes con IOE, exponen resultados donde el sexo masculino se muestra equitativo o predominante al femenino con aumento de la incidencia de enfermedad litiásica en edades superiores a 50 años. Las enfermedades malignas también son relacionadas a este incremento de los hombres en el grupo de enfermedades que se estudia. (115,261,274–281)

Sin embargo, la tendencia actual apunta hacia el incremento de las enfermedades malignas del confluente biliopancreático en el sexo femenino, (56,282–285) al corresponder con el incremento global de la incidencia y mortalidad de estas afecciones debido a cambios del estilo de vida, impacto de condiciones socioeconómicas, incremento del tabaquismo, consumo de alcohol, alto consumo de grasas saturadas, la obesidad y la diabetes. (60–64) A favor de lo anterior, se reporta una fuerte correspondencia entre el factor de riesgo que infiere padecer de enfermedad litiásica biliar, a través de sus complicaciones; con el incremento sustancial de la incidencia de cáncer del confluente biliopancreático. (57,265,286–289)

La tabla 2 muestra la distribución de pacientes según las enfermedades asociadas. En 84 pacientes para un 44,7%, no se recogieron antecedentes de presentar comorbilidad alguna. A esto le siguió el grupo de 59 hipertensos para un 31,4%. La combinación de dos o más comorbilidades se reportó en 39 enfermos con un 20,7%,

seguido de la diabetes mellitus (DM) con 14,9% y la cardiopatía isquémica en el 12,8%.

Tabla 2. Distribución de pacientes según las enfermedades asociadas

Enfermedades asociadas	No.	%
Ninguna	84	44,7
HTA	59	31,4
Combinación (más de una enfermedad)	39	20,7
DM	28	14,9
Cardiopatía isquémica	24	12,8
EPOC	17	9,0
Asma	12	6,4
IRC	9	4,8
Otras (Colagenosis, AVE)	7	3,7

Los reportes relacionados con las enfermedades asociadas en las ECBP no difieren de los encontrados por el autor. Santiesteban, al estudiar el uso de la DBD como tratamiento de las neoplasias de vías biliares altas en etapas avanzadas, señala que el 36% de los pacientes padecía de hipertensión arterial; y 16% para la diabetes mellitus y cardiopatía isquémica. ⁽⁹⁷⁾ Rodríguez Domínguez y cols. señalan a la hipertensión arterial (HTA) como comorbilidad predominante seguida de la DM, el asma bronquial y la cardiopatía isquémica. ⁽²⁷⁴⁾

Gupta y Yelamanchi coinciden con los datos anteriores al indicar un 41% de comorbilidades asociadas con 13,1% para la HTA, la DM con 8,2% y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) con 6,6%. Sin embargo, esta última investigación solo se refería a pacientes con adenocarcinoma de páncreas, lo que pudiera explicar las diferencias de las cifras encontradas. ⁽⁵¹⁾ No se encontraron estudios que se refirieran a la asociación de más de una enfermedad asociada en un mismo paciente.

En la práctica clínica diaria es frecuente observar la asociación de varias enfermedades asociadas como la HTA, la DM y la cardiopatía isquémica; y esto se potencia cuando se tratan pacientes por encima de la cuarta década de la vida. Estudios epidemiológicos recientes acerca de la diabetes mellitus, indican un incremento de la prevalencia global y estiman 23,5 millones de individuos mayores a 20 años con esta, lo cual representa el 10,7% de la poblacional adulta mundial. (274) Varias publicaciones refuerzan la relación existente de la misma con el incremento de la incidencia de litiasis biliar y las enfermedades malignas del confluente biliopancreático. (262,289–295)

La tabla 3 refleja el tratamiento derivativo previo de los pacientes del estudio, donde letras diferentes para cada análisis (a, b, c, d) difieren para un nivel de confianza de 95%. El análisis de distribución mostró la supremacía del grupo que no tuvo terapéutica derivativa previa con 106 pacientes para un 56,4%, con diferencia significativa, con relación al grupo de CPRE con y sin prótesis, además de los pacientes con DPTH.

Tabla 3. Distribución de pacientes según el tratamiento derivativo previo

Tratamiento derivativo previo	No.	%
Ninguno	106	56,4 ^a
CPRE sin prótesis	44	23,4 ^b
CPRE con prótesis	34	18,1 ^b
Drenaje biliar percutáneo externo	4	2,1 ^c
Total	188	100

Letras desiguales en cada fila para cada análisis difieren para $p \leq 0,05$ (a, b, c)

En Cuba, la existencia de pocos centros hospitalarios en los que se realizan la DBD apoyada en los procedimientos endoscópicos, amén de una disponibilidad y

accesibilidad limitada, apoyan el hecho de que más del 50% de los pacientes de la investigación no tuvieran acceso a la misma. De igual modo, en aquellos escenarios clínicos con recursos limitados, los resultados del tratamiento a estos pacientes no son los esperados. (9,10,13,115,116,296)

A lo anterior, se debe agregar que el éxito inicial de la CPRE depende de la canulación selectiva del ampulla de Váter y todavía se reporta un fallo de canulación entre un 11 y 20% en manos experimentadas, hasta un 50% en endoscopistas inexpertos. (207,217-221) De igual modo, aquellos pacientes con anatomía luminal alterada como procesos tumorales avanzados que ocluyan la luz de esófago, estómago y duodeno, cirugía bariátrica con bypass en Y de Roux, y resecciones gástricas con reconstrucción tipo Billroth II; no tendrán la posibilidad de accederse a su sistema biliar mediante la CPRE. (89,211,297,298) Por lo anterior, estos enfermos se excluyen de la posibilidad de la derivación endoscópica (CPRE). En estos casos, es necesario el uso de otros recursos como la enteroscopia con doble balón, la CPRE apoyada en acceso yeyunal laparoscópico, DBD por EUS y DPTH; no siempre disponibles por recursos limitados. (89,152,211,297,298)

Al estudiar el diagnóstico preoperatorio (tabla 4), las enfermedades benignas sobresalieron con 104 pacientes para un 55,3% con relación al grupo de enfermedades malignas. Este análisis evidenció, dentro del primer grupo, que la LIVBP, seguida de la litiasis del VBP, predominaron con 22,3 y 21,8%, respectivamente. El grupo de enfermos con colangitis aguda, secundaria a litiasis de la VBP, se presentó 14 casos para un 7,4%. En el grupo de afecciones malignas

hubo predominio del cáncer de cabeza de páncreas (n=26), el cáncer distal de la VBP (n=21), seguido del cáncer proximal (n=17).

Investigaciones nacionales y foráneas coinciden con los resultados de la investigación al reportar una distribución de la causalidad de la IOE a favor de las enfermedades benignas, y dentro de este grupo, la LIVBP y la litiasis de la VBP con la colangitis secundaria a esta. (6–11,17,18,23,25,83,264,299)

Tabla 4. Distribución de pacientes según el diagnóstico operatorio

	Diagnóstico	No.	%
Enfermedad benigna	Lesión iatrogénica VBP*	42	22,3
	Litiasis VBP	41	21,8
	Colangitis. Litiasis VBP	14	7,4
	Síndrome de Mirizzi Complejo	5	2,7
	Estenosis Benigna 1/3 distal VBP	1	0,5
	Colangitis + Estenosis benigna VBP	1	0,5
104			
55,3% ^a			
Enfermedad maligna	Cáncer de cabeza de páncreas	26	13,8
	Cáncer VBP distal	21	11,2
	Cáncer VBP proximal	17	9,0
	Tumor periampular	10	5,3
	Cáncer de vesícula	7	3,7
	Colangitis. Enfermedad maligna del confluente BP	1	0,5
	Perforación. Coleperitoneo		
	Enfermedad maligna del confluente biliopancreático	2	1,1
	84		
44,7% ^b			
Total		188	100

Letras desiguales en cada fila para cada análisis difieren para $p \leq 0,05$ (a, b)

* vía biliar principal

El incremento de casos con diagnóstico de LIVBP es una preocupación global por la morbilidad y mortalidad que infiere esta terrible complicación. A juicio del autor, lejos de una falsa estabilidad o disminución de nuevos casos, es un problema que

continúa en ascenso. (1,36-45,49,50,137) El hecho de constituir una causa predominante dentro de las afecciones benignas, se debe a la regionalización establecida por la dirección nacional de salud del país para su tratamiento por grupo especializados en cirugía HBP, del cual forma parte el autor.

En concordancia con lo registrado en la literatura, el cáncer de cabeza de páncreas es la causa más frecuente de obstrucción biliar dentro de las afecciones malignas del confluente biliopancreático. Se describe un incremento progresivo de este a nivel mundial, con aumento en el número de las féminas y aparición en edades más jóvenes. Similares resultados se reportan en investigaciones nacionales. (51-53,60,61,63,64,66-70,277) El cáncer de vías biliares le sigue en frecuencia al carcinoma de cabeza de páncreas. El incremento de este en el hemisferio occidental ha llamado la atención de investigadores. Reportes al respecto coinciden con los hallazgos de la investigación. (1,54-57,63,64,66-70)

El objetivo de las DBD (convencionales, mínimo acceso, endoscópicas y por DPTH) es tratar el obstáculo al libre flujo de bilis en aquellas ECBP con IOE. El desarrollo científico técnico permitió la incorporación de los procedimientos endoscópicos combinados con la imagenología (CPRE, EUS) para resolver la obstrucción biliar. (92,97-101,111-114) Si bien los resultados de estos procedimientos en lo que se refiere a tratar el fenómeno obstructivo biliar, complicaciones y mortalidad, son mejores que las DBD convencionales clásicas, en el contexto de instituciones con recursos y avituallamiento tecnológico de países desarrollados; no se comportan de igual manera en aquellos escenarios con limitaciones económicas. (9,10,13,97,115,116)

La tabla 5. muestra la distribución de pacientes según la indicación que motivó el uso de la DBD convencional. La no disponibilidad del tratamiento endoscópico derivativo (CPRE) dominó de forma significativa con 80 pacientes para un 42,6%. Los grupos de “restituir continuidad de la VBP” (n=44) y el fallo tratamiento derivativo endoscópico previo (n=40), le siguieron para un 23,4% y 21,3% de forma respectiva.

Tabla 5. Distribución de pacientes según las indicaciones de la derivación biliodigestiva convencional

Indicaciones	No.	%
No disponibilidad tratamiento endoscópico derivativo (CPRE)	80	42,6 ^a
Restituir continuidad de la vía biliar principal	44	23,4 ^b
Fallo tratamiento derivativo endoscópico previo	40	21,3 ^b
Obstrucción o migración de endoprótesis	13	6,9 ^c
Derivación paliativa	10	5,3 ^c
Fallo de drenaje percutáneo	1	0,5 ^d
Total	188	100

Letras desiguales, en cada fila, para cada análisis en particular difieren para $p \leq 0,05$ (a, b, c, d)

En Cuba, son pocos los centros hospitalarios en los que se realizan la DBD por CPRE. Su disponibilidad y accesibilidad es improcedente en tiempo real, si tenemos en cuenta la necesidad de una descompresión biliar precoz que demanda la condición clínica de estos pacientes. Las formalidades establecidas para referir los pacientes hacia dichas instituciones y las interconsultas con grupos especializados, transitan por un proceso demorado. ^(97,207)

Lo anterior justifica los resultados mostrados en la tabla 5, donde la no disponibilidad de CPRE como indicación para realizar la DBD convencional predominó con

relación con el resto de las indicaciones. Los pacientes con diagnóstico de la LIVBP se beneficiaron ante la necesidad de “restituir la continuidad de VBP” con el libre flujo de bilis hacia el tubo digestivo y ocupó el segundo lugar.

El fracaso de la CPRE como tratamiento derivativo constituyó el 21,3% de las indicaciones para DBD convencional y se explica por la imposibilidad de canulación selectiva de la papila de Vater, fallo en la extracción de litos de la VBP e incapacidad de tunelizar estenosis benignas o malignas para insertar prótesis. El autor enjuicia que estos resultados están en relación con las dificultades carenciales respecto a todos los aditamentos, instrumentos y dispositivos que complementan el arsenal terapéutico de la CPRE, y que van desde el sistema SpyGlass, litotriptors especiales, hasta la terapia fotodinámica y radiofrecuencia directa; lo cual ayudaría a mejorar los reportes de la DBD endoscópica por este método, en los escenarios nacionales. (89,91,98–100,211–216)

En aquellos pacientes con diagnóstico de enfermedad maligna con posibilidades de resección curativa, y se diagnosticó enfermedad irresecable durante la valoración intraoperatoria; la DBD convencional con intención paliativa se impuso como proceder definitivo.

Al estudiar el diámetro de la vía biliar utilizada en la anastomosis bilioentérica, se encontró a 149 pacientes para un 79,3%, con esta dilatada. Esto difiere de forma significativa, para un nivel de confianza de 95%, del grupo con vía biliar no dilatada con 39 enfermos para un 20,7%.

La confección de la anastomosis bilioentérica, es un paso de relevante importancia a la hora de realizar una DBD convencional, al demandar la destreza técnica del cirujano actuante. ^(1,300–303) En la investigación que ocupa, la anastomosis se realizó con sutura continua, monocapa, mucosa mucosa sana, y se incluyó en la misma, la totalidad de la pared de la vía biliar y la porción extramucosa de la pared intestinal. Para esto, se trató de usar material de sutura absorbible a largo plazo, monofilamento con aguja atraumática, calibre 3/0 a 5/0, de acuerdo con el diámetro del conducto biliar y el grosor de su pared. Este método de sutura se facilitó por la condición de encontrarse la vía biliar dilatada en la mayor parte de los casos.

Los textos de técnica quirúrgica exhiben la creación de la anastomosis bilioentérica con sutura interrumpida o discontinua. Sin embargo, el autor recomienda la forma continua, siempre y cuando se respeten los principios técnicos para este proceder. ^(1,300–303) Al respecto, se encontró un reporte nacional. ⁽¹⁾ Se ha de destacar la existencia de trabajos foráneos que sugieren el uso de la sutura mecánica. ⁽³⁰⁴⁾

No se usaron tutores transanastomóticos, y en todos los casos, se dejó drenaje de vecindad para evacuar posible escape eventual de bilis. Se comprobó in situ, la permeabilidad de la anastomosis, y así se garantizó, en el 100% de los pacientes, el flujo libre de bilis hacia el tubo digestivo.

La tabla 6 muestra la distribución de pacientes según el tipo de DBD convencional empleada, y su relación con el diagnóstico de la enfermedad en benigna y maligna. La coledocoduodenostomía (n=59, 31,4%), seguida de la hepaticoyeyunostomía con el conducto hepático común (n=51, 27,1%), y la hepaticoyeyunostomía de

Hepp-Couinaud con acceso subcutáneo permanente (n=44, 23,4%), predominaron como procedimientos derivativos bilioentéricos. La primera y la tercera prevalecieron en el grupo con diagnóstico de afecciones benignas, mientras que la segunda sobresalió en el grupo de pacientes con enfermedad maligna.

Tabla 6. Distribución de pacientes según la derivación biliodigestiva convencional y el diagnóstico (benigna y maligna)

Derivación biliodigestiva	Diagnóstico				Total	
	Enfermedad Benigna		Enfermedad Maligna			
	No.	%	No.	%	No.	%
Coledocoduodenostomía	58	30,9	1	0,5	59	31,4
Hepaticoyeyunostomía con el conducto hepático común	2	1,1	49	26,1	51	27,1
Hepp Couinaud con acceso subcutáneo permanente	44	23,4	0	0	44	23,4
Hepaticoyeyunostomía con conducto hepático izquierdo. Abordaje a través del ligamento redondo	0	0	12	6,4	12	6,4
Longmire modificado	0	0	7	3,7	7	3,7
Hepp Couinaud	0	0	6	3,2	6	3,2
Colecistoyeyunostomía	0	0	6	3,2	6	3,2
Hess	0	0	3	1,6	3	1,6
Total	104	55,3	84	44,7	188	100

Coincidente con lo reportado por otros autores, las DBD convencionales más empleadas fueron la hepaticoyeyunostomía con el hepático común en el caso de obstrucción biliar de etiología maligna, y la coledocoduodenostomía latero-lateral en la IOE de causa litiásica. La preferencia se inclina hacia la primera al garantizar una permeabilidad permanente en más del 80% de los casos, cuando está indicada. (1,70,83,85-88,113,136,138) Incluso su uso se aplica a la cirugía de la enfermedad

biliar congénita y el trasplante hepático, con buenos resultados. De igual manera, la misma desempeña un papel protagónico en los abordajes por cirugía de mínimo acceso. (187,305,306)

El autor concuerda con otros autores, que la reconstrucción en Y de Roux sería la ideal en los casos de la DBD tipo hepaticoyeyunostomía para evitar las complicaciones referentes al reflujo de contenido alimentario y la consecuente colangitis. De igual modo el autor aconseja, en aquellos pacientes con expectativa de vida reducida por enfermedad maligna avanzada y condiciones locales inadecuadas, que la reconstrucción se pudiera realizar en asa de omega o Braun con puente yeyunal. (1,70,83,85–88,113,136,138,187,305,306)

Se consideró que el desarrollo de los procedimientos derivativos endoscópicos desplazaría el uso de la coledocoduodenostomía latero lateral por acceso quirúrgico convencional, para el tratamiento de la litiasis de la VBP. Sin embargo, en condiciones locales favorables para realizar esta, su valor permanece vigente cuando falla la extracción de litos por CPRE o cuando este acceso endoscópico no esté disponible. Actualmente, su uso ocupa un lugar relevante en los procedimientos derivativos mediante el abordaje de la EUS. (80,83,85,86,112,140,141,307–310)

La hepaticoyeyunostomía de Hepp–Couinaud es el proceder indicado para el tratamiento de la LIVBP, al garantizar una boca anastomótica adecuada con la extensión hacia el conducto hepático izquierdo. No obstante, los resultados de la investigación no corresponden con lo anterior. (40–45,48,137)

El autor recomienda el uso del acceso subcutáneo permanente, como recurso técnico adjunto a la hepaticoyeyunostomía de Hepp–Couinaud, al tener en cuenta la expectativa de vida prolongada de estos pacientes y la complicación tardía de estos procedimientos: la estenosis cicatrizal. Se debe tener en cuenta que la revisión de una hepaticoyeyunostomía estenótica infiere un proceder complejo y laborioso con elevada morbilidad y riesgo de re-estenosis. Por tal motivo, la creación de una vía de accesibilidad fácil y segura permitiría el tratamiento local mediante abordajes endoscópicos, con el uso de balones, esfinterótomos, inserción de prótesis, uso de canastillas o cestas para la extracción de litiasis; sin necesidad de una laparotomía de revisión. (1,149,151,171,184,311–314). Al revisar la literatura nacional disponible, se encontró un reporte al respecto. (1)

En todos los pacientes con el uso de las DBD convencional (n=188), se logró la descompresión biliar mediante la anastomosis bilioentérica. La permeabilidad de la anastomosis se comprobó en el acto quirúrgico por el drenaje libre de bilis al tubo digestivo. Hubo mejoría clínica y humoral del íctero en el 100% de los casos.

3.2 Complicaciones y mortalidad de los pacientes con DBD convencionales

La distribución de pacientes de acuerdo con las complicaciones se refleja en la tabla 7. Resultó evidente que el total de pacientes con eventos adversos postoperatorios fue 39 para un 20,7%, por lo que 149 enfermos para un 79,3%, no desarrollaron complicación quirúrgica alguna.

El grupo de pacientes con infección de la herida quirúrgica (n=17), dentro de las complicaciones encontradas, imperó sobre el resto, con un 9%. La insuficiencia

hepática renal, y la fístula biliar externa le siguieron con siete y cinco pacientes para un 3,7 y 2,7%, de forma respectiva. Se ha de destacar que la fístula biliar externa se presentó en el 2,7% (n=5) y se trató mediante medidas conservadoras. Estos resultados se asemejan a lo reportado en investigaciones internacionales.

(81–86,88,97,269–272)

Tabla 7. Distribución de pacientes según complicaciones

Complicaciones (n=188)	No.	%
Infección herida quirúrgica	17	9,0
Insuficiencia hepática renal	7	3,7
Fístula biliar externa	5	2,7
Absceso intraabdominal	2	1,1
SDA (Sangrado digestivo alto)	1	0,5
Dehiscencia yeyuno yeyunal	1	0,5
Otras*	6	3,2
Total	39	20,7

*Neumonía, atelectasia, tromboembolismo pulmonar, trombosis venosa profunda, sepsis urinaria, cardiovascular

La introducción de los avances médicos a las ramas de la anestesia, gastroenterología, cuidados intensivos, geriatría; y subespecializaciones dentro de la cirugía general, como el desarrollo de la cirugía HBP; permitió reducir las cifras alarmantes de morbilidad mortalidad perioperatorias de las DBD convencionales exhibidas anteriormente, hasta valores entre de 19,8 y 35% de complicaciones con letalidad de un dos a 7,2%. (1,40,42,70,80,137–139,270–272) En concordancia con lo expuesto, la investigación expuso cifras de complicaciones de 20,7% (n=39) con una mortalidad de nueve casos para un 4,8%.

Al desglosar la muestra de acuerdo con la causalidad de la ECBP (benignas y malignas) y su relación con la aparición de complicaciones y mortalidad, se obtuvieron los resultados que se muestran en las tablas 8 y 9, de forma respectiva.

Al analizar la relación de los pacientes de acuerdo con su causalidad y las complicaciones (tabla 8), resultó evidente la ausencia de diferencia significativa entre ambos grupos para un valor $p \leq 0,05$; con 19,2% de pacientes complicados en el grupo de las enfermedades benignas, y 22,6% en el grupo de las afecciones malignas.

Tabla 8. Distribución de pacientes según causalidad (benignas y malignas) y complicaciones

Causalidad	Complicaciones	
	No.	%
Benignas n=104	20	19,2
Malignas n=84	19	22,6
Total	39	20,7

Al examinar la relación de los pacientes de acuerdo con su causalidad y la mortalidad (tabla 9), resaltó una diferencia significativa entre ambos grupos para un valor $p \leq 0,05$; con 1,9 % de fallecidos en el grupo de las enfermedades benignas, y 8,3% en el grupo de las afecciones malignas.

Tabla 9. Distribución de pacientes según causalidad (benignas y malignas) y mortalidad

Causalidad	Mortalidad	
	No.	%
Benignas n=104	2	1,9
Malignas n=84	7	8,3
Total	9	4,8

Lo anterior se explica por los efectos fisiopatológicos adversos de las enfermedades malignas en el organismo. La edad avanzada que tienen estos pacientes y el estadio en que suelen encontrarse estos tumores en el momento del diagnóstico, además de sus efectos sistémicos, el estado proinflamatorio crónico (incremento de la activación, promoción, supervivencia, proliferación, invasión, angiogénesis y metástasis de la célula oncoproliferativa), y la inmunosupresión adicional que produce la intervención quirúrgica; condiciona la asociación habitual de estas enfermedades con una morbimortalidad perioperatoria no despreciable.

(315–318)

Tagle y Méndez reportaron 17,1% de complicaciones (n=15) en 88 pacientes con DBD convencional durante un periodo de 10 años. De ellas, predominó la infección de la herida quirúrgica con 10,2% (n=9), seguida de la fístula biliar externa con 4,6% (n=4), y la dehiscencia de la anastomosis bilioentérica en 2 pacientes para un 2,3%. Se recogió una mortalidad de 1,1%. (271)

Flores, al estudiar las DBD convencionales en 20 pacientes, comunicó un 50% (n=10) de complicaciones, y de estas, la dehiscencia anastomótica con un 15% (n=3), y la infección de la herida quirúrgica con el 10% (n=2). La mortalidad reportada fue un 10%. (270) Lacio Alvarado señaló un 16,4% (n=10) de infección de la herida quirúrgica y una mortalidad de 6% en un estudio de 61 pacientes. (272)

Kadaba y cols., de un total de 462 pacientes con DBD convencional durante 10 años, señalan 212 complicaciones en 121 pacientes para un 26,2% con una mortalidad asociada de 6,5% (n=30). Sin embargo, en 247 pacientes (54%), las

DBD se asociaron a derivaciones pancreatoyeyunales y gastrointestinales al formar parte de una pancreatoduodenectomía cefálica. Este último dato dificulta la adecuada comparación. ⁽¹⁴⁵⁾

La limitada bibliografía nacional actualizada impide la comparación con autores cubanos. Se destaca la ausencia de trabajos con serie de casos tratados con este abordaje que incluyan diferentes etiologías, y las existentes muestran un número pequeño de pacientes. A lo anterior, se ha de destacar, la existencia de trabajos donde las DBD convencionales se usaron como complemento de otros procedimientos derivados, por lo que no resultan útiles a la hora de contrastar los resultados del uso de estas como único proceder. ^(70,138)

Zamora informó un 46,7% de complicaciones inmediatas y 6,6% de complicación mediata sin fallecidos, al tratar la LIVBP con el uso de la hepaticoyeyunostomía de Hepp-Couinaud en un hospital del nivel secundario de salud. ⁽¹³⁷⁾ De igual modo, en un estudio nacional de 29 años de una institución del nivel terciario en el tratamiento de la LIVBP, González expuso un 19,4% de complicaciones inmediatas y 14% de complicaciones mediatas, con una mortalidad de 6,6%.⁽⁴⁰⁾

Galiano y cols. reportaron un 31,2% de complicaciones perioperatorias y cuatro fallecidos (5,2%) con el uso de la hepaticoyeyunostomía donde predominaron las enfermedades malignas. ⁽¹⁾ Ruesca y cols., al estudiar el uso de las DBD convencionales con función paliativa (hepaticoyeyunostomía en Y de Roux y la colecistoyeyunostomía), informaron una morbilidad del 16,5% y mortalidad de 1,9%.

⁽¹³⁸⁾ Céspedes y cols., en un estudio reciente, comunicaron un 58,3% de

complicaciones, infección del sitio operatorio con un 41,6%, colangitis recurrente y absceso hepático en el 16,7%; al tratar 12 pacientes con LIVBP. ⁽⁴²⁾

Durante un periodo de seguimiento en consulta externa, mínimo por un año, de acuerdo con el diagnóstico, estadiamiento y supervivencia (enfermedad maligna), y en aquellos pacientes con diagnóstico de LIVBP, de forma periódica con un mínimo de cuatro años; no se reportó la estenosis cicatrizal de la anastomosis bilioentérica como complicación tardía.

A juicio del autor, este hecho se debe a la experiencia acumulada durante años de trabajo en la atención integral de estos pacientes por un equipo multidisciplinario, especializado en cirugía HBP. Además de lo anterior, la integración del método clínico para seleccionar el proceder que más se ajuste a cada caso, y la pericia del accionar quirúrgico que respeta los principios de los bypass biliodigestivos, constituyen factores de importancia que justifican este resultado. ^(37-40,43,319-321) Sin embargo, se debe tener en cuenta que el 80% de los enfermos con estenosis de la anastomosis bilioentérica, como complicación tardía de una DBD convencional, se diagnostican en los cinco primeros años, y el 90% en el periodo de diez años. Dado lo anterior, es evidente que el periodo de seguimiento de los últimos pacientes operados que se aproxima a los cuatro años, no es suficiente para afirmar la ausencia de estenosis bilioentérica. Se recomienda un periodo de seguimiento mínimo de diez años, aunque se reporta el diagnóstico de esta complicación en menos de un 5% al cumplir este tiempo. ^(139,153-155,158-160,192,322-325) Se ha de destacar la repercusión que pudo tener sobre el seguimiento de los pacientes el fenómeno

migratorio hacia otros países y dentro del territorio nacional; y los fallecidos durante la pandemia del COVID 19.

El consenso o escala de Clavien Dindo de complicaciones postoperatorias, define diferentes categorías en función de los recursos médicos que fueron requeridos para tratarlas. Así mismo, permite el registro y comparación de las complicaciones de diferentes procedimientos quirúrgicos y se basa en datos objetivos al permitir su reproducibilidad en cualquier escenario y procedimiento; y su aplicación para la comparación entre los mismos. De igual manera, evita la interpretación subjetiva de los eventos adversos postoperatorios y cualquier tendencia a minimizar la severidad de estos. Las categorías III-V del consenso de complicaciones de Clavien Dindo se consideran graves, e indican la posibilidad de compromiso vital. ⁽¹¹⁷⁻¹²²⁾

Al realizar el análisis de las complicaciones al aplicar la escala de Clavien Dindo, se obtuvieron los resultados que muestra la tabla 10. Así se obtuvo el desglose de estas, en leves y graves.

Tabla 10. Distribución de pacientes según complicaciones de acuerdo a la escala de Clavien Dindo

Escala de Clavien Dindo		No.	%	Total	
				No.	%
Leves	Grado I	17	9,0	27	14,3
	Grado II	10	5,3		
Graves	Grado IIIa	2	1,1	12	6,4
	Grado IIIb	1	0,5		
	Grado IV	0	0		
	Grado V	9	4,8		
Total		39	20,7	39	20,7

El primer grupo, complicaciones leves, predominó con 27 pacientes para un 14,3%. El segundo grupo, pacientes con complicaciones graves, exhibió cifras de un 6,4% al presentarse en 12 pacientes.

Seif-Eldeen y cols., al tratar 35 pacientes con LIVBP, reportaron un 20% (n=7) para las complicaciones leves, y un 80% (n=28) de eventos adversos graves, de acuerdo con la escala de Clavien Dindo. ⁽³²⁶⁾ Un estudio multicéntrico de Colombia, en 44 pacientes con LIVBP, informó un 82% de complicaciones leves, mientras que un 18% para las graves. Los autores destacaron un 16% (n=7) de estenosis postquirúrgica de la anastomosis bilioentérica como complicación tardía. ⁽³²⁷⁾ Luu y cols., en un estudio retrospectivo de 55 coledocoduodenostomías para tratar ECBP de etiología benigna y maligna, declararon un 9% de eventos adversos graves y una estenosis tardía de la anastomosis. ⁽³²⁸⁾

Estos resultados expuestos difieren de los mostrados en la tabla 10. Los dos primeros estudios se refieren a pacientes con LIVBP, lo cual infieren procedimientos complejos que ponen a prueba la destreza del equipo quirúrgico, por la elevada morbilidad y mortalidad que ocasiona esta enfermedad. Contrastar estos resultados con otros trabajos, resulta difícil; por la ausencia de investigaciones con casuística relevante, que incluyan diferentes tipos de DBD convencionales como único proceder derivativo en la misma intervención. No se encontraron trabajos nacionales que utilizaran el consenso de Clavien Dindo para el reporte de complicaciones relacionadas con el uso de las DBD convencionales.

Al desglosar la muestra en enfermos con ECBP de causalidad benignas y malignas, y su relación con las complicaciones graves (escala de Clavien Dindo), se obtuvieron los resultados expuestos en la tabla 11.

Tabla 11. Distribución de pacientes según causalidad (benignas y malignas) y complicaciones graves*

Causalidad	Complicaciones graves (Clavien Dindo)	
	No.	%
Benignas n=104	5	4,8
Malignas n=84	7	8,3
Total	12	6,4

*Clavien Dindo

En el grupo de las afecciones benignas, cinco pacientes padecieron complicaciones graves para un 4,8%; mientras que en grupo de las enfermedades malignas, siete de ellos se complicaron con criterio de graves para un 8,3%, sin exhibir diferencia significativa para un valor $p \leq 0,05$.

3.3 Propuesta de algoritmo de tratamiento de las afecciones biliopancreáticas mediante las derivaciones biliodigestivas convencionales

Se diseñó una propuesta de algoritmo terapéutico (figura 2) con representación visual y su instructivo para el tratamiento de los pacientes con ECBP que exhiben clínica de IOE; de acuerdo con los resultados de la presente investigación, las evidencias que aportaron el método clínico, los exámenes complementarios, la interpretación imagenológica y la discusión médica multidisciplinaria. La elección de la alternativa terapéutica se apoya en varios puntos de decisión en función de las características de cada paciente, la disponibilidad de los recursos y la experiencia del equipo médico actuante para garantizar que los enfermos se beneficien de una

evolución clínica favorable. Esto permite la atención integral y personalizada de estos pacientes, con el aprovechamiento óptimo de los recursos hospitalarios.

Una vez confirmado el diagnóstico de ECBP con IOE, los pacientes deben evaluarse en el periodo preoperatorio, de acuerdo con la edad y enfermedades asociadas, la localización del obstáculo, y su etiología (benigna o maligna). En el caso de malignidad, se analiza la operabilidad, resecabilidad, y la posible intención curativa o paliativa del tratamiento. El índice de desempeño, ECOG, permite la objetivación de la capacidad y autonomía de cada paciente. Se requiere la evaluación de anestesia y la disponibilidad objetiva de las diferentes opciones terapéuticas, con la opción de preferencia a corto plazo, de realizar la CPRE, en los casos que lo requiera. (1,11–17,129–131)

Los pacientes con ECBP maligna y criterio de resecabilidad nula, con condiciones generales precarias y riesgo quirúrgico-anestésico no permisible; que exhiben un ECOG de 4, debieran tratarse mediante el DPTH como medida de descompresión biliar externa (figura 2). A los enfermos con diagnóstico similar y ECOG de 0 -3, se les ofrece la posibilidad de la DBD endoscópica a través de la CPRE. La DBD paliativa quedaría reservada cuando la CPRE no fuera posible por disponibilidad limitada, o fracaso de esta. Cuando se diagnostique obstrucción pilórica concomitante, se impone la realización de DBD y la derivación gastrointestinal en la misma intervención. (1,81–96,129,329,330)

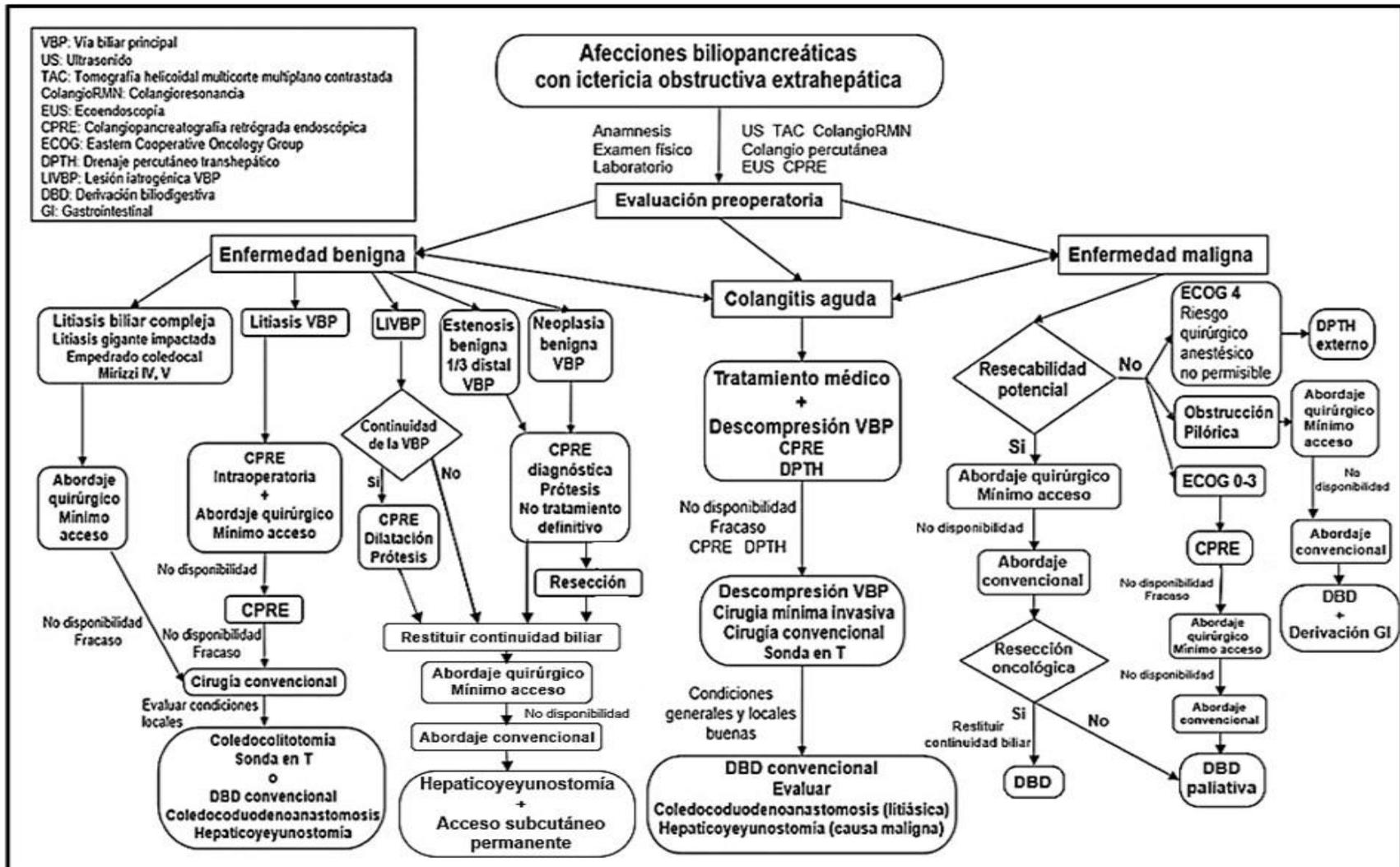


Figura 2. Propuesta de algoritmo de tratamiento de las afecciones biliopancreáticas con ictericia obstructiva extrahepática, mediante las derivaciones biliodigestivas convencionales

La realización de la DBD, en estos casos con intención paliativa, sería a través del acceso quirúrgico de mínima invasividad, por las ventajas inherentes que ofrece; y en caso de no disponibilidad o falta de experiencia, el abordaje convencional sería procedente.^(109,110,331–334)

En los pacientes con enfermedad maligna con resecabilidad potencial, estará indicada la cirugía oncológica con criterio curativo y DBD para restituir la continuidad biliar. Sin embargo, al descartar la intención curativa por los hallazgos intraoperatorios, se realizaría una DBD paliativa.^(1,329,330) Aunque la experiencia existente en el país, con relación al abordaje quirúrgico por mínimo acceso de las neoplasias malignas de confluente biliopancreático, es limitada y confinada a pocos centros del tercer nivel de salud; debe considerarse como una opción terapéutica prioritaria que ha demostrado su factibilidad y eficacia, para tener en cuenta en aquellos centros con el equipamiento adecuado y la experticia de equipo quirúrgico.^(335–352) Estas instituciones, con el aval y acreditación pertinente de la dirección nacional de salud, deben responder a la regionalización dispuesta para el tratamiento de los pacientes con enfermedades complejas.

La litiasis de la VBP predomina en el grupo de pacientes con afecciones benignas por la elevada frecuencia de esta en la IOE. Los enfermos de colelitiasis y coledocolitiasis concomitante, sintomáticos, son tributarios de tratamiento quirúrgico por mínimo acceso con CPRE intraoperatoria, en aquellos escenarios con la disponibilidad y experiencia para estos abordajes. En caso contrario, una opción sería la CPRE con cirugía mínimamente invasiva en las primeras 72 horas o diferir

esta última hasta después de 6 semanas. Cuando no se dispone de la CPRE como recurso terapéutico, el abordaje de la VBP por mínimo acceso estaría indicado para realizar la coledocolitotomía con conducta consecuente, en los escenarios que cuenten con este recurso y la experticia requerida. (86–88,195,196)

El abordaje quirúrgico convencional de la VBP estaría indicado en el caso de pacientes con ECBP litiásica, con IOE, cuando exista acceso limitado a la CPRE y cirugía de mínimo acceso. De igual manera, el fallo de la CPRE por anatomía alterada, e imposibilidad de limpieza con barrido de litos de la VBP con la colocación de stent temporal en espera de otros intentos; el autor recomienda la cirugía convencional con extracción de los litos y en dependencia de las condiciones locales, sonda en T o coledocoduodenoanastomosis. (1,23,28,29,32,353) Esta elección es conveniente, si tenemos en cuenta el reducido arsenal de recursos necesarios que complementan a la CPRE para la extracción de litos en los escenarios cubanos. Aditamentos o instrumentos como el sistema Spyglass, la colangioscopia peroral, litotriptors mecánicos potentes, litotripsia electrohidráulica y por láser; además de las cestas de Dormia y los balones de Fogarty, son indispensables para lograr un alto grado de resolutivez a la hora de tratar la litiasis de los conductos biliares. (89,91,98–100,211–216)

Especial atención requieren los pacientes con litiasis biliar compleja (litos gigantes impactados en la VBP, el empedrado coledocal y el síndrome de Mirizzi grado IV-V), al constituir un desafío para el gastroenterólogo endoscopista y el cirujano actuante, por la necesidad de habilidades avanzadas y equipamiento de vanguardia. La CPRE y el abordaje quirúrgico por mínimo acceso constituirían una

opción terapéutica en escenarios con estos recursos y la experiencia al respecto. (354–359) En caso contrario, la cirugía convencional sería la alternativa, con coledocolitotomía, e insertar sonda en T, cuando las condiciones locales lo permitan. De lo contrario, una DBD convencional tipo coledocoduodenostomía o hepaticoyeyunostomía, es el proceder indicado, en dependencia del estado de la VBP. Los enfermos con Mirizzi complejo exhiben una destrucción parcial o total de la vía biliar, por lo que la opción del abordaje por mínimo acceso, solo sería factible en centros con los recursos y experticia suficiente. A pesar, de que el abordaje quirúrgico convencional se recomienda, no deja de ser un reto, al imponerse la necesidad de proceder a procedimientos complejos para restituir el tránsito biliar con una DBD, una vez evaluada las particularidades de cada paciente. (1,23,25,26,28–33,356,360–366)

Los pacientes con diagnóstico de neoplasia benigna de la VBP se tratarán con resección y restitución del flujo biliar mediante DBD convencional. El papel de la CPRE en estos casos sería diagnóstico, en ausencia de la colangiografía; y terapéutico, para tratar la IOE con la inserción de prótesis, facilitar el drenaje biliar de forma temporal con la finalidad de mejorar el medio interno, sin tratar de forma permanente la enfermedad. Sin embargo, en los enfermos con estenosis de vías biliares donde se ha descartado la malignidad, la CPRE constituiría el proceder terapéutico de elección con la colocación de stents para descomprimir la obstrucción biliar. Se impone el uso de la hepaticoyeyunostomía por el acceso quirúrgico de mínima invasividad o el abordaje clásico convencional, cuando el primero no esté disponible; y la opción para realizar la CPRE no sea factible o ante el fallo de esta.

(1,147,200,249,250,263,297,328)

La enfermedad por LIVBP puede presentarse con continuidad, estenosis total o amputación de la VBP. En el primer caso, estaría indicado el abordaje endoscópico con CPRE mediante intentos de dilataciones e inserción de prótesis. En caso de re-estenosis, el acceso quirúrgico de mínima invasión ^(187–191,193,194,205) o convencional con la hepaticoyeyunostomía de Hepp Couinaud, se convertiría en el tratamiento de elección. Esta opción terapéutica, se aplicaría desde un inicio, en aquellos pacientes con disrupción total de la vía biliar o imposibilidad de inserción de prótesis mediante la CPRE. ^(1,36–38,43–46,49,187)

En los pacientes con larga expectativa de vida por su diagnóstico, como la LIVBP, y la neoplasia benigna de vías biliares, cuando las condiciones locales para realizar la anastomosis bilioentérica no fueran ideales (localización, cirugía previa, no dilatación de conducto biliar adecuada); el autor recomienda el uso del acceso subcutáneo permanente como complemento de una hepaticoyeyunostomía, para garantizar el abordaje a la anastomosis bilioentérica estenótica, en caso de estenosis cicatrizal futura como complicación tardía de las DBD. ^(1,104,142,149–152,169–178,184,311–314)

Los pacientes con ECBP con IOE que desarrollan una colangitis aguda (más frecuente en las enfermedades benignas) necesitan de una atención multidisciplinaria por la gravedad que infiere esta entidad. Se impone la prescripción de antibioticoterapia y la descompresión inmediata de VBP como prioridad terapéutica a través de la CPRE y el DPTH. Sin embargo, estos procedimientos no son una opción factible de urgencia en los escenarios clínicos del país; por lo que se impone el drenaje quirúrgico VBP con la celeridad requerida, por mínimo acceso

(1era opción en los centros con recursos y pericia) o cirugía convencional, con la colocación de una sonda en T. La DBD convencional (coledocolitotomía y coledocoduodenoanastomosis), pudiera ser una opción razonable para la etiología litiasica en casos seleccionados, con condiciones locales óptimas, estado general aceptable y experticia de equipo quirúrgico. De igual modo, en pacientes con etiología maligna, se valoraría la realización de una hepaticoyeyunostomía con intención paliativa, para resolver la sepsis biliar. (1,23,241,299,353,367-373)

Con el propósito de evaluar el grado de acuerdo con el criterio de expertos, en relación con la propuesta de algoritmo terapéutico para el uso de las DBD convencionales, se siguió la metodología Delphi. Después de dos rondas, donde se evaluaron 13 aspectos en una escala de Likert; se calculó el Coeficiente W de Kendall, para determinar el grado de concordancia entre los jueces en su valoración. (252-255)

Se obtuvo un índice de concordancia W de Kendall de 0,614 con una $p= 0,000$. Esto indica que existe un grado de acuerdo significativo ($p < 0,05$) entre los jueces, acerca del algoritmo de tratamiento propuesto, con una fuerza de concordancia alta.

Conclusiones del capítulo

A través de este capítulo, se han expuesto evidencias acerca de las características del uso de las DBD convencionales por un grupo especializado en cirugía HBP en un hospital del nivel secundario en la capital. Predominaron los grupos etarios de 40 a 59 y de 60 a 79 años con dominio de las afecciones benignas y dentro de esta, la LIVBP y la litiasis de la VBP. Las DBD que prevalecieron fueron la coledocoduodenoanastomosis, la hepaticoyeyunostomía con el hepático común, y

la hepaticoyeyunostomía de Hepp Couinaud con acceso subcutáneo permanente. La anastomosis bilioentérica se realizó con sutura continua, monopiano, total de conducto biliar y extramucosa intestinal, cuidando el cumplimiento de los principios para esta cirugía. La incidencia de complicaciones y mortalidad concuerda con los resultados de autores nacionales y foráneos. Existe un grado de acuerdo significativo ($p < 0,05$) entre los jueces, acerca del algoritmo de tratamiento propuesto, con una fuerza de concordancia alta.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Las derivaciones biliodigestivas convencionales garantizan una descompresión biliar, permanente, con intención curativa o paliativa, al resolver de forma definitiva el obstáculo al libre flujo de bilis hacia el tubo digestivo.

Las cifras de complicaciones y mortalidad que exhiben las derivaciones biliodigestivas convencionales avalan su uso como alternativa terapéutica en el tratamiento de las afecciones biliopancreáticas.

La reconceptualización del uso, indicaciones y detalles de técnica quirúrgica de las derivaciones biliodigestivas convencionales, con rescate del método clínico, en la evaluación multidisciplinaria de los pacientes con afecciones biliopancreáticas; permite la indicación selectiva del proceder bilioentérico derivativo, con un enfoque personalizado de cada paciente, acondicionado a las disponibilidades terapéuticas logísticas existentes de los escenarios clínicos nacionales.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

Persuadir a las autoridades decisoras del Grupo Nacional de la especialidad, que se realicen investigaciones similares a otros niveles y contextos; con la inclusión del estudio de costo-beneficio.

Implementar la extensión a todo el territorio nacional, a través de la Sociedad Cubana de Cirugía, de los cursos de cirugía hepatobiliopancreática, para divulgar el conocimiento teórico-práctico sustentado en los resultados de la investigación, relacionado con el tratamiento de los pacientes afectos con ictericia obstructiva extrahepática.

Sugerir la evaluación del algoritmo de tratamiento propuesto, a las autoridades competentes del Grupo Nacional de Cirugía General, para su incorporación en los protocolos de buenas prácticas e inclusión en el manual de organización y procedimientos de la especialidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Galiano Gil JM, Hernández Ortiz Y. La hepaticoyeyunostomía en el tratamiento de las afecciones hepatobiliopancreáticas. Rev Cubana Cir [Internet]. 2016 [citado 27 de enero de 2023];55(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932016000200003
2. Pitt HA, Nakeeb A. Bile secretion and pathophysiology of biliary tract obstruction. En: Jarnagin WR, editor. Blumgart's surgery of the liver, biliary tract, and pancreas. 6.^a ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2017. p. 123-32.
3. Gómez Bravo MA. Prólogo. En: Martín Pérez E, Sabater Ortí L, Sánchez Bueno F, editores. Cirugía Biliopancreática. 2.^a ed. Madrid: Arán; 2018. p. 8-9.
4. Pavlovic Markovic A, Stojkovic Lalosevic M, Mijac DD, Milovanovic T, Dragasevic S, Milutinovic AS, et al. Jaundice as a Diagnostic and Therapeutic Problem: A General Practitioner's Approach. Dig Dis [Internet]. 2022 [citado 22 de enero de 2023];40(3):362-9. Disponible en: <https://karger.com/ddi/article/40/3/362/827850/Jaundice-as-a-Diagnostic-and-Therapeutic-Problem-A>
5. Filtes J, Weiss CR. Transhepatic Interventions for Obstructive Jaundice. En: Cameron JL, Cameron AM, editores. Current Surgical Therapy. 13.^a ed. Philadelphia: Elsevier Saunders ; 2020. p. 487-95.

6. Vagholkar K. Obstructive Jaundice: Understanding the pathophysiology. *Int J Surg Med* [Internet]. 2020 [citado 25 de marzo de 2023];6(4):26-31. Disponible en: www.ejmanager.com/mnstemps/136/136-1594470220.pdf?t=1679596364
7. Bonheur JL, Ells PF, Talavera F, Anand BS, Kapoor VK, Minocha A. *Medscape*. 2019 [citado 25 de febrero de 2023]. Biliary Obstruction. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/187001-print>
8. Coucke EM, Akbar H, Kahloon A, López PP. Biliary Obstruction. En: *StatPearls* [Internet] Treasure Island (FL) [Internet]. StatPearls Publishing; 2022 [citado 27 de febrero de 2023]. p. 1-20. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539698/>
9. Yadav GDYAVSHMT, Yadav A, Verma S, Hussain MT. Clinical profile, management, and outcome of obstructive jaundice patient at a tertiary care center: A prospective study. *Asian J Med Sci* [Internet] [Internet]. 2022 [citado 27 de febrero de 2023];13(5):94-9. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/reader/3a21328f5727ad7f33e2b7df51f9998212c0238e>
10. Khan ZA. Clinical profile of patients with obstructive jaundice: a surgeon's perspectives. *Int Surg J* [Internet]. 2019 [citado 27 de febrero de 2023];6(6):1876-80. Disponible en: [//www.ijurgery.com/index.php/isj/article/view/4396/2871](http://www.ijurgery.com/index.php/isj/article/view/4396/2871)

11. Limani P, Simoneau E, Vicente D, Arvide EM, Chun Y, Tzeng CWD, et al. Obstructive jaundice algorithm – An interdisciplinary approach for the management of bile duct obstruction. HPB [Internet]. 2018 [citado 27 de marzo de 2023];20(S2):S838-9. Disponible en: www.hpbonline.org/action/showPdf?pii=S1365-182X%2818%2932751-5
12. Bhutia KD, Lachungpa T, Lamtha SC. Etiology of obstructive jaundice and its correlation with the ethnic population of Sikkim. J Family Med Prim Care [Internet]. 2021 [citado 27 de marzo de 2023];10(11):4189-92. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8797102/pdf/JFMPC-10-4189.pdf>
13. Odongo CN, Dreque CC, Mutibwa D, Bongomin F, Oyania F, Sikhondze MM, et al. Etiology, Clinical Presentations, and Short-Term Treatment Outcomes of Extrahepatic Obstructive Jaundice in South-Western Uganda. Clin Exp Gastroenterol [Internet]. 2022 [citado 27 de marzo de 2023];15:79-90. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9199528/pdf/ceg-15-79.pdf>
14. Zamani Z, Fatima S. Biliary Tract Cancer. En: StatPearls [Internet] Treasure Island (FL) [Internet]. StatPearls Publishing; 2023 [citado 27 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560550/>
15. Cianci P, Restini E. Management of cholelithiasis with choledocholithiasis: Endoscopic and surgical approaches. World J Gastroenterol [Internet]. 2021

[citado 27 de marzo de 2023];27(28):4536-54. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8326257/pdf/WJG-27-4536.pdf>

16. Inamullah, Ali SM, Khan B, Shahid F, Aftab Z, Al-Tarakji M, et al. Management of Common Bile Duct Stones: A Comprehensive Review. Biomed Sci [Internet]. 2020 [citado 27 de marzo de 2023];6(4):102-10. Disponible en: <https://article.sciencepublishinggroup.com/pdf/10.11648.j.bs.20200604.15.pdf>
17. Cianci P, Tartaglia N, Fersini A, Ambrosi A, Neri V. Management of choledocholithiasis: current opinions and personal experience. Surg Chron [Internet]. 2018 [citado 28 de marzo de 2023];23(3):157-61. Disponible en: https://www.surgchronicles.gr/components/com_journals/journals//2018/3/01.pdf
18. Arain MA, Freeman ML. UpToDate [Internet] . 2023 [citado 1 de mayo de 2023]. p. 1-23 Choledocholithiasis: Clinical manifestations, diagnosis, and management. Disponible en: [//www.medilib.ir/uptodate/show/13922](http://www.medilib.ir/uptodate/show/13922)
19. Radkani P, Hawksworth J, Fishbein T. Vías biliares. En: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, editores. Sabiston Tratado de Cirugía: Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. 21.^a ed. Barcelona: Elsevier Saunders; 2022. p. 1489-527.

20. Glasgow RE. Tratamiento de la litiasis biliar. En: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, editores. Sleisenger and Fordtran's Enfermedades digestivas y hepáticas Disease. 11.^a ed. Barcelona: Elsevier Saunders; 2022. p. 1047-63.
21. Haisley KR, Hunter JG. Gallbladder and the Extrahepatic Biliary System. En: Brunnicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dun DL, Hunter JG, Matthews JB, editores. Schwartz's Principles of Surgery. 11.^a ed. New York: Mc Graw Hill; 2019. p. 1393-428.
22. Morales Martínez I, Molina León O, Echavarría Fraga DR. Resultados en el diagnóstico y el tratamiento de la coledocolitiasis. Acta méd centro [Internet]. 2020 [citado 1 de mayo de 2023];14(1):120-5. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272020000100120&lng=es
23. Galiano Gil JM. Enfermedad litiásica y trastornos funcionales del sistema biliar. En: Soler Vaillant R, Mederos Curbelo ON, editores. Cirugía [Internet]. La Habana: ECIMED; 2018 [citado 16 de septiembre de 2023]. p. 14-46. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/cirugia_afecciones_abdomen_tomo5/cirugia_tomo5_afecc_abdomen_cap167.pdf
24. Quiroga Meriño LE. Utilidad de la colangiografía laparoscópica en pacientes con sospecha de coledocolitiasis. Archivo Médico Camagüey [Internet]. 2020 [citado 1 de mayo de 2023];24(2):7. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/rt/priniterFriendly/6750/3814>

25. Barreras González JE. La colangiopancreatografía retrógrada con esfinterotomía endoscópica intraoperatoria como modalidad de tratamiento para la coledocolitiasis [Internet] [Tesis Doctoral]. [La Habana]: Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso; 2012 [citado 16 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=127>
26. Barreras González JE, Ruiz Torres J, Torres Peña R, Martínez Alfonso MA, Martínez López R, Brizuela Quintanilla R, et al. Tratamiento laparoscópico y endoscópico de la coledocolitiasis. Nuestra experiencia. Rev Habanera de Cienc Médicas [Internet]. 2012 [citado 8 de abril de 2022];11(1):104-11. Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1884/1679>
27. Miquel Poblete JF. Litiasis biliar. En: Weitz Vattuone JC, Berger Fleiszig Z, Sabah Telias S, Silva Calcagni H, Riquelme Pérez A, editores. Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades digestivas. 4.^a ed. Santiago de Chile: Iku; 2017. p. 463-71.
28. Galiano Gil JM. Síndrome de Mirizzi, íleo biliar y cálculos perdidos. En: Soler Vaillant R, Mederos Curbelo ON, editores. Cirugía [Internet]. La Habana: ECIMED; 2018 [citado 16 de septiembre de 2023]. p. 47-60. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/cirugia-tomo-v-afecciones-del-abdomen-y-otras-especialidades-quirurgicas/>

29. Galiano Gil JM. El síndrome de Mirizzi, un desafío para el cirujano. Rev Cubana Cir [Internet]. 2016 [citado 27 de noviembre de 2022];55(2). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v55n2/cir06216.pdf>
30. Lai W, Yang J, Xu N, Chen JH, Yang C, Yao HH. Surgical strategies for Mirizzi syndrome: A ten-year single center experience. World J Gastrointest Surg [Internet]. 2022 [citado 21 de marzo de 2023];14(2):107-19. Disponible en: <https://www.wjgnet.com/1948-9366/full/v14/i2/107.htm>
31. Clemente G, Tringali A, De Rose A, Panettieri E, Murazio M, Nuzzo G, et al. Mirizzi Syndrome: Diagnosis and Management of a Challenging Biliary Disease. Can J Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2018 [citado 27 de abril de 2023]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6109484/pdf/CJGH2018-6962090.pdf>
32. Galiano Gil JM, Gárciga Martín Y, Hernández Ortiz Y, Pacheco Ferrer O. El síndrome de Mirizzi tipo V como entidad infrecuente y compleja. Rev Cubana Cir [Internet]. 2017 [citado 11 de mayo de 2023];56(1):84-90. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932017000100010
33. Licea Videaux M, Zamora Santana O, Palacios Morejón I, González González J, Chacón Melcón R. Síndrome de Mirizzi grado IV. Presentación de un caso.

Medisur [Internet]. 2022 [citado 19 de febrero de 2023];20(6). Disponible en:
<https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5381>

34. Zelic M, Lekic V, Bazdulj E, Hauser G. Biliary Tract Injuries. En: Topics in the Surgery of the Biliary Tree [Internet]. InTech; 2018 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.76328>
35. Ven Fong Z, Pitt HA, Strasberg SM, Loehrer AP, Sicklick JK, Talamini MA, et al. Diminished Survival in Patients with Bile Leak and Ductal Injury: Management Strategy and Outcomes. J Am Coll Surg [Internet]. abril de 2018 [citado 27 de marzo de 2023];226(4):568-76. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6053912/>
36. Schreuder AM, Busch OR, Besselink MG, Ignatavicius P, Gulbinas A, Barauskas G, et al. Long-Term Impact of Iatrogenic Bile Duct Injury. Dig Surg [Internet]. 2020 [citado 27 de marzo de 2023];37:10-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/30654363/>
37. Ball CG, Lillemoe KD. Prevention and management of bile duct injury. En: Yeo CJ, editor. Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract. 8.^a ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. p. 1340-51.
38. Iwashita Y, Hibi T, Ohyama T, Umezawa A, Takada T, Strasberg SM, et al. Delphi consensus on bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: An evolutionary cul-de-sac or the birth pangs of a new technical framework? J Hepatobiliary Pancreat Sci [Internet]. noviembre de 2017 [citado 27 de marzo

de 2022];24(11):591-602. Disponible en:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/jhbp.503>

39. de'Angelis N, Catena F, Memeo R, Coccolini F, Martínez Pérez A, Romeo OM, et al. WSES guidelines for the detection and management of bile duct injury during cholecystectomy. *World J Emerg Surg* [Internet]. 2021 [citado 27 de marzo de 2022];16:30. Disponible en:
<https://wjeb.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s13017-021-00369-w.pdf>
40. González González JL. Lesiones iatrogénicas de las vías biliares: diagnóstico y tratamiento en un centro de referencia [Tesis Doctoral]. [La Habana]: Centro de postgrado Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras; 2015.
41. Rodríguez Fernández Z, Cisneros Domínguez CM, León Goire WL, Obama BM, Romaguera Barroso D, Rodríguez López HL. Conocimientos vigentes en torno a las lesiones iatrogénicas de las vías biliares. *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2017 [citado 1 de abril de 2023];56(3):1-18. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932017000300005&lng=es
42. Céspedes Rodríguez HA, Fernández Pérez R, Estopiñam Cánovas R. Morbilidad por lesión de la vía biliar en un servicio de cirugía. *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2022 [citado 1 de abril de 2023];61(4). Disponible en:
<https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/download/1421/769>

43. Moghul F, Kashyap S. Bile Duct Injury [Internet]. Treasure Island; 2023 [citado 27 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546703/?report=classic>
44. Multi-society. State of the Art Consensus Conference on Prevention of Bile Duct Injury During Cholecystectomy. En Boston; 2018 [citado 27 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.preventbdi.org/>
45. Brunt LM, Deziel DJ, Telem DA, Strasberg SM, Aggarwal R, Asbun H, et al. Safe cholecystectomy multi-society practice guideline and state-of-the-art consensus conference on prevention of bile duct injury during cholecystectomy. *Ann Surg* [Internet]. 2020 [citado 27 de marzo de 2022];272(1):2-23. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003791>
46. Fletcher R, Cortina CS, Kornfield H, Varelas A, Li R, Veenstra B, et al. Bile duct injuries: a contemporary survey of surgeon attitudes and experiences. *Surg Endosc* [Internet]. 2019 [citado 28 de marzo de 2022];34(7):3079-84. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00464-019-07056-7>
47. Alexander HC, Bartlett AS, Wells CI, Hannam JA, Moore MR, Poole GH, et al. Reporting of complications after laparoscopic cholecystectomy: a systematic review. *HPB* [Internet]. 2018 [citado 28 de marzo de 2022];20:786-94. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2018.03.004>

48. Cho JY, Baron TH, Carr Locke DL, Chapman WC, Costamagna G, de Santibanes E, et al. Proposed standards for reporting outcomes of treating biliary injuries. *HPB* [Internet]. 2018 [citado 28 de marzo de 2022];20:370-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2017.10.012>
49. Galiano Gil JM. Cultura de la seguridad de la colecistectomía. *Rev Cubana Cir* [Internet]. marzo de 2020 [citado 1 de marzo de 2023];59(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932020000100001&lng=es
50. Zamora Santana O, Reguero Muñoz JL, Sánchez Menéndez A, Garrido González A, González Bárcena JM, Cabezas López AS. Lesiones de la vía biliar en colecistectomías laparoscópicas. *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2013 [citado 1 de marzo de 2023];52(1):33-40. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932013000100005&lng=es
51. Gupta N, Yelamanchi R. Pancreatic adenocarcinoma: A review of recent paradigms and advances in epidemiology, clinical diagnosis and management. *World J Gastroenterol* [Internet]. junio de 2021 [citado 28 de marzo de 2022];27(23):3158-81. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8218366/pdf/WJG-27-3158.pdf>

52. Pei X, Song F, Wang Z. Emerging incidence trends and application of curative treatments of pancreatic cancer in the USA. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2019 [citado 14 de marzo de 2022];98(51):e17175. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6940043/>
53. Park W, Chawla A, O'Reilly EM. Pancreatic Cancer: A Review. *JAMA* [Internet]. 2021 [citado 28 de marzo de 2022];326(9):851-62. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9363152/pdf/nihms-1828057.pdf>
54. Koshiol J, Yu B, Kabadi SM, Baria K, Shroff RT. Epidemiologic patterns of biliary tract cancer in the United States: 2001-2015. *BMC Cancer* [Internet]. 16 de noviembre de 2022 [citado 28 de marzo de 2023];22(1):1178. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9670575/pdf/12885_2022_Article_10286.pdf
55. Zhang W, Zhou H, Wang Y, Zhang Z, Cao G, Song T, et al. Systemic treatment of advanced or recurrent biliary tract cancer. *Biosci Trends* [Internet]. 4 de noviembre de 2020 [citado 30 de marzo de 2022];14(5):328-41. Disponible en: https://www.jstage.jst.go.jp/article/bst/14/5/14_2020.03240/_pdf/-char/en
56. Valle J, Kelley R, Nervi B, Oh D, Zhu A. Biliary tract cancer. *Lancet* [Internet]. 2021 [citado 27 de junio de 2023];397(10272):428-44. Disponible en: [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(21\)00153-7/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(21)00153-7/fulltext)

57. Khan SA, Tavolari S, Brandi G. Cholangiocarcinoma: Epidemiology and risk factors. *Liver Int* [Internet]. 2019 [citado 28 de marzo de 2022];39(1):19-31. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/liv.14095>
58. Alkhayyat M, Abou Saleh M, Qapaja T, Abureesh M, Almomani A, Mansoor E, et al. Epidemiology of gallbladder cancer in the Unites States: a population-based study. *Chin Clin Oncol* [Internet]. 2021 [citado 30 de marzo de 2022];10(3):25. Disponible en: <https://cco.amegroups.com/article/view/62842/pdf>
59. Salazar M, Ituarte C, Abriata MG, Santoro F, Arroyo G. Gallbladder cancer in South America: epidemiology and prevention. *Chin Clin Oncol* [Internet]. 2019 [citado 30 de marzo de 2022];8(4):32. Disponible en: <https://cco.amegroups.com/article/view/28049/pdf>
60. Afghani E, Klein AP. Pancreatic Adenocarcinoma: Trends in Epidemiology, Risk Factors, and Outcomes. *Hematol Oncol Clin North Am* [Internet]. 2022 [citado 30 de marzo de 2023];36(5):879-95. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0889858822000703?via%3Dihub>
61. Rawla P, Sunkara T, Gaduputi V. Epidemiology of Pancreatic Cancer: Global Trends, Etiology and Risk Factors. *World J Oncol* [Internet]. 2019 [citado 30 de marzo de 2020];10:10-27. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6396775/pdf/wjon-10-010.pdf>

62. Raouf M, Singh G. Rising trends in intrahepatic cholangiocarcinoma incidence and mortality: getting at the root cause. *Hepatobil Surg Nutr* [Internet]. 2019 [citado 30 de marzo de 2022];8:301-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6561886/pdf/hbsn-08-03-301.pdf>
63. Rodrigues Jardim S, Perrotta de Souza LM, Pereira de Souza HS. The Rise of Gastrointestinal Cancers as a Global Phenomenon: Unhealthy Behavior or Progress? *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2023 [citado 1 de mayo de 2023];20:3640-63. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph20043640>
64. Huang J, Lok V, Ngai CH, Zhang L, Yuan J, Lao XQ, et al. Worldwide Burden of, Risk Factors for, and Trends in Pancreatic Cancer. *Gastroenterology* [Internet]. 2021 [citado 30 de marzo de 2022];160:744-54. Disponible en: [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(20\)35244-6/fulltext](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(20)35244-6/fulltext)
65. Sociedad Española de Oncología Médica. Las cifras del cáncer en España . [Internet] [Internet]. 2022 [citado 11 de septiembre de 2023];1-38. Disponible en: https://seom.org/images/LAS_CIFRAS_DEL_CANCER_EN_ESPANA_2022.pdf
66. Saad AM, Turk T, Al Hussein MJ, Abdel Rahman O. Trends in pancreatic adenocarcinoma incidence and mortality in the United States in the last four decades; a SEER-based study. *BMC Cancer* [Internet]. 2018 [citado 14 de

marzo de 2020];18(1):688. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6020186/>

67. Lima Pérez M, Galán Álvarez YH, Soriano García JL, Iglesias Ventura Y, Medina Pérez VM. Incidencia y mortalidad en Cuba por cáncer del sistema digestivo, 2015-2017. Rev Cub Oncol [Internet]. 2021 [citado 20 de abril de 2022];19(2). Disponible en:
<https://revoncologia.sld.cu/index.php/onc/article/view/142/61>
68. Medina Pérez VM, Fonseca Labrada A, Alsina Tul LE, Lamadrid García J, Carvajal Aballe ML, Fong Baltar AL, et al. Caracterización de pacientes con adenocarcinoma de páncreas. Rev Cubana Oncol [Internet]. 2020 [citado 7 de junio de 2022];18(2). Disponible en:
<https://revoncologia.sld.cu/index.php/onc/article/view/35/29>
69. Valón Costa O, Lubín García A, Romaguera Barroso D, Romero García L. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes con cáncer de páncreas en un servicio de cirugía general. Medisan [Internet]. 2022 [citado 19 de abril de 2023];26(4). Disponible en:
<https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/4216>
70. Romaguera Barroso D, Gutiérrez Aguller J, Valón Costa O, Lubín García A, Pérez Urdanet L. Caracterización clinicoepidemiológica de pacientes operados de duodenopancreatectomía cefálica con enfermedad del confluente biliopancreático. Medisan [Internet]. 2022 [citado 20 de abril de

2023];26(5). Disponible en:
<https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/4262>

71. Galán Álvarez YH, Fernández Garrote LM. Registro Nacional de Cáncer en el abordaje integral del cáncer en Cuba. En: Cuba Salud 2022 IV Convención Internacional de Salud 17-21 de octubre 2022 [Internet] [Internet]. 2022 [citado 11 de septiembre de 2023]. p. 1-8. Disponible en: <https://convencionsalud.sld.cu/index.php/convencionsalud22/2022/paper/download/2855/1168>
72. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registro Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario estadístico de salud 2022 [Internet] [Internet]. La Habana; 2023 [citado 7 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2023/10/Anuario-Estadistico-de-Salud-2022-Ed-20231.pdf>
73. Lucas WB, Chuttani R. Pathophysiology and current concepts in the diagnosis of obstructive jaundice. Gastroenterologist [Internet]. 1995 [citado 28 de febrero de 2019];3(2):105-18. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7640942/>
74. Pavlidis ET, Pavlidis TE. Pathophysiological consequences of obstructive jaundice and perioperative management. Hepatobiliary Pancreat Dis Int [Internet]. 2018 [citado 14 de marzo de 2021];17(1):17-21. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1499387218300158?via%3Dihub>

75. Liu J, Qu J, Chen H, Ge P, Jiang Y, Xu C, et al. The pathogenesis of renal injury in obstructive jaundice: A review of underlying mechanisms, inducible agents and therapeutic strategies. *Pharmacol Res* [Internet]. 2021 [citado 30 de marzo de 2022];163:105311. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.phrs.2020.105311>
76. Assimakopoulos SF, Scopa CD, Vagianos CE. Pathophysiology of increased intestinal permeability in obstructive jaundice. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2007 [citado 8 de marzo de 2019];13(48):6458-64. Disponible en: <https://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v13/i48/6458.htm>
77. Argiriou Y, Dani M, Tsironis C, Koizias LJ. Cholecystectomy for Complicated Gallbladder and Common Biliary Duct Stones: Current Surgical Management. *Front Surg* [Internet]. 2020 [citado 30 de marzo de 2022];7:42. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3279362/>
78. Kwon W. Impact of Obstructive Jaundice on Outcomes after Non-Hepatic Surgery. *Kasl* [Internet]. 2018 [citado 24 de marzo de 2020];442-5. Disponible en: https://www.kasl.org/pdf/2018_liverweek/15-Wooil%20Kwon.pdf
79. Guardado N V, Llorente K, Blondeau B. Evaluation and Management of Malignant Biliary Obstruction. *Surg Oncol Clin N Am* [Internet]. julio de 2021

[citado 30 de marzo de 2022];30(3):491-503. Disponible en:
[https://www.surgonc.theclinics.com/article/S1055-3207\(21\)00025-9/fulltext](https://www.surgonc.theclinics.com/article/S1055-3207(21)00025-9/fulltext)

80. Ronnekleiv Kelly SM, Cho CS. Bile duct exploration and biliary-enteric anastomosis. En: Jarnagin WR, editor. Blumgart's surgery of the liver, biliary tract, and pancreas. 6.^a ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2017. p. 537-50.
81. Ahrendt SA, Pitt HA. A History of the Bilioenteric Anastomosis. Arch Surg [Internet]. 1990 [citado 30 de marzo de 2001];125:1493-500. Disponible en:
<https://doi.org/10.1001/archsurg.1990.01410230087016>
82. Talpur KAH, Malik AM, Memon AI, Qureshi JN, Sangrasi AK, Laghari AA. Biliary bypass surgery – Analysis of indications & outcome of different procedures. Pak J Med Sci [Internet]. 2013 [citado 21 de marzo de 2019];29(3):799-802. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.12669/pjms.293.3394>
83. Pereira LL, Asbun HJ. Role of Bilioenteric Bypass in the Management of Biliary Stone Disease. En: Santos BF, Soper N, editores. Choledocholithiasis Comprehensive Surgical Management. Cham: Springer; 2018. p. 187-96.
84. Kogoa H, Takasakib H, Sakatab Y, Nakamurab Y, Yoshida H. Cholecyst-jejunostomy for palliative surgery. Int J Surg Case Rep [Internet]. 2021 [citado 30 de marzo de 2022];79:178-83. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2021.01.020>

85. Schreuder AM, Franken LC, van Dieren S, Besselink MG, Busch OR, van Gulik TM. Choledochoduodenostomy versus hepaticojejunostomy – a matched case–control analysis. *HPB* [Internet]. 2021 [citado 30 de marzo de 2022];23:560-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2020.08.014>
86. Palermo M, Berkowski D, Gagner M, Grinbaum R. Derivaciones biliodigestivas por vía laparoscópica [Internet]. 2012 [citado 30 de marzo de 2022]. Disponible en: https://www.academia.edu/23395173/Derivaciones_Biliodigestivas_Por_V%C3%ADa_Laparosc%C3%B3pica
87. Ceppa EP, Maatman TK, Schwartz PB. Advanced Biliary Procedures. En: Asbun HJ, Shah MM, Ceppa EP, Auyang ED, editores. *The SAGES Manual of Biliary Surgery*. Cham: Springer; 2020. p. 265-86.
88. Pinsak A, Gielis M, Viscido G, Doniquian AM, Álvarez FA. Laparoscopic hepaticojejunostomy for the treatment of bile duct injuries in difficult scenarios. *Mini-invasive Surg* [Internet]. 2022 [citado 17 de marzo de 2023];6:47-55. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.20517/2574-1225.2022.50>
89. Almuhaideb A, Olson D, Aadam AA. Advancements in Endoscopic Biliary Interventions by Gastroenterology. *Semin Intervent Radiol* [Internet]. 2021 [citado 22 de marzo de 2022];38:280-90. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1731266>

90. Chen Y, Callichurn K, Chatterjee A, Desilets E, Fergal D, Forbes N, et al. Element trial: study protocol for a randomized controlled trial on endoscopic ultrasound-guided biliary drainage of first intent with a lumen-apposing metal stent vs. endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of malignant distal biliary obstruction. *Trials* [Internet]. 2019 [citado 30 de marzo de 2022];20:696-705. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3918-y>
91. Sanders DJ, Bomman S, Krishnamoorthi R, Kozarek RA. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography: Current practice and future research. *World J Gastrointest Endosc* [Internet]. 16 de agosto de 2021 [citado 20 de abril de 2022];13(8):260-74. Disponible en: <https://www.wjgnet.com/1948-5190/full/v13/i8/260.htm>
92. Pawa R, Pleasant T, Tom C, Pawa S. Endoscopic ultrasound-guided biliary drainage: Are we there yet? *World J Gastrointest Endosc* [Internet]. 16 de agosto de 2021 [citado 20 de abril de 2022];13(8):302-18. Disponible en: <https://www.wjgnet.com/1948-5190/full/v13/i8/302.htm>
93. Nikolić I, Radić J, Petreš A, Djurić A, Protić M, Litavski J, et al. The Clinical Benefit of Percutaneous Transhepatic Biliary Drainage for Malignant Biliary Tract Obstruction. *Cancers (Basel)* [Internet]. 26 de septiembre de 2022 [citado 20 de enero de 2023];14(19):4673. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/cancers14194673>

94. Hafezi Nejad N, Liddell RP. Percutaneous biliary interventions. Clinical indications, comparative effectiveness, technical considerations, complications, and outcomes. *Gastrointest Endoscopy Clin N Am* [Internet]. 2022 [citado 20 de enero de 2023];32(3):493-505. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.giec.2022.02.005>
95. Pedersoli F, Schröder A, Zimmermann M, Schulze Hagen M, Keil S, Ulmer TF, et al. Percutaneous transhepatic biliary drainage (PTBD) in patients with dilated vs. nondilated bile ducts: technical considerations and complications. *Eur Radiol* [Internet]. 2021 [citado 12 de enero de 2022];31:3035-41. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00330-020-07368-6>
96. Pardo G. Derivaciones biliodigestivas. Temas de actualización del Manual de procedimientos de diagnóstico y tratamiento en cirugía general. *Rev Cubana Cir* [Internet]. diciembre de 2008 [citado 1 de mayo de 2021];47(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932008000400017&lng=es
97. Santiesteban Collado N. Procedimiento quirúrgico para el tratamiento de las neoplasias de vías biliares altas en etapas avanzadas [Internet] [Tesis doctoral]. [Santiago de Cuba]: Universidad de Ciencias Médicas; 2010 [citado 1 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=419>

98. Yang HY, Wang D, Lin X, Han C, Lv YW, Huang RQ, et al. Global trends of ERCP research in the last 25 years: a bibliometrics study. *Medicine* [Internet]. 2022 [citado 20 de enero de 2023];101:31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000029454>
99. Cotton PB. Fifty years of ERCP: a personal review. *Gastrointest Endosc* [Internet]. 11 de abril de 2018 [citado 20 de enero de 2019];88:393-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gie.2018.04.013>
100. Meseeha M, Attia M. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. En: Treasure Island, editor. *StatPearls* [Internet]. Florida: StatPearls Publishing LLC; 2023 [citado 20 de abril de 2023]. p. 19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493160/?report=printable>
101. Ramos Pachón C, González Cansino J. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica: 40 años de desarrollo. *Invest Medicoquir* [Internet]. 2009 [citado 6 de marzo de 2019];1(2):49-56. Disponible en: <http://www.revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/82>
102. Lotfollahzadeh S, Tuma F. Percutaneous Cholangiography. En: Treasure Island, editor. *StatPearls* [Internet]. Florida: StatPearls Publishing LLC; 2023 [citado 20 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553152/?report=printable>
103. Mocan T, Horhat A, Mois E, Graur F, Tefas C, Craciun R, et al. Endoscopic or percutaneous biliary drainage in hilar cholangiocarcinoma: When and how?

World J Gastrointest Oncol [Internet]. 15 de diciembre de 2021 [citado 20 de enero de 2023];13(12):2050-63. Disponible en: <https://www.wjgnet.com/1948-5204/full/v13/i12/2050.htm>

104. Khayat A, Khayat M, Cline M, Riaz A. Percutaneous Biliary Endoscopy. Semin Intervent Radiol [Internet]. 2021 [citado 20 de enero de 2023];38:340-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0041-1731372>
105. Hassan Z, Gadour E. Percutaneous transhepatic cholangiography vs endoscopic ultrasound-guided biliary drainage: A systematic review. World J Gastroenterol [Internet]. julio de 2022 [citado 20 de enero de 2023];28(27):3514-23. Disponible en: <https://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v28/i27/3514.htm>
106. Kaushal Deep S, Singh V, Mani R, Gupta P, Lodi M. Negotiating the curve of laparoscopic hepatopancreaticobiliary procedures (Basic to Advanced) at a tertiary rural teaching institute. Int J Appl Basic Med Res [Internet]. 2018 [citado 31 de enero de 2024];8(4):237-43. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6259292/pdf/IJABMR-8-237.pdf>
107. Wu J, Xiang Y, You G, Liu Z, Lin R, Yao X, et al. An essential technique for modern hepato-pancreato-biliary surgery: minimally invasive biliary reconstruction. Expert Rev Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2021 [citado 31

de enero de 2024];15(3):243-54. Disponible en:
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17474124.2021.1847081>

108. Kays J, Koniaris L, Milgrom D, Nakeeb A. Biliary bypass with laparoscopic choledochoduodenostomy. *J Gastrointest Surg* [Internet]. 2018 [citado 31 de enero de 2024];22(5):928-33. Disponible en:
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11605-017-3663-z>
109. Manuel Vázquez A, Latorre Fragua R, Ramiro Pérez C, López Marcano A, la Plaza Llamas R, Ramia J, et al. Laparoscopic gastrojejunostomy for gastric outlet obstruction in patients with unresectable hepatopancreatobiliary cancers: A personal series and systematic review of the literature. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2018 [citado 31 de enero de 2024];24(18):1978-88. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5949711/pdf/WJG-24-1978.pdf>
110. Ciambella C, Beard R, Miner T. Current role of palliative interventions in advanced pancreatic cancer. *World J Gastrointest Surg* [Internet]. 2018 [citado 31 de enero de 2024];10(7):75-83. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6212542/pdf/WJGS-10-75.pdf>
111. Guo J, Giovannini M, Sahai A V, Saftoiu A, Dietrich CF, Santo E, et al. A multi-institution consensus on how to perform EUS-guided biliary drainage for malignant biliary obstruction. *Endosc Ultrasound* [Internet]. 2018 [citado 20 de

enero de 2020];7:356-65. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/30531022/>

112. Beyna T, Gerges C. Clinical management of bile duct diseases: Role of endoscopic ultrasound in a personalized approach. *J Pers Med* [Internet]. 2021 [citado 27 de febrero de 2023];11(1):12. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3390/jpm11010001>
113. Baars JE, Kaffes AJ, Saxena P. EUS-guided biliary drainage: A comprehensive review of the literature. *Endosc Ultrasound* [Internet]. 2018 [citado 20 de julio de 2020];7:4-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/29451164/>
114. Manrique M, Martín W. Derivación biliodigestiva guiada por ultrasonografía endoscópica en el paciente con adenocarcinoma de páncreas y obstrucción de la vía biliar estadio IV: reporte de caso. *Rev Colomb Gastroenterol* [Internet]. 2021 [citado 6 de marzo de 2022];36(1):120-5. Disponible en: <https://doi.org/10.22516/25007440.490>
115. Mangam N, Dakhore S, Bodade R, Dhurve A, Dhoran A. Presentation, etiology and management of obstructive jaundice: A Prospective study. *JMSCR* [Internet]. 2018 [citado 28 de mayo de 2023];6(7):207-15. Disponible en: <https://jmscr.igmpublication.org/v6-i7/36%20jmscr.pdf>
116. Agbo SP, Oboirien M. Obstructive Jaundice: A Review of Clinical Experience in Resource Limited Setting. *Merit Res J Med Med Sci* [Internet]. 2017 [citado

29 de septiembre de 2019];5(7):349-53. Disponible en:
<http://www.meritresearchjournals.org/mms/index.htm>

117. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, Vauthey JN, Dindo D, Schulick RD, et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complications. Five-year experience. *Ann Surg* 2009 [Internet]. 2017 [citado 29 de septiembre de 2019];250:187-96. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19638912/>
118. Esteva Miró C, Núñez García B, Pérez Gaspar M, Santiago Martínez S, Jiménez Gómez J, Betancourth Alvarenga JE, et al. Applicability of Clavien-Dindo classification in nuss procedure surgical complications. *Cir Pediatr* [Internet]. 2020 [citado 14 de septiembre de 2021];82(3):154-9. Disponible en: https://secipe.org/coldata/upload/revista/2020_33-4_154.pdf
119. Juaneda R, Bertran AM, Belisle D, Arismendi E, Compagnucci M, Colucci G. Laparoscopic Urologic Surgery: Analysis of Complications according to Clavien Classification. *Rev Arg Urol* [Internet]. 2017 [citado 29 de octubre de 2019];82(3):108-13. Disponible en: <https://revistasau.org/index.php/revista/article/download/4097/3522>
120. Grijalva Estrada OB, Garrido Pérez JI, Murcia Pascual FJ, Ibarra Rodríguez MR, Paredes Esteban RM. Clasificación de Clavien-Dindo. Herramienta para evaluar las complicaciones tras el tratamiento quirúrgico en niños con apendicitis aguda. *Cir Pediatr* [Internet]. 2022 [citado 26 de febrero de

2023];35:18-24. Disponible en:
https://secipe.org/coldata/upload/revista/2022_35-1_18.pdf

121. Widmar M, Keskin M, Strombom PD, Gennarelli RL, Szeglin BC, Smith JJ, et al. Evaluating the Validity of the Clavien-Dindo Classification in Colectomy Studies: A 90-Day Cost of Care Analysis. *Dis Colon Rectum*. 2021;64(11):1426-34.

122. Solarana Ortiz JA. Clasificación de las complicaciones posoperatorias. Un tema controversial. *Rev Cubana Cir [Internet]*. 2022 [citado 21 de febrero de 2023];61(4). Disponible en:
<https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/download/1458/754>

123. Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución para el período 2021-2026. [Internet] [Internet]. 2021 [citado 11 de marzo de 2023]. Disponible en:
<https://www.tsp.gob.cu/sites/default/files/documentos/1%20lineamientos-politica-partido-cuba.pdf>

124. Ministerio de Salud Pública. (MINSAP). Objetivos de trabajo y criterios de medidas del Ministerio de Salud Pública. 2022 [citado 11 de marzo de 2023]. Ministerio de Salud Pública. Disponible en: https://salud.msp.gob.cu/wp-content/Documentos/Objetivos_2021_MINSAP.pdf

125. Organización de Naciones Unidas. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe.

Objetivos, metas e indicadores mundiales [Internet]. 2019 [citado 11 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40155-la-agenda-2030-objetivos-desarrollo-sostenible-oportunidad-america-latina-caribe>

126. Hundt M, Basit H, John S. Physiology, Bile Secretion [Internet]. StatPearls, editor. StatPearls. StatPearls Publishing; 2022 [citado 27 de febrero de 2023]. 7 p. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470209/>
127. González García J, Barrios Romero B, Acea Paredes Y. Características de pacientes con ictericia obstructiva extrahepática atendidos en el hospital provincial de Cienfuegos. Revista Electrónica Dr Zoilo E Marinello Vidaurreta [Internet]. 2022 [citado 2 de febrero de 2023];47(3). Disponible en: <https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/3105>
128. Modha K. Clinical Approach to Patients with Obstructive Jaundice. Tech Vasc Interv Radiol [Internet]. septiembre de 2015 [citado 2 de febrero de 2023];18(4):197-200. Disponible en: [https://www.techvir.com/article/S1089-2516\(15\)00058-X/fulltext](https://www.techvir.com/article/S1089-2516(15)00058-X/fulltext)
129. Pardo Gómez G. Íctero obstructivo extrahepático. Temas de actualización del Manual de procedimientos de diagnóstico y tratamiento en cirugía general. Rev Cubana Cir [Internet]. 2008 [citado 9 de octubre de 2022];47(4). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281223008016>

130. Rivas Villamayor C, Ferreira Gaona M, Porto Varela M, Montiel Roa A. Manejo preoperatorio de la ictericia obstructiva . Rev Cir Parag [Internet] [Internet]. 2018 [citado 9 de junio de 2023];42(3):18-25. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/sopaci/v42n3/2307-0420-sopaci-42-03-18.pdf>
131. Fekaj E, Jankulovski N, Matveeva N. Obstructive Jaundice. 2017 [citado 27 de febrero de 2023];2(1):1006. Disponible en: <https://austinpublishinggroup.com/digestive-system/fulltext/digsys-v2-id1006.php>
132. Kaler B, Karram T, Morgan WA, Bach PH, Yousef I, Bomzon A. Are bile acids involved in the renal dysfunction of obstructive jaundice? An experimental study in bile duct ligated rats. Ren Fail [Internet]. 2004 [citado 27 de febrero de 2023];26(5):507-16. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1081/jdi-200031753>
133. Kuwatani M, Nakamura T, Hayashi T, Kimura Y, Ono M, Motoya M, et al. Clinical outcomes of biliary drainage during a neoadjuvant therapy for pancreatic cancer: Metal versus plastic stents. Gut Liver [Internet]. 2020 [citado 27 de febrero de 2023];14:269-73. Disponible en: <https://doi.org/10.5009/gnl18573>
134. Anderloni A, Troncone E, Fugazza A, Cappello A, Del Vecchio Blanco G, Monteleone G, et al. Lumen-apposing metal stents for malignant biliary obstruction: Is this the ultimate horizon of our experience? World J

Gastroenterol [Internet]. 2019 [citado 27 de febrero de 2023];25(29):3857-69.
Disponible en: <https://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v25/i29/3857.htm>

135. Dumonceau JM, Tringali A, Papanikolaou LS, Blero D, Mangiavillano B, Schmidt A, et al. Endoscopic biliary stenting: indications, choice of stents, and results: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline – Updated October 2017. Endoscopy [Internet]. 2018 [citado 27 de febrero de 2023];50:910-30. Disponible en: https://esge.com/assets/downloads/pdfs/guidelines/2018_a_0659_9864.pdf
136. Jiménez Carrazana AA, Rodríguez López-Calleja CA. Derivaciones biliodigestivas. En: Editorial Ciencias Médicas, editor. Manual de técnicas quirúrgicas. La Habana; 2008. p. 122-33.
137. Zamora Almeida O. Derivaciones Biliodigestivas. Técnica de Hepp–Couinaud en las lesiones iatrogénicas altas de las vías biliares: Nuestros resultados [Tesis Doctoral]. Facultad “Dr. Miguel Enríquez”; 2008.
138. Ruesca Domínguez C, Rangel Lorenzo E, Robaina Rodríguez G. Estado funcional del paciente como predictor de derivación quirúrgica paliativa en tumores periampulares avanzados. Rev Medicina e Investigación [Internet]. 2020 [citado 27 de enero de 2023];8(1):43-7. Disponible en: <https://medicinainvestigacion.uaemex.mx/article/view/18829/13923>
139. Halle Smith JM, Hall LA, Mirza DF, Roberts KJ. Risk factors for anastomotic stricture after hepaticojejunostomy for bile duct injury-A systematic review and

meta-analysis. *Surgery* [Internet]. 2021 [citado 27 de febrero de 2023];170(5):1310-6. Disponible en: [https://www.surgjournal.com/article/S0039-6060\(21\)00434-7/fulltext](https://www.surgjournal.com/article/S0039-6060(21)00434-7/fulltext)

140. Vanellaa G, Dell'Annaa G, Bronswijkb M, van Wanrooijd RLJ, Rizzattie G, Gkolfakisf P, et al. Endoscopic ultrasound-guided biliary drainage and gastrointestinal anastomoses: The journey from promising innovations to standard of care. *Ann Gastroenterol* [Internet]. 2022 [citado 27 de abril de 2023];35(5):441-51. Disponible en: <https://doi.org/10.20524/aog.2022.0736>
141. Karagyofov PI, Tishkov I, Boeva I, Draganov K. Endoscopic ultrasound-guided biliary drainage-current status and future perspectives. *World J Gastrointest Endosc* [Internet]. 2021 [citado 27 de abril de 2023];13(12):607-18. Disponible en: <https://www.wjgnet.com/1948-5190/full/v13/i12/607.htm>
142. Santillan Lomeli I, Cuendis Velazquez A, Bada Yllan O, Rodriguez Parra AF, Delano Alonso R, Herrera Esquivel JJ, et al. Uso de asa subaponeurótica de acceso biliar para la dilatación endoscópica percutánea de estenosis de hepaticoyeyunoanastomosis. *Endoscopia* [Internet]. 2019 [citado 9 de octubre de 2022];31(2):65-71. Disponible en: <https://scielo.org.mx/pdf/endo/v31s2/0188-9893-endo-31-supl2-65.pdf>
143. Vargas Ávila AL, Díaz Teran GA, Vargas Flores J, Galicia Gómez TJ, Cortázar Sánchez CA, Cruz Arias A, et al. Anastomosis perpendicular duodeno-yeyunal para un acceso endoscópico convencional posoperatorio en las

derivaciones biliodigestivas en Y de Roux. *Cir Cir* [Internet]. 2021 [citado 9 de octubre de 2022];89(5):638-45. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-054X2021000500638&lng=es

144. Tavassoli A, Zandbaf T, Aslzare M, Rudi IT, Mehri A, Esparham A. A Novel Minimally Invasive technique for dilatation of hepaticojejunostomy stricture: A case report. *Clin Case Rep* [Internet]. 2023 [citado 27 de abril de 2023];11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10067802/pdf/CCR3-11-e7174.pdf>
145. Kadaba RS, Bowers KA, Khorsandi S, Hutchins RR, Abraham AT, Sarker SJ, et al. Complications of biliary-enteric anastomoses. *Ann R Coll Surg Engl* [Internet]. 2017 [citado 27 de abril de 2023];99:210-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5450270/>
146. Nakamoto H, Nishikawa M, Ishikawa T, Yokoyama R, Taketomi A. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) with laparotomic small-intestinal incision approach for extraction of a common bile duct (CBD) stone following total gastrectomy and Roux-en-Y (R-Y) anastomosis: a case report. *Am J Case Rep* [Internet]. 2018 [citado 27 de abril de 2023];19:1175-8. Disponible en: <https://www.amjcaserep.com/abstract/index/idArt/911325>

147. Shalayiadang P, Yasen A, Abulizi A, Ahan A, Jiang T, Ran B, et al. Long-term postoperative outcomes of Roux-en-Y cholangiojejunostomy in patients with benign biliary stricture. *BMC Surg* [Internet]. 2022 [citado 27 de abril de 2023];22:231-40. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12893-022-01622-y>
148. Moricz A, Azevedo OS, Campos T, Colaiacovo R, Akiba T, Silva RA, et al. Modified “Roux en Y” hepaticojejunostomy to permit transgastric endoscopic access. *Acta Cir Bras* [Internet]. 2014 [citado 27 de abril de 2023];29(3):14-6. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/acb/a/yW3J4PC6jgYqQZw7sr7Nf6b>
149. Azeemuddin M, Turab N, Chaudhry MH, Hamid S, Hasan M, Sayani R. Percutaneous management of biliary enteric anastomotic strictures: An institutional review. *Cureus* [Internet]. 2018 [citado 27 de abril de 2023];10(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5919762/pdf/cureus-0010-00000002228.pdf>
150. Baca Arzaga AA, Navarro Chavez H, Galindo Jimenez J, Santibañez Juárez J, Cardoso González C, Flores Villalba E. Transjejunal laparoscopic assisted ERCP in a patient with Roux-en-Y hepaticojejunostomy. *Medicina (Kaunas)* [Internet]. 2019 [citado 27 de abril de 2023];55:483-90. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6723649/pdf/medicina-55-00483.pdf>

151. Mou HT, Li N, Liu Y, Feng QS, Xu J. Use of choledochoscopy to treat anastomotic stricture after cholangiojejunostomy through a preset subcutaneous intestinal loop: a study of 30 cases. *J Int Med Res* [Internet]. 2019 [citado 27 de abril de 2023];47(8):3719-26. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6726828/pdf/10.1177_0300060519851399.pdf
152. Ruiz J, Torres R. Translaparoscopic jejunal approach for benign stricture of Roux-en-Y hepaticojejunostomy. *Surg Endosc* [Internet]. 2001 [citado 2 de mayo de 2022];15(5):518. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s004640040034>
153. Mie T, Sasaki T, Okamoto T, Takeda T, Mori C, Yamada Y, et al. Risk factors for recurrent stenosis after balloon dilation for benign hepaticojejunostomy anastomotic stricture. *Clin Endosc* [Internet]. 16 de mayo de 2023 [citado 1 de febrero de 2024];0(0). Disponible en: <https://www.e-ce.org/journal/view.php?doi=10.5946/ce.2022.216>
154. Booij K, Coelen R, de Reuver P, Besselink M, van Delden O, Rauws E, et al. Long-term follow-up and risk factors for strictures after hepaticojejunostomy for bile duct injury: An analysis of surgical and percutaneous treatment in a tertiary center. *Surgery* [Internet]. 2018 [citado 1 de febrero de 2024];163(5):1121-7. Disponible en: [https://www.surgjournal.com/article/S0039-6060\(18\)30007-2/fulltext](https://www.surgjournal.com/article/S0039-6060(18)30007-2/fulltext)

155. Ray S, Sanyal S, Das S, Jana K, Das A, Khamrui S. Outcomes of surgery for post-cholecystectomy bile duct injuries: An audit from a tertiary referral center. *J Visc Surg* [Internet]. 2020 [citado 1 de febrero de 2024];157(1):3-11. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1878788619301304?via%3Dihub>
156. Fasullo M, Patel M, Khanna L, Shah T. Post-transplant biliary complications: advances in pathophysiology, diagnosis, and treatment. *BMJ Open Gastroenterol* [Internet]. 2022 [citado 1 de febrero de 2024];9(1):e000778. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9109012/pdf/bmjgast-2021-000778.pdf>
157. Fasullo M, Shah T, Zhou H, Siddiqui M. Post-Transplant biliary strictures: An updated review. *Semin Liver Dis* [Internet]. 2022 [citado 1 de febrero de 2024];42(2):225-32. Disponible en: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0042-1744144.pdf>
158. Chan C. Taming the BEASt: Management of biliary-enteric anastomotic strictures. *Dig Dis Sci* [Internet]. 2019 [citado 1 de febrero de 2024];64(12):3363-5. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10620-019-05902-1.pdf>

159. Zielsdorf S, Klein J, Fleetwood V, Hertl M, Chan E. Hepaticojejunostomy for benign disease: Long-term stricture rate and management. *Am Surg* [Internet]. 2019 [citado 1 de febrero de 2024];85(12):1350-3. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/000313481908501228>
160. Hess G, Sedlaczek P, Zeindler J, Muenst S, Schmitt A, Däster S, et al. The short- and long-term outcome after the surgical management of common bile duct stones in a tertiary referral hospital. *Langenbecks Arch Surg* [Internet]. 2023 [citado 31 de enero de 2024];408(1):288. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10386922/pdf/423_2023_Article_3011.pdf
161. Hutson D, Russell E, Schiff E, Levi J, Jeffers L, Zeppa R. Balloon dilatation of biliary strictures through a choledochojejunostomy-cutaneous fistula. *Ann Surg* [Internet]. 1984 [citado 1 de febrero de 2024];199(6):637-47. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1353438/pdf/annsurg00124-0025.pdf>
162. Ray M, Deepak B. Access loop Roux-en-Y hepaticojejunostomy: Revisited - a study of twenty two cases over 15 years (2001-2015). *Int Surg J* [Internet]. 2017 [citado 1 de febrero de 2024];4:1028-32. Disponible en: <https://www.ijurgery.com/index.php/isj/article/view/830/931>
163. Fang K, Chou T. Subcutaneous blind loop in a new type of hepaticocholedochojejunostomy for bilateral calculi. *Clin Med J* [Internet].

1977 [citado 1 de febrero de 2024];3:361-8. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919114004725/pdf?md5=d04a5262016fc68e28d290126ee51bcf&pid=1-s2.0-S1743919114004725-main.pdf>

164. Barker E, Winkler M. Permanent access hepaticojejunostomy. *Br J Surg* [Internet]. 1984 [citado 1 de febrero de 2024];71(3):188-91. Disponible en:
<https://academic.oup.com/bjs/article-abstract/71/3/188/6186082?redirectedFrom=fulltext>
165. Krige J, Bornman P, Harries Jones E, Terblanche J. Modified hepaticojejunostomy for permanent biliary access. *Br J Surg* [Internet]. 1987 [citado 1 de febrero de 2024];74(7):612-3. Disponible en:
<https://academic.oup.com/bjs/article-lookup/doi/10.1002/bjs.1800740725>
166. Hutson D, Russell E, Yrizarry J, Levi J, Livingstone A, Guerra J, et al. Percutaneous dilatation of biliary strictures through the afferent limb of a modified Roux-en-Y choledochojejunostomy or hepaticojejunostomy. *Am J Surg* [Internet]. 1998 [citado 1 de febrero de 2024];175(2):108-13. Disponible en: [https://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610\(97\)00278-X/pdf](https://www.americanjournalofsurgery.com/article/S0002-9610(97)00278-X/pdf)
167. Russell E, Hutson D, Guerra JJ, Nunez DJ, Yrizarry J, Schiff E. Dilatation of biliary strictures through a stomatized jejunal limb. *Acta Radiol Diagn (Stockh)*

[Internet]. 1985 [citado 1 de febrero de 2024];26(3):283-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4013816/>

168. Quintero G, Patiño J. Surgical management of benign strictures of the biliary tract. *World J Surg* [Internet]. 2001 [citado 1 de febrero de 2024];25(10):1245-50. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1007/s00268-001-0103-7>
169. Yang Y, Zhang C, Wu P, Ma Y, Li J, Zhang H, et al. Choledochoscopic high-frequency needle-knife electrotonomy for treatment of anastomotic strictures after Roux-en-Y hepaticojejunostomy. *BMC Gastroenterol* [Internet]. 2016 [citado 1 de febrero de 2024];16(1):54. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4858855/pdf/12876_2016_Article_465.pdf
170. Entezari P, Aguiar J, Salem R, Riaz A. Role of interventional radiology in the management of acute cholangitis. *Semin Intervent Radiol* [Internet]. 2021 [citado 1 de febrero de 2024];38(3):321-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8354721/pdf/10-1055-s-0041-1731370.pdf>
171. Symeonidis D, Paraskeua I, Samara AA, Bompou E, Valaroutsos A, Ntalouka MP, et al. Averting an unnecessary revision of a Roux-en-Y hepaticojejunostomy by surgically creating an access point for the endoscopic assessment of the anastomosis: A Report of a case. *Medicines (Basel)*

[Internet]. 2023 [citado 14 de junio de 2023];10(5):31. Disponible en:
[//www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10224189/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10224189/)

172. Kaplan M, Dişibeyaz S, Ödemiş B, Parlak E, Öztaş E, Gökbulut V. Endoscopic retrograde cholangiography via a permanent access loop. *Turk J Gastroenterol* [Internet]. 2020 [citado 1 de febrero de 2024];31(4):318-23. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7236647/pdf/tjg-31-3-318.pdf>
173. Zhu Y, Li J, Xie M, Jin J, Lou J. Clinical application of laparoscopy combined with choledochoscopy in patients with bilioenteric anastomotic stricture with access via the jejunal loop. *J Int Med Res* [Internet]. 2021 [citado 1 de febrero de 2024];49(7):3000605211034542. Disponible en:
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8327246/pdf/10.1177_03000605211034542.pdf
174. Entezari P, Soliman M, Malik A, Moazeni Y, Reiland A, Thornburg B, et al. How endoscopic guidance augments nonvascular image-guided interventions. *Radiographics* [Internet]. 2022 [citado 1 de febrero de 2024];42(6):1845-60. Disponible en:
<https://pubs.rsna.org/doi/epdf/10.1148/rg.220013>
175. Riaz A, Salem R. Future directions of percutaneous biliary interventions. *Semin Intervent Radiol* [Internet]. 2021 [citado 1 de febrero de

2024];38(3):373-6.

Disponible

en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC34393348/>

176. Sato T, Nakai Y, Fujishiro M. Current endoscopic approaches to biliary strictures. *Curr Opin Gastroenterol* [Internet]. 2022 [citado 1 de febrero de 2024];38(5):450-60. Disponible en: https://journals.lww.com/co-gastroenterology/abstract/2022/09000/current_endoscopic_approaches_to_biliary.6.aspx
177. Sandhu J, Swersky A, Salsamendi J, Abrahams R, Venkat S, Sleeman D, et al. Utilization of a modified Roux-en-Y anastomosis as an access point for percutaneous transjejunal cholangioplasty of recurrent biliary strictures. *Cardiovasc Intervent Radiol* [Internet]. 2019 [citado 1 de febrero de 2024];42(12):1745-50. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00270-019-02335-1>
178. Kim D, Bolus C, Iqbal S, Davison B, Ahari H, Flacke S, et al. Percutaneous transjejunal biliary access in 60 patients with bilioenteric anastomoses. *J Vasc Interv Radiol* [Internet]. 2019 [citado 1 de febrero de 2024];30(1):76-81.e1. Disponible en: [https://www.jvir.org/article/S1051-0443\(18\)31294-6/fulltext](https://www.jvir.org/article/S1051-0443(18)31294-6/fulltext)
179. Cohen Z, Aronhime S. A percutaneous biliary anastomotic reconstruction for a failed Roux-en-Y hepaticojejunostomy in a patient with cholangiocarcinoma: A case report. *Radiol Case Rep* [Internet]. 2022 [citado 1 de febrero de

2024];17(12):4734-7.

Disponible

en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9539626/pdf/main.pdf>

180. Vargas Ávila A, Aguilera Díaz-Teran G, Vargas Flores J, Galicia Gómez T, Cortázar Sánchez C, Cruz Arias A, et al. Perpendicular duodenum jejunum anastomosis for conventional postoperative endoscopic access in biliodigestive diversions in Roux in Y. *Cir Cir* [Internet]. 2021 [citado 1 de febrero de 2024];89(5):638-45. Disponible en: https://cirugiaycirujanos.com/files/circir_21_89_5_638-645.pdf
181. Raafat M, Morsy M, Mohamed S, Hamad M, Sayed M. Hepaticojejunostomy with gastric access loop versus conventional hepaticojejunostomy: A randomized trial. *Updates Surg* [Internet]. 2023 [citado 1 de febrero de 2024];75(8):2157-67. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10710387/pdf/13304_2023_Article_1604.pdf
182. Mutignani M, Manta R, Pugliese F, Rampoldi A, Dioscoridi L, Forti E. Endoscopic ultrasound-guided duodenojejunal anastomosis to treat postsurgical Roux-en-Y hepaticojejunostomy stricture: A dream or a reality? *Endoscopy* [Internet]. 2015 [citado 1 de febrero de 2024];47 Suppl 1 UCTN:E350-1. Disponible en: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/s-0034-1392424.pdf>

183. Park S, Kim J, Hwang J, Yu S, Choi S. Percutaneous creation of new bilioenteric anastomosis in a patient with accidentally failed hepaticojejunostomy. *J Minim Access Surg* [Internet]. 13 de abril de 2023 [citado 1 de febrero de 2024]; Disponible en: https://journals.lww.com/jmas/abstract/9000/percutaneous_creation_of_new_bilioenteric.99937.aspx
184. Kassem MI, Sorour MA, Ghazal AH, El-Haddad HM, El-Riwini MT, El-Bahrawy HA. Management of intrahepatic stones: the role of subcutaneous hepaticojejunal access loop. A prospective cohort study. *Int J Surg* [Internet]. 2014 [citado 14 de junio de 2023];12(9):886-92. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919114004725?via%3Dihub>
185. Sakamoto S, Sui K, Tabuchi M, Okabayashi T. Duodenojejunostomy for endoscopic management of biliary enteric anastomotic stricture inaccessible via balloon-assisted endoscopy: A case report. *Surg Case Rep* [Internet]. 2023 [citado 1 de febrero de 2024];9(1):82. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10195940/pdf/40792_2023_Article_1654.pdf
186. Goel A, Thibodeau R, Coelho M, Jafroodifar A, Arif M, Jawed M. Novel case of percutaneous access of afferent limb of Roux-en-Y hepaticojejunostomy for biliary decompression and jejunoplasty in a patient with primary sclerosing cholangitis. *Radiol Case Rep* [Internet]. 2020 [citado 1 de febrero de

2024];15(12):2681-6. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7581831/pdf/main.pdf>

187. Marichez A, Adam JP, Laurent C, Chiche L. Hepaticojejunostomy for bile duct injury: state of the art. *Langenbecks Arch Surg* [Internet]. 2023 [citado 14 de junio de 2023];408(1):107. Disponible en:
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00423-023-02818-3>
188. Drago J, de Santibañes M, Palavecino M, Sánchez Clariá R, Arbues G, Mazza O, et al. Role of laparoscopy in the immediate, intermediate, and long-term management of iatrogenic bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy. *Langenbecks Arch Surg* [Internet]. 2022 [citado 31 de enero de 2024];407(2):663-73. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1007/s00423-022-02452-5>
189. Kalayarasan R, Sai Krishna P. Minimally invasive surgery for post cholecystectomy biliary stricture: current evidence and future perspectives. *World J Gastrointest Surg* [Internet]. 2023 [citado 31 de enero de 2024];15(10):2098-107. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/37969703/>
190. Javed A, Shashikiran B, Aravinda P, Agarwal A. Laparoscopic versus open surgery for the management of post-cholecystectomy benign biliary strictures. *Surg Endosc* [Internet]. 2021 [citado 31 de enero de 2024];35(3):1254-63. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00464-020-07496-6>

191. Gómez D, Cabrera L, Pedraza Ciro M, Mendoza A, Pulido J. Laparoscopic Roux-en-Y hepaticojejunostomy reconstruction after iatrogenic bile duct injury: case series report. *Cir Cir* [Internet]. 2020 [citado 31 de enero de 2024];88(5):608-16. Disponible en: https://cirugiaycirujanos.com/files/circir_20_88_5_608-616.pdf
192. Ahmad H, Zia H, Salih M, Naseer M, Khan N, Bhatti A. Outcomes of hepaticojejunostomy for post-cholecystectomy bile duct injury. *J Int Med Res* [Internet]. 2023 [citado 31 de enero de 2024];51(3):3000605231162444. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10052492/pdf/10.1177_03000605231162444.pdf
193. Cubisino A, Dreifuss N, Cassese G, Bianco F, Panaro F. Minimally invasive biliary anastomosis after iatrogenic bile duct injury: a systematic review. *Updates Surg* [Internet]. 2023 [citado 31 de enero de 2024];75(1):31-9. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1007/s13304-022-01392-5>
194. Lenz Virreira M, Gasque R, Cervantes J, Mollard L, Ruiz N, Beltrame M, et al. Laparoscopic repair of bile duct injuries: Feasibility and outcomes. *Cir Esp (Engl Ed)* [Internet]. 28 de diciembre de 2023 [citado 31 de enero de 2024];S2173-5077(23)00251-X. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S217350772300251X?via%3Dihub>

195. Berti S, Ferrarese A, Feleppa C, Francone E, Martino V, Bianchi C, et al. Laparoscopic perspectives for distal biliary obstruction. *Int J Surg* [Internet]. 2015 [citado 27 de abril de 2023];21:64-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijssu.2015.04.092>
196. Cuendis Velázquez A, Trejo Ávila ME, Rosales Castañeda E, Cárdenas Lailson E, Rojano Rodríguez ME, Romero Loera S, et al. Colédoco-duodeno anastomosis laparoscópica. *Cir Esp* [Internet]. 2017 [citado 9 de octubre de 2022];95:397-402. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009739X17301628>
197. Sun R, Zhao N, Zhao K, Su Z, Zhang Y, Diao M, et al. Comparison of efficacy and safety of laparoscopic excision and open operation in children with choledochal cysts: A systematic review and update meta-analysis. *PLoS One* [Internet]. 2020 [citado 27 de abril de 2023];15(9). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239857>
198. Kone LB, Bystrom P V, Maker A V. Robotic Surgery for Biliary Tract Cancer. *Cancers (Basel)* [Internet]. 2022 [citado 27 de abril de 2023];14(4):1046. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8869869/pdf/cancers-14-01046.pdf>

199. Chang K, Gokcal F, Kudsi OY. Robotic biliary surgery. *Surg Clin North Am* [Internet]. 2020 [citado 20 de mayo de 2023];100(2):283-302. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2019.12.002>
200. D'Hondt M, Wicherts DA. Robotic biliary surgery for benign and malignant bile duct obstruction: a case series. *J Robot Surg* [Internet]. 2022 [citado 20 de mayo de 2023];17:55-62. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11701-022-01392-y>
201. Aldino Desena B, Hernández Urbina LA, Contreras Marín A, Zeron Martínez R, Ramírez Franco J. Hepaticoyeyunostomía asistida por Robot vs la técnica abierta en un Hospital de tercer nivel. *Rev Sanid Mil* [Internet]. 2022 [citado 9 de octubre de 2022];76(2):1-12. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/rsm/v76n2/0301-696X-rsm-76-02-e01.pdf>
202. Hanna T, Imber C. Robotics in HPB surgery. *Ann R Coll Surg Engl* [Internet]. 2018 [citado 20 de mayo de 2023];100(6):36-44. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5956575/pdf/rcsann.suppl1.31.pdf>
203. Cuendis Velázquez A, Bada Yllán O, Trejo Ávila M, Rosales Castañeda E, Rodríguez Parra A, Moreno Ordaz A, et al. Robotic-assisted Roux-en-Y hepaticojejunostomy after bile duct injury. *Langenbecks Arch Surg* [Internet]. 2018 [citado 20 de mayo de 2023];403(1):53-9. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00423-018-1651-8>

204. Cuendis Velázquez A, Trejo Ávila M, Bada Yllán O, Cárdenas Lailson E, Morales Chávez C, Fernández Álvarez L, et al. New era of bile duct repair: Robotic-Assisted versus laparoscopic hepaticojejunostomy. *J Gastrointest Surg* [Internet]. 2019 [citado 31 de enero de 2024];23(3):451-9. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11605-018-4018-0>
205. Cuendis Velázquez A, Trejo Ávila M, Bada Yllán O, Cárdenas Lailson E, Morales Chávez C, Fernández Álvarez L, et al. A New era of bile duct repair: Robotic assisted versus laparoscopic hepaticojejunostomy. *J Gastrointest Surg* [Internet]. 2019 [citado 20 de mayo de 2023];23(3):451-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11605-018-4018-0>
206. Ramos Pachón CM, Hernández Rodríguez Y, del Valle Lufrio P. Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica en un hospital de nivel secundario. *Rev Méd Electrón* [Internet]. 2013 [citado 27 de enero de 2023];35(6). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202013/vol6%202013/tema01.htm>
207. Ruiz Torres J. Propuesta de algoritmo y acreditación para el uso de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en los centros hospitalarios. Centro Nacional de Cirugía De Mínimo Acceso [Internet] [Tesis Doctoral]. [La Habana]; 2013 [citado 4 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=215>

208. Kozarek RA. The future of ERCP. *Endosc Int Open* [Internet]. 2017 [citado 20 de mayo de 2023];4(04):272-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5378547/pdf/10-1055-s-0043-101697.pdf>
209. Kroner PT, Bilal M, Samuel R, Umar S, Abougergi MS, Lukens FJ, et al. Use of ERCP in the United States over the past decade. *Endosc Int Open*. 2020;8:761.
210. Ahmed M, Kanotra R, Savani GT, Kotadiya F, Patel N, Tareen S, et al. Utilization trends in inpatient endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP): a cross-sectional us experience. *Endosc Int Open* [Internet]. 2017 [citado 20 de mayo de 2023];5:261-71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5378548/pdf/10-1055-s-0043-102402.pdf>
211. Donato G, Occhipinti P, Correale L, Spadaccini M, Repici A, Anderloni A, et al. A prospective study on quality in endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP): trend in Italy from the REQUEST study. *Endosc Int Open* [Internet]. 2021 [citado 20 de mayo de 2023];9:1563-71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8445684/pdf/10-1055-a-1531-4691.pdf>

212. Forbes N, Koury HF, Bass S, Cole M, Mohamed R, Turbide C, et al. Characteristics and Outcomes of ERCP at a Canadian Tertiary Centre: Initial Results from a Prospective High-Fidelity Biliary Endoscopy Registry. *J Can Assoc Gastroenterol* [Internet]. 2021 [citado 20 de mayo de 2023];4(2):78-83. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8023809/pdf/gwaa007.pdf>
213. Lee T, Teng TZJ, Shelat VG. Choledochoscopy: An update. *World J Gastrointest Endosc* [Internet]. 2021 [citado 20 de mayo de 2023];13(12):571-92. Disponible en: <https://www.wjgnet.com/1948-5190/full/v13/i12/571.htm>
214. Weigand K, Küchle M, Zuber Jerger I, Müller M, Kandulski A. Diagnostic accuracy and therapeutic efficacy of digital single-operator cholangioscopy for biliary lesions and stenosis. *Digestion* [Internet]. 2021 [citado 20 de mayo de 2023];102:776-82. Disponible en: <https://karger.com/dig/article-pdf/102/5/776/3692393/000513713.pdf>
215. Subhash A, Abadir A, Iskander JM, Tabibian JH. Applications, Limitations, and Expansion of Cholangioscopy in Clinical Practice. *Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2021 [citado 20 de mayo de 2023];17:110-20. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8132717/pdf/GH_17_110.pdf
216. Yodice M, Choma J, Tadros M. The Expansion of Cholangioscopy: Established and Investigational Uses of SpyGlass in Biliary and Pancreatic Disorders. *Diagnostics (Basel)* [Internet]. 2020 [citado 20 de mayo de

2023];10(3):132.

Disponible

en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7151166/pdf/diagnostics-10-00132.pdf>

217. Tsou YK, Pan KT, Lee MH, Lin CH. Endoscopic salvage therapy after failed biliary cannulation using advanced techniques: A concise review. *Gastroenterol [Internet]*. 2022 [citado 20 de mayo de 2023];28(29):3803-13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9367240/pdf/WJG-28-3803.pdf>
218. Berry R, Han JY, Tabibian JH. Diffcult biliary cannulation: Historical perspective, practical updates, and guide for the endoscopist. *World J Gastrointest Endosc [Internet]*. 2019 [citado 20 de mayo de 2023];11:5-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6354112/>
219. Ismail S, Udd M, Lindström O, Rainio M, Halttunen J, Kylänpää L. Criteria for difficult biliary cannulation: start to count. *Eur J Gastroenterol Hepatol [Internet]*. 2019 [citado 20 de mayo de 2023];31(10):1200-5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31464778/>
220. Watanabe M, Okuwaki K, Kida M, Imaizumi H, Yamauchi H, Kaneko T, et al. Transpapillary biliary cannulation is difficult in cases with large oral protrusion of the duodenal papilla. *Dig Dis Sci [Internet]*. 2019 [citado 20 de mayo de

2023];64(8):2291-9.

Disponible

en:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10620-019-05510-z>

221. Winkel M, Schirra J, Schulz C, de Toni E, Steib C, Anz D, et al. Biliary Cannulation in Endoscopic Retrograde Cholangiography: How to Tackle the Difficult Papilla. *Dig Dis* [Internet]. 2022 [citado 20 de mayo de 2023];40:85-96. Disponible en: <https://karger.com/ddi/article/40/1/85/822843/Biliary-Cannulation-in-Endoscopic-Retrograde>
222. Dumonceau JM, Kapral C, Aabakken L, Papanikolaou IS, Tringali A, Vanbiervliet G, et al. ERCP-related adverse events: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. *Endoscopy* [Internet]. 2020 [citado 20 de mayo de 2023];52(2):127-49. Disponible en: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/a-1075-4080.pdf>
223. Lee HJ, Cho CM, Heo J, Jung MK, Kim TN, Kim KH, et al. Impact of hospital volume and the experience of endoscopist on adverse events related to endoscopic retrograde cholangiopancreatography: A prospective observational study. *Gut Liver* [Internet]. 2020 [citado 20 de mayo de 2023];14(2):257-64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7096235/pdf/GNL-14-257.pdf>
224. Domagk D, Oppong KW, Aabakken L, Czako L, Gyökeres T, Manes G, et al. Performance measures for ERCP and endoscopic ultrasound: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative.

Endoscopy [Internet]. 2018 [citado 20 de mayo de 2023];50(11):1116-27. Disponible en: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/pdf/10.1055/a-0749-8767.pdf>

225. Forbes N, Leontiadis GI, Vaska M, Elmunzer BJ, Yuan Y, Bishay K, et al. Adverse events associated with endoscopic retrograde cholangiopancreatography: Protocol for a systematic review and meta-analysis. BMJ Open [Internet]. 2021 [citado 20 de mayo de 2023];11. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/353959495_Adverse_events_associated_with_endoscopic_retrograde_cholangiopancreatography_protocol_for_a_systematic_review_and_meta-analysis
226. Olazábal García EA, Brizuela Quintanilla RA, Roque González R, Barrios Osuna I, Quintana Pajón I, Sánchez Hernández EC. Complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en las urgencias digestivas. Rev haban cienc méd [Internet]. 2011 [citado 9 de octubre de 2022];10(4):465-75. Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1860>
227. Barreras González JE, Torres Peña R, Ruiz Torres J, Martínez Alfonso MA, Roque González R, Brizuela Quintanilla R. Algoritmo para el tratamiento mínimamente invasivo de la coledocolitiasis. Rev Cubana Cir [Internet]. 2014 [citado 27 de enero de 2023];53(4). Disponible en: <https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/rt/prINTERfriendly/197/0>

228. Alfonso Contino N, Infante Velázquez M, Ramos Contreras J, Guisado Reyes Y, Corujo Arias E, Brizuela Quintanilla R. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en pacientes de la tercera edad. Rev Cubana Cir [Internet]. 2015 [citado 27 de mayo de 2023];54(4). Disponible en: <https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/323>
229. Valenzuela Aguilera K, Chao González L, Chao-González L, Barroso Márquez L, Fernández Maderos I, Hernández Perera J. Colangiopancreatografía por resonancia magnética y colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en enfermedades biliopancreáticas. Invest Medicoquir [Internet]. 2018 [citado 27 de mayo de 2023];10(1). Disponible en: <https://revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/412>
230. Ahmed O, Lee JH. Modern gastrointestinal endoscopic techniques for biliary tract cancers. Chin Clin Oncol [Internet]. 2020 [citado 20 de mayo de 2023];9(1):3. Disponible en: <https://cco.amegroups.com/article/view/31530/pdf>
231. Sharaiha RZ, Khan MA, Kamal F, Tyberg A, Tombazzi CR, Ali B, et al. . Efficacy and safety of EUS-guided biliary drainage in comparison with percutaneous biliary drainage when ERCP fails: A systematic review and meta-analysis. Gastrointest Endosc [Internet]. 2017 [citado 20 de mayo de 2023];85:904-14. Disponible en: [https://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(16\)30900-2/fulltext](https://www.giejournal.org/article/S0016-5107(16)30900-2/fulltext)

232. Dhindsa BS, Mashiana HS, Dhaliwal A, Mohan BP, Jayaraj M, Sayles H, et al. EUS-guided biliary drainage: A systematic review and meta-analysis. *Endosc Ultrasound* [Internet]. 2020 [citado 20 de mayo de 2023];9:101-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7279084/pdf/EUS-9-101.pdf>
233. Díaz-Canel Fernández O, Martínez López R, Ruiz Torres J, Anido Escobar V, Pernía González L. Ecoendoscopía en la patología biliar y pancreática. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2007 [citado 27 de mayo de 2023];6(1). Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1293>
234. Chao González L, Cepero Valdés M, Barroso Márquez L, Moret Vara S, Mesa González M, Hernández Iglesias Z. Valor de la ecoendoscopía en el diagnóstico de las lesiones del tracto gastrointestinal. *Invest Medicoquir* [Internet]. 2018 [citado 27 de mayo de 2023];10(2):13. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/invmed/cm-q-2018/cm-q182i.pdf>
235. Chao González L, Barroso Márquez L, Cepero Valdés M, Moret Vara S, Torres Hernández YE, Torres Rodríguez TM. Valor del ultrasonido endoscópico para el diagnóstico diferencial de neoplasias pancreáticas. *Rev Hosp Jua Mex* [Internet]. 2022 [citado 27 de mayo de 2023];89(1):15-20. Disponible en: https://www.revistahospitaljuarez.com/portadas/rhjm_22_89_1.pdf
236. Prasad U, Kumar D, Singh RK, Kumar A, Suman SK, Kumari P. Ultrasound-Guided Percutaneous Transhepatic Biliary Drainage Outcome at Tertiary Care

Centre of North India. Int J Sci Stud [Internet]. 2021 [citado 20 de mayo de 2023];9(2):93-9. Disponible en:

<https://galaxyjeevandhara.com/index.php/ijss/article/view/2395/2386>

237. Verma N, K HH, Gupta P, Kang M, Kalra N, Samanta J, et al. Role of percutaneous transhepatic biliary drainage as an adjunct to endoscopic retrograde cholangiopancreatography. J Clin Exp Hepatol [Internet]. 2022 [citado 20 de mayo de 2023];12:287-92. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9077227/pdf/main.pdf>
238. Kokas B, Szijarto A, Farkas N, Ujváry M, Móri S, Kalocsai A, et al. Percutaneous transhepatic drainage is safe and effective in biliary obstruction- a single-center experience of 599 patients. PLoS One [Internet]. 2021 [citado 20 de mayo de 2023];16. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8601527/pdf/pone.0260223.pdf>
239. Henry AC, Smits FJ, van Lienden K, van den Heuvel DAF, Hofman L, Busch OR, et al. Biliopancreatic and biliary leak after pancreatoduodenectomy treated by percutaneous transhepatic biliary drainage. HPB [Internet]. 2021 [citado 20 de mayo de 2023];24:489-97. Disponible en: <https://www.hpbonline.org/action/showPdf?pii=S1365-182X%2821%2901585-9>

240. Turan AS, Jenniskens S, Martens JM, Rutten MJCM, Yo LSF, van Strijen MJL, et al. Complications of percutaneous transhepatic cholangiography and biliary drainage, a multicenter observational study. *Abdominal Radiology* [Internet]. 2022 [citado 20 de mayo de 2023];47:3338-44. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00261-021-03207-4>
241. González González J, Menéndez Núñez J. Primeras experiencias con drenaje biliar percutáneo de urgencia en la colangitis aguda. *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2014 [citado 23 de mayo de 2023];53(2). Disponible en: <https://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/54>
242. Expósito Expósito M, Curbelo Pérez R, Candelario Arnais J, González González J, Rodríguez Morales A. Biloma subcapsular hepático y pancreatitis crónica: Presentación de caso. *Mediciego* [Internet]. 2008 [citado 23 de mayo de 2023];14(1). Disponible en: <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/2092>
243. Gardner TB, Spangler CC, Byanova KL, Ripple GH, Rockacy MJ, Levenick JM, et al. Cost effectiveness and clinical efficacy of biliary stents in patients undergoing neoadjuvant therapy for pancreatic adenocarcinoma in a randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc* [Internet]. 2016 [citado 20 de mayo de 2023];84(3):460-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gie.2016.02.047>

244. Duman AE, Yilmaz H, Hülügü S. Biliary stents are forgotten more frequently in elderly patients. Turk J Med Sci [Internet]. 2021 [citado 20 de mayo de 2023];51(6):3067-72. Disponible en: <https://journals.tubitak.gov.tr/medical/vol51/iss6/33>
245. Emara MH, Ahmed MH, Mohammed AS, Radwan MI, Mahros AM. Biliary stent migration: why, how, and what? Eur J Gastroenterol Hepato [Internet]. 2021 [citado 20 de mayo de 2023];33:967-73. Disponible en: https://journals.lww.com/eurojgh/Abstract/2021/07000/Biliary_stent_migration__why,_how,_and_what_.5.aspx
246. Matsubara S, Nakagawa K, Suda K, Otsuka T, Oka M, Nagoshi S. The feasibility of whole-liver drainage with a novel 8 mm fully covered self-expandable metal stent possessing an ultra-slim introducer for malignant hilar biliary obstructions. J Clin Med [Internet]. 2022 [citado 20 de mayo de 2023];11:6110. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm11206110>
247. Lam R, Muniraj T. Fully covered metal biliary stents: A review of the literature. World J Gastroenterol [Internet]. 2021 [citado 20 de mayo de 2023];27(38):6357-73. Disponible en: <https://www.wjgnet.com/1007-9327/full/v27/i38/6357.htm>
248. Vaz OP, Al-Islam S, Khan ZA, Wilde N, Lowe B, Magilton A, et al. Bio-Degradable stents: Primary experience in a tertiary hepatopancreaticobiliary center in the United Kingdom. Cureus [Internet]. 2021 [citado 20 de mayo de

2023];13(10).

Disponible

en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8620329/pdf/cureus-0013-00000019075.pdf>

249. Zhang W, Kanwal F, Rehman M, Wan X. Efficacy of biodegradable polydioxanone and polylactic acid braided biodegradable biliary stents for the management of benign biliary strictures . Turk J Gastroenterol [Internet]. 2021 [citado 20 de mayo de 2023];32(8):651-60. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/34528878/>
250. Lindström O, Udd M, Rainio M, Nuutinen H, Jokelainen K, Kylänpää L. Benign biliary strictures treated with biodegradable stents in patients with surgically altered anatomy using double balloon enteroscopy . Scand J Gastroenterol [Internet]. 2020 [citado 20 de mayo de 2023];55(10):1225-33. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/00365521.2020.1806351>
251. Song G, Zhao H, Liu Q, Fan Z. A review on biodegradable biliary stents: materials and future trends . Bioact Mater [Internet]. 2022 [citado 20 de mayo de 2023];17:488-95. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8968460/>
252. Andrés García I, Muñoz Moreno MF, Ruíz López del Prado G, Gil Sáez B, Andrés Puertas M, Almaraz Gómez A. Validación de un cuestionario sobre actitudes y práctica de actividad física y otros hábitos saludables mediante el método Delphi. Rev esp salud pública [Internet] [Internet]. 2019 [citado 4 de

septiembre de 2023];93:e201909081. Disponible en:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272019000100042

253. Varela Ruiz M, Díaz Bravo L, García Durán R. Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. *Inv Ed Med* [Internet]. 2012 [citado 9 de octubre de 2023];1(2):90-5. Disponible en: <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=X2007505712427047&r=343>
254. Cañizares Cedeño EL, Suárez Mena KE. El Método Delphi Cualitativo y su Rigor Científico: Una revisión argumentativa. *SOCIETEC* [Internet] [Internet]. 2022 [citado 9 de octubre de 2023];5(3):530-40. Disponible en: <https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/261>
255. Martínez Ezquerro JD, Ruiz Cejudo SM, Bustamante Fuentes A, Díaz Badillo Á, García Oropesa EM, López Sosa EB, et al. Consenso experto en tiempos de COVID-19: aplicaciones del método Delphi en materia de salud. *Cir Cir* [Internet]. 2020 [citado 9 de octubre de 2023];89(1):120-9. Disponible en: Descargas\Documents\circir_21_89_1_120-129.pdf
256. Expósito C, Marsollier R, Difabio H, Castro Santander A. Construcción y validación del Cuestionario de Acoso y Ciberacoso Escolar (CACE) mediante juicio de expertos. *Revista Evaluar* [Internet]. 2023 [citado 27 de septiembre

de 2023];23(1):61-79. Disponible en:
<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/view/41014/41099>

257. Herrera Masó J, Calero Ricardo J, González Rangel M, Collazo Ramos M, Travieso González Y. El método de consulta a expertos en tres niveles de validación. Rev haban cienc méd [Internet] [Internet]. 2022 [citado 27 de septiembre de 2023];21(1):e4711. Disponible en:
<https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4711/3037>
258. Von Elm E, Altman D, Egger M, Pocock S, Gøtzsche P, Vandenbroucke J, et al. The strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. J Clin Epidemiol [Internet]. 2008 [citado 14 de mayo de 2021];61(4):344-9. Disponible en: <https://www.strobe-statement.org/checklists/>
259. Ministerio de Justicia. Resolución No. 140/2019. Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba (GOC-2019-776-O65) [Internet]. Gaceta oficial. 2019 [citado 14 de septiembre de 2023]. p. 1-25. Disponible en: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-65-ordinaria-de-2019>
260. Matas A. Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. REDIE [Internet] [Internet]. 2018 [citado 5 de septiembre de 2023];20(1):38-47. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v20n1/1607-4041-redie-20-01-38.pdf>

261. Socarrás Cortada Y, Vera López R, Vera Mosqueda D. Comportamiento del íctero obstructivo extrahepático en los hospitales «V. I. Lenin» y «Lucía Ñíguez Landín». Holguín. 2002-2005 . Corr Med Cient Holg [Internet]. 2006 [citado 23 de junio de 2023];10(2):1-6. Disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=41233&id_seccion=2082&id_ejemplar=4221&id_revista=64
262. Márquez L, Castro D, Vivas J. Síndrome icterico obstructivo: frecuencia, epidemiología, etiología, métodos diagnósticos-terapéuticos en pacientes de consulta de vías biliares . GEN [Internet] [Internet]. 2021 [citado 9 de junio de 2023];75(3):101-7. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_gen/article/download/23110/144814489395/144814499223
263. Medina G, Saccá F, Louis C. Ictericia obstructiva benigna y maligna: utilidad clínica del CA 19-9. Gen [Internet] [Internet]. 2016 [citado 9 de junio de 2023];70(2):54-60. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032016000200004
264. De Silva W, Pathirana A, Wijerathne T, Gamage B, Dassanayake B, De Silva M. Epidemiology and disease characteristics of symptomatic choledocholithiasis in Sri Lanka. Ann Hepatobiliary Pancreat Surg [Internet]. 2019 [citado 27 de junio de 2023];23(1):41-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6405359/pdf/ahbps-23-41.pdf>

265. Huang D, Lee J, Song N, Cho S, Choe S, Shin A. Gallstones, Cholecystectomy and the Risk of Hepatobiliary and Pancreatic Cancer: A Nationwide Population-based Cohort Study in Korea . J Cancer Prev [Internet]. 2020 [citado 28 de marzo de 2023];25(3):164-72. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7523037/>
266. Alrashed F, Alzahrani F, Alflan M, Almalki A, Al-shaleel A, Aldugman G, et al. Obstructive jaundice: Incidence, etiology and management in aseer region, Saudi Arabia . Indo Am J P Sci [Internet]. 2018 [citado 28 de mayo de 2023];5(12):17102-9. Disponible en: <https://zenodo.org/records/2528371>
267. Asare O, Osei F, Appau A, Sarkodie B, Tachi K, Nkansah A, et al. Aetiology of obstructive jaundice in Ghana: A retrospective analysis in a tertiary hospital. J West Afr Coll Surg [Internet]. 2020 [citado 28 de mayo de 2023];10(3):36-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9202603/>
268. Delin S. An inquiry of obstructive jaundice [Internet] [Tesis de grado Doctor en Medicina]. [Gothenburg]: University of Gothenburg ; 2018 [citado 9 de junio de 2023]. Disponible en: https://gupea.ub.gu.se/bitstream/handle/2077/56185/gupea_%202077_56185_1pdf;jsessionid=BB1C015D39EF17B058DB5FC106223819?sequence=1
269. Singh S, Choudhary P, Yadav R. Clinical profile and management techniques of surgical obstructive jaundice cases in a tertiary center at Bareilly. Int J

Recent Surg Med Sci [Internet]. 2019 [citado 9 de junio de 2023];5:26-30.

Disponible en: <https://d-nb.info/119318682X/34>

270. Flores Morales K. Derivaciones biliodigestivas y el manejo de sus complicaciones, realizadas a los pacientes con patologías biliares atendidos en el servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense de Enero 2013 a Noviembre del 2015 [Internet] [Tesis de la especialidad Cirugía General]. [Managua]: Hospital Alemán Nicaragüense; 2016 [citado 9 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/726/1/72211.pdf>
271. Tagle Carvajal G, Méndez Véliz E. Incidencia de las derivaciones biliodigestivas desde 1993 al 2003 en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Callao [Internet] [Tesis de la especialidad Cirugía General]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2004 [citado 9 de junio de 2023]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/1872/Tagle_cg.pdf?sequence=1&isAllowed=y
272. Lacio Alvarado G. Características clínico-epidemiológicas y resultados de las derivaciones biliodigestivas. [Internet] [Tesis de grado Doctor en Medicina]. [Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo; 2018 [citado 9 de junio de 2023]. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/server/api/core/bitstreams/2df7de64-7dec-408f-96f7-7a616aecc447/content>

273. Chiong Q, Arredondo B, Barreto S, Rabassa Pérez R, Menéndez Estrada E. Valoración de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica como medio diagnóstico/terapéutico en pacientes con íctero obstructivo. Rev Méd Electrón [Internet]. 2021 [citado 9 de junio de 2023];43(2):3120-32. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v43n2/1684-1824-rme-43-02-3120.pdf>
274. Rodríguez Domínguez A, Horta Martínez L. Pacientes con síndrome de íctero obstructivo. Arch Hosp Univ "Gen Calixto García" [Internet]. 2023 [citado 9 de junio de 2023];11(2):209-22. Disponible en: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/e1103/931>
275. Román J. Perfil clínico epidemiológico de los pacientes con síndrome icterico obstructivo: Hospital Cayetano Heredia de Piura [Internet] [Tesis de la especialidad Cirugía General]. [Piura]: Universidad César Vallejo; 2018 [citado 9 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38511>
276. Oh D, Nam J, Jang D, Lee J. Complications of common bile duct stones: A risk factors analysis . Hepatobiliary Pancreat Dis Int [Internet]. 2021 [citado 27 de junio de 2023];20(4):361-5. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1499387221000771?via%3Dihub>
277. Salim A, Jabbar S, Amin F, Malik K. Management and outcome of jaundice secondary to malignancies of the gall bladder, biliary tree and pancreas: A

single centre experience. J Ayub Med Coll Abbottabad [Internet]. 2018 [citado 27 de junio de 2023];30(4):571-5. Disponible en: <https://demo.ayubmed.edu.pk/index.php/jamc/article/download/5415/2033>

278. Cascaret Cardona C, Garcia Savigne A, Blanco Alvarez R, Carbonell Labadie S, González Rabilero A. Caracterización clínica, epidemiológica y quirúrgica de pacientes operados con diagnóstico de íctero obstructivo. UNIMED [Internet] [Internet]. 2023 [citado 9 de julio de 2023];5(1):1-12. Disponible en: <https://revunimed.sld.cu/index.php/revestud/article/view/246/pdf>
279. Izquierdo Sanchez L, Lamarca A, La Casta A, Buettner S, Utpatel K, Klümpen H, et al. Cholangiocarcinoma landscape in Europe: Diagnostic, prognostic and therapeutic insights from the ENSCCA Registry. J Hepatol [Internet]. 2022 [citado 28 de marzo de 2023];76(5):1109-21. Disponible en: <https://www.journal-of-hepatology.eu/action/showPdf?pii=S0168-8278%2821%2902252-2>
280. Prabakar A, Raj R. Obstructive jaundice: a clinical study. J Evolution Med Dent Sci [Internet]. 2016 [citado 28 de mayo de 2023];5(28):1423-9. Disponible en: https://jemds.com/data_pdf/Prabhakar-.pdf
281. Sarma A, Choudhury P. Obstructive jaundice: A clinical analysis with its management. . SAS J Surg [Internet]. 2022 [citado 28 de mayo de 2023];8(10):658-62. Disponible en: https://saspublishers.com/media/articles/SASJS_810_658-662_FT.pdf

282. Gaddam S, Abboud Y, Oh J, Samaan J, Nissen N, Lu S, et al. Incidence of Pancreatic Cancer by Age and Sex in the US, 2000-2018. JAMA [Internet]. 2021 [citado 27 de junio de 2023];326(20):2075-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8543346/>
283. Makiuchi T, Sobue T. Descriptive epidemiology of biliary tract cancer incidence and geographic variation in Japan. Eur J Cancer Prev [Internet]. 2023 [citado 27 de junio de 2023];32(1):2-9. Disponible en: https://journals.lww.com/eurjcancerprev/abstract/2023/01000/descriptive_epidemiology_of_biliary_tract_cancer.2.aspx
284. Pericleous M, Khan S. Epidemiology of HPB malignancy in the elderly. Eur J Surg Oncol [Internet]. 2021 [citado 27 de junio de 2023];47(3 Pt A):503-13. Disponible en: [https://www.ejso.com/article/S0748-7983\(20\)30389-9/fulltext](https://www.ejso.com/article/S0748-7983(20)30389-9/fulltext)
285. Kirkegård J, Bojesen A, Nielsen M, Mortensen F. Trends in pancreatic cancer incidence, characteristics, and outcomes in Denmark 1980-2019: A nationwide cohort study. Cancer Epidemiol [Internet]. 2022 [citado 27 de junio de 2023];80:102230. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877782122001357?via%3Dihub>
286. Vithayathil M, Khan S. Current epidemiology of cholangiocarcinoma in Western countries. J Hepatol [Internet]. 2022 [citado 28 de marzo de

2022];77(6):1690-8. Disponible en: [https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278\(22\)02988-9/fulltext](https://www.journal-of-hepatology.eu/article/S0168-8278(22)02988-9/fulltext)

287. Uldall Torp N, Kristensen S, Mortensen F, Kirkegård J. Cholecystitis and risk of pancreatic, liver, and biliary tract cancer in patients undergoing cholecystectomy. *HPB (Oxford)* [Internet]. 2020 [citado 28 de marzo de 2022];22(9):1258-64. Disponible en: <https://www.hpbonline.org/action/showPdf?pii=S1365-182X%2819%2933211-3>
288. Xie W, Yang T, Zuo J, Ma Z, Yu W, Hu Z, et al. Chinese and Global Burdens of Gastrointestinal Cancers From 1990 to 2019. *Front Public Health* [Internet]. 2022 [citado 28 de marzo de 2022];10:941284. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9326121/>
289. Pang Y, Lv J, Kartsonaki C, Guo Y, Yu C, Chen Y, et al. Causal effects of gallstone disease on risk of gastrointestinal cancer in Chinese. *Br J Cancer* [Internet]. 2021 [citado 28 de marzo de 2022];124(11):1864-72. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8144569/pdf/41416_2021_Article_1325.pdf
290. Castillo M, Ennis B, Rojano J, Aldana M. Hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2: impacto educativo en la calidad de vida de los pacientes. *Rev Digit Postgrado* [Internet]. 2019 [citado 9 de junio de 2023];9(1):e_189.

Disponible en:

http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_dp/article/view/17892/144814484292

291. Calie Licoa B, Mero García M, Duran Cañarte A. Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial en la población adulta de América Latina. MQRInvestigar [Internet]. 2023 [citado 9 de junio de 2023];7(1):610-26.

Disponible en:

<https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/download/184/707/938>

292. Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud OR para las A. Recursos de datos sobre la diabetes mellitus [Internet]. Washington, DC : OPS; 2021 [citado 9 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>

293. Revueltas Agüero M, Molina Esquivel E, Benítez Martínez M, Hinojosa Álvarez M, Venero Fernández S, Betancourt Bethencourt J. Caracterización de la prevalencia y mortalidad por hipertensión arterial en Cuba, decenio 2009-2018. Rev Hab Cienc Méd [Internet] [Internet]. 2021 [citado 9 de junio de 2023];20(2):1-8. Disponible en:

<https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3457/2825>

294. Scherübl H. Type-2-diabetes and cancer risk. Dtsch Med Wochenschr [Internet]. 2021 [citado 28 de junio de 2023];146(18):1218-25. Disponible en:

<https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1529-4521>

295. Scherübl H. Type-2-diabetes and gastrointestinal cancer screening. *Z Gastroenterol* [Internet]. 2023 [citado 2 de julio de 2023];61(6):683-9. Disponible en: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/a-1821-9108>
296. Nakai Y, Sato T, Hakuta R, Ishigaki K, Saito K, Saito T, et al. Management of Difficult Bile Duct Stones by Large Balloon, Cholangioscopy, Enteroscopy and Endosonography. *Gut Liver* [Internet]. 2020 [citado 28 de mayo de 2023];15(3):297-305. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7234877/>
297. Shao H, Arellano R. Percutaneous management of benign and postoperative biliary strictures . *Dig Dis Interv* [Internet]. 2017 [citado 28 de mayo de 2023];1(1):28-35. Disponible en: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0037-1599254>
298. Kord A, Patel M, Bui J. Totally percutaneous rendezvous technique for the treatment of complete biliary obstruction after liver transplant. *Radiol Case Rep* [Internet]. 2022 [citado 28 de mayo de 2023];17(4):1284-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1930043322000681?via%3Dihub>

299. Galiano Gil J, Fernández Santisteban L. Colangitis aguda. En: Soler Vaillant R, Mederos Curbelo O, editores. Cirugía [Internet]. 1era ed. La Habana: ECIMED; 2018 [citado 3 de marzo de 2023]. p. 61-9. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/cirugia_afecciones_abdomen_tomo5/cirugia_tomov_afecc_abdomen_cap169.pdf
300. Hajibandeh S, Hajibandeh S, Parente A, Bartlett D, Chatzizacharias N, Dasari B, et al. Meta-analysis of interrupted versus continuous suturing for Roux-en-Y hepaticojejunostomy and duct-to-duct choledocholedochostomy. *Langenbecks Arch Surg* [Internet]. 2022 [citado 8 de junio de 2023];407(5):1817-29. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00423-022-02548-y>
301. Brunner M, Golcher H, Krautz C, Kersting S, Weber GF, Grützmann R. Continuous or interrupted suture technique for hepaticojejunostomy during pancreatoduodenectomy (HEKTIK trial): study protocol of a randomized controlled multicenter trial. *Trials* [Internet]. 2022 [citado 8 de junio de 2023];23(1):467. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9169310/>
302. Saxena R, Ghosh NK, Galodha S. Economics and safety of continuous and interrupted suture hepaticojejunostomy: An audit of 556 surgeries. *Ann Hepatobiliary Pancreat Surg* [Internet]. 2021 [citado 8 de junio de 2023];25(4):472-6. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8639300/pdf/ahbps-25-4-472.pdf>

303. Brunner M, Stockheim J, Krautz C, Raptis D, Kersting S, Weber GF, et al. Continuous or interrupted suture technique for hepaticojejunostomy? A national survey. *BMC Surg* [Internet]. 2018 [citado 8 de junio de 2023];18(1):84. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6182832/pdf/12893_2018_Article_418.pdf
304. Fabbri N, Ferro S, Bagolini F, Romeo L, Carcoforo P, Giorgio C, et al. Mechanical hepaticojejunostomy: can we use a circular stapler as a viable and safe alternative? -a retrospective study of a single center. *Gland Surg* [Internet]. 2020 [citado 8 de junio de 2023];9(5):1298-304. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7667086/pdf/gS-09-05-1298.pdf>
305. Nagai Y, Takagi K, Kuise T, Umeda Y, Yoshida R, Yoshida K, et al. Multiple Hepatolithiasis Following Hepaticojejunostomy Successfully Treated with Left Hemihepatectomy and Double Hepaticojejunostomy Reconstruction. *Acta Med Okayama* [Internet]. 2021 [citado 14 de junio de 2023];75(6):735-9. Disponible en: https://ousar.lib.okayama-u.ac.jp/files/public/6/62814/20211222131240488996/75_6_735.pdf

306. Prieto M, Valdivieso A, Gastaca M, Pijoan JI, Ruiz P, Ventoso A, et al. Hepaticojejunostomy in Orthotopic Liver Transplant: A Retrospective Case Control Study. *Transplant Proc* [Internet]. 2019 [citado 14 de junio de 2023];51(1):58-61. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0041134518308558?via%3Dihub>
307. Artifon ELA, Visconti TAC, Brunaldi VO. Choledochoduodenostomy: Outcomes and limitations. *Endosc Ultrasound* [Internet]. 2019 [citado 14 de junio de 2023];8((Suppl 1)):S72-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6896435/>
308. Ogura T, Itoi T. Technical tips and recent development of endoscopic ultrasound-guided choledochoduodenostomy. *DEN Open* [Internet]. 2021 [citado 14 de junio de 2023];1(1):e8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8828248/>
309. Dhote A, Micelli Lupinacci R, Peschaud F. Side-to-side choledochoduodenostomy for common bile duct stones. *J Visc Surg* [Internet]. 2022 [citado 14 de junio de 2023];159(1):59-64. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1878788621000667?via%3Dihub>
310. Li J, Tang J, Liu F, Fang J. Comparison of Choledochoduodenostomy and Hepaticogastrostomy for EUS-Guided Biliary Drainage: A Meta-Analysis.

Front Surg [Internet]. 2022 [citado 14 de junio de 2023];9:811005. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8959983/>

311. Raafat M, Morsy MM, Mohamed SI, Hamad MA, Sayed MM. Therapeutic Role of Subcutaneous Access Loop Created Adjunct to Hepaticojejunostomy for Management of Bile Duct Injury. Am Surg [Internet]. 2023 [citado 14 de junio de 2023];31348231173945. Disponible en: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00031348231173945?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed
312. Ray MS, Deepak BS. Access loop Roux-en-Y Hepaticojejunostomy: revisited- a study of twenty two cases over 15 years (2001-2015). Int Surg J [Internet]. 2017 [citado 2 de octubre de 2023];4(3):1028-32. Disponible en: <https://www.ijurgery.com/index.php/isj/article/download/830/931/3490>
313. Jameel ARA, Pitchaimuthu A, Raju P, Shanmugasundaram R, Obla NB, Gounder KD. Hepatico-jejuno-duodenal access loop – a modified biliary reconstruction technique for facilitated endoscopic access to biliary tree following surgery for hepatolithiasis. Int J Hepatobiliary Pancreat Dis [Internet]. 2018 [citado 14 de junio de 2023];8:100080Z04AJ2018. Disponible en: <https://www.ijhpd.com/archive/article-full-text/100080Z04AJ2018>
314. Riaz A, Entezari P, Ganger D, Gabr A, Thornburg B, Russell E, et al. Percutaneous access of the modified Hutson Loop for retrograde cholangiography, endoscopy, and biliary interventions. J Vasc Interv Radiol

[Internet]. 2020 [citado 14 de junio de 2023];31(12):2113-2120.e1. Disponible en: [//www.jvir.org/article/S1051-0443\(20\)30528-5/fulltext](http://www.jvir.org/article/S1051-0443(20)30528-5/fulltext)

315. Villablanca N, Almeida C, Stamm T, Valls N. Importancia de la valoración perioperatoria en el paciente oncológico. Rev Chil Anest [Internet]. 2022 [citado 5 de febrero de 2024];51(3):287-92. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv5116031404.pdf>
316. Cárdenas Torres Y, Redondo Gómez Z, Segura Llanes N. Factores perioperatorios, inmunidad y recurrencia del cáncer. Rev Cuba anestesiología y reanimación [Internet]. 2020 [citado 5 de febrero de 2024];19(3):e606. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/scar/v19n3/1726-6718-scar-19-03-e606.pdf>
317. Popovich S, Vetter T. Preoperative Management of the Adult Oncology Patient. Anesthesiol Clin [Internet]. 2024 [citado 5 de febrero de 2024];42(1):145-58. Disponible en: [https://www.anesthesiology.theclinics.com/article/S1932-2275\(23\)00069-1/fulltext](https://www.anesthesiology.theclinics.com/article/S1932-2275(23)00069-1/fulltext)
318. Shinall MJ, Arya S, Youk A, Varley P, Shah R, Massarweh N, et al. Association of preoperative patient frailty and operative stress with postoperative mortality. JAMA Surg [Internet]. 2020 [citado 5 de febrero de 2024];155(1):e194620. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC31721994/>

319. Marichez A, Fernández B, Belaroussi Y, Mauriac P, Julien C, Subtil C, et al. Waiting for bile duct dilation before repair of bile duct injury: a worthwhile strategy? *Langenbecks Arch Surg* [Internet]. 2023 [citado 1 de febrero de 2024];408(1):409. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1007/s00423-023-03139-1>
320. Moldovan C, Cochior D, Gorecki G, Rusu E, Ungureanu F. Clinical and surgical algorithm for managing iatrogenic bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy: A multicenter study. *Exp Ther Med* [Internet]. 2021 [citado 1 de febrero de 2024];22(6):1385. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8506945/pdf/etm-22-06-10821.pdf>
321. Schreuder A, Nunez Vas B, Booij K, van Dieren S, Besselink M, Busch O, et al. Optimal timing for surgical reconstruction of bile duct injury: Meta-analysis. *BJS Open* [Internet]. 2020 [citado 1 de febrero de 2024];4(5):776-86. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7528508/pdf/BJS5-4-776.pdf>
322. Halle-Smith J, Marudanayagam R, Mirza D, Roberts K. Long-term outcomes of delayed biliary strictures following cholecystectomy. *HPB (Oxford)* [Internet]. 2022 [citado 1 de febrero de 2024];24(2):209-16. Disponible en: [https://www.hpbonline.org/article/S1365-182X\(21\)00587-6/fulltext](https://www.hpbonline.org/article/S1365-182X(21)00587-6/fulltext)

323. AbdelRafee A, El-Shobari M, Askar W, Sultan A, El Nakeeb A. . Long-term follow-up of 120 patients after hepaticojejunostomy for treatment of post-cholecystectomy bile duct injuries: A retrospective cohort study. *Int J Surg* [Internet]. 2015 [citado 1 de febrero de 2024];18:205-10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919115002150/pdf?md5=26af11733f104eeebb0cb05990eaa846&pid=1-s2.0-S1743919115002150-main.pdf>
324. Chen J, Chen Z, Yan X, Liu X, Fang D, Miao X, et al. Online calculators for predicting the risk of anastomotic stricture after hepaticojejunostomy for bile duct injury after cholecystectomy: a multicenter retrospective study. *Int J Surg* [Internet]. 2023 [citado 1 de febrero de 2024];109(5):1318-29. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10389367/pdf/js9-109-1318.pdf>
325. Martínez Mier G, Luna Ortiz H, Hernández Herrera N, Zilli Hernandez S, Lajud Barquin F. Surgical outcome and risk factors of bile duct injury repair following cholecystectomy. *Cir Cir* [Internet]. 2018 [citado 1 de febrero de 2024];86(6):491-8. Disponible en: <https://cirugiaycirujanos.com/files/p4214bx176-circir-6--p-491-498.pdf>
326. Seif-Eldeen M, Elkeleny M, Ahmed Ghazal A, Eldin Zidan M. Post-cholecystectomy Bile Duct injuries: A Retrospective study. *Research square PREPRINT (Version 1)* [Internet]. 2023 [citado 27 de septiembre de 2023];1-27. Disponible en: <https://www.researchsquare.com/article/rs-3158099/v1>

327. Conde Monroy D, Torres Gómez P, Rey Chaves C, Recamán A, Pardo M, Sabogal J. Early versus delayed reconstruction for bile duct injury a multicenter retrospective analysis of a hepatopancreaticobiliary group. *Sci Rep* [Internet]. 2022 [citado 28 de septiembre de 2023];12(1):11609. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9270444/pdf/41598_2022_Article_15978.pdf
328. Luu C, Lee B, Stabile B. Choledochoduodenostomy as the Biliary–Enteric Bypass of Choice for Benign and Malignant Distal Common Bile Duct Strictures. *Am Surg* [Internet]. 2013 [citado 28 de septiembre de 2023];79(10):1054-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/000313481307901020>
329. Galiano Gil J. Cáncer de vesícula. En: Soler Vaillant R, Mederos Curbelo O, editores. *Cirugía* [Internet]. 1era ed. La Habana: ECIMED; 2018 [citado 27 de junio de 2023]. p. 81-7. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/cirugia_afecciones_abdomen_tomo5/cirugia_tomov_afecc_abdomen_cap171.pdf
330. Galiano Gil JM. Colangiocarcinoma . En: Soler Vaillant R, Mederos Curbelo O, editores. *Cirugía* [Internet]. 1era ed. La Habana: ECIMED; 2018 [citado 20 de junio de 2023]. p. 88-93. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/cirugia_afecciones_abdomen_tomo5/cirugia_tomov_afecc_abdomen_cap172.pdf

331. Lopez Aguiar A, Sarna A, Wells DiGregorio S, Huang E, Kneuert P, Beane J, et al. Surgeon Perspectives on the Management of Aborted Cancer Surgery: Results of a Society of Surgical Oncology Member Survey. *Ann Surg Oncol* [Internet]. 21 de diciembre de 2023 [citado 31 de enero de 2024]; Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1245/s10434-023-14804-6>
332. Rodríguez J, Kutscher M, Lemus M, Crovari F, Pimentel F, Briceño E, et al. Palliative gastrojejunostomy in unresectable cancer and gastric outlet obstruction: a retrospective cohort study. *Ann R Coll Surg Engl* [Internet]. 2021 [citado 31 de enero de 2024];103(3):197-202. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9158038/pdf/rcsann.2020.7016.pdf>
333. Azari F, Vollmer CJ, Roses R, Keele L, DeMatteo R, Drebin J, et al. A contemporary analysis of palliative procedures in aborted pancreatoduodenectomy: Morbidity, mortality, and impact on future therapy. *Surgery* [Internet]. 2020 [citado 31 de enero de 2024];168(6):1026-31. Disponible en: [https://www.surgjournal.com/article/S0039-6060\(20\)30440-2/fulltext](https://www.surgjournal.com/article/S0039-6060(20)30440-2/fulltext)
334. Pencovich N, Orbach L, Lessing Y, Elazar A, Barnes S, Berman P, et al. Palliative bypass surgery for patients with advanced pancreatic adenocarcinoma: experience from a tertiary center. *World J Surg Oncol* [Internet]. 2020 [citado 31 de enero de 2024];18(1):63. Disponible en:

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7114792/pdf/12957_2020_Article_1828.pdf

335. Poves I, Burdío F, Morató O, Iglesias M, Radosevic A, Ilzarbe L, et al. Comparison of perioperative outcomes between laparoscopic and open approach for pancreatoduodenectomy: The PADULAP randomized controlled trial. *Ann Surg* [Internet]. 2018 [citado 31 de enero de 2024];268(5):731-9. Disponible en: https://journals.lww.com/annalsofsurgery/abstract/2018/11000/comparison_of_perioperative_outcomes_between.4.aspx
336. Park M, Lee W, Kwon J, Song K, Hwang D, Lee J, et al. Comparison of perioperative outcomes in pancreatic head cancer patients following either a laparoscopic or open pancreaticoduodenectomy with a superior mesenteric artery first approach. *Ann Hepatobiliary Pancreat Surg* [Internet]. 2021 [citado 31 de enero de 2024];25(3):358-65. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8382868/pdf/ahbps-25-3-358.pdf>
337. Kim H, Choi S, Jang J, Choi M, Lee J, Kang C. Multicenter comparison of totally laparoscopic and totally robotic pancreaticoduodenectomy: Propensity score and learning curve-matching analyses. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* [Internet]. 2022 [citado 31 de enero de 2024];29(3):311-21. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jhbp.1078>

338. Mazzola M, Morini L, Crippa J, Maspero M, Zirona A, Giani A, et al. Totally laparoscopic pancreaticoduodenectomy: Technical notes. *Chirurgia (Bucur)* [Internet]. 2020 [citado 31 de enero de 2024];115(3):385-93. Disponible en: <https://revistachirurgia.ro/pdfs/2020-3-385.pdf>
339. Xu D, Zhao Z, Xu Y, Liu R. Hybrid pancreatoduodenectomy in laparoscopic and robotic surgery: a single-center experience in China. *Surg Endosc* [Internet]. 2021 [citado 31 de enero de 2024];35(4):1703-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00464-020-07557-w>
340. Chen J, Pham H, Li C, Nahm C, Johnston E, Hollands M, et al. Evolution of laparoscopic pancreaticoduodenectomy at Westmead Hospital. *ANZ J Surg* [Internet]. 2023 [citado 31 de enero de 2024];93(11):2648-54. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ans.18714>
341. Al Quran T, Rousan L, Aljaafreh A, Bataineh Z. Laparoscopic management of rhabdomyosarcoma of common bile duct, Case report. *Ann Med Surg (Lond)* [Internet]. 2020 [citado 31 de enero de 2024];59:118-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7519210/pdf/main.pdf>
342. Guerrero Martínez G, Estrada Gómez R, Basilio Roque A, Viveros Luna R, Lorenzo Yacamix C, Dávila Esparza P, et al. Laparoscopic pancreatoduodenectomy. *Cir Cir* [Internet]. 2020 [citado 31 de enero de 2024];88(3):263-8. Disponible en: https://cirugiaycirujanos.com/files/circir_20_88_3_263-268.pdf

343. Triantafyllidis I, Gayet B, Fuks D. Tips and tricks for a safe laparoscopic pancreatoduodenectomy. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne* [Internet]. 2020 [citado 1 de febrero de 2024];15(3):383-90. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7457202/pdf/WIITM-15-41538.pdf>
344. Singh Y, Cawich S, Mohammed S, Kuruvilla T, Naraynsingh V. Totally laparoscopic Whipple's operation: Initial report from the Caribbean. *Cureus* [Internet]. 2020 [citado 31 de enero de 2024];12(3):e7401. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7182051/pdf/cureus-0012-00000007401.pdf>
345. Qin R, Kendrick M, Wolfgang C, Edil B, Palanivelu C, Parks R, et al. International expert consensus on laparoscopic pancreaticoduodenectomy. *Hepatobiliary Surg Nutr* [Internet]. 2020 [citado 31 de enero de 2024];9(4):464-83. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7423539/pdf/hbsn-09-04-464.pdf>
346. Broucek JSDSJAH, Sanford DSJAH, Stauffer J, Asbun H. Minimally invasive approaches to pancreatic cancer. *Surg Oncol Clin N Am* [Internet]. 2019 [citado 1 de febrero de 2024];28(2):255-72. Disponible en: [https://www.surgonc.theclinics.com/article/S1055-3207\(18\)30707-5/fulltext](https://www.surgonc.theclinics.com/article/S1055-3207(18)30707-5/fulltext)

347. Nassour I, Paniccia A, Moser A, Zureikat A. Minimally invasive techniques for pancreatic resection. *Surg Oncol Clin N Am* [Internet]. 2021 [citado 1 de febrero de 2024];30(4):747-58. Disponible en: [https://www.surgonc.theclinics.com/article/S1055-3207\(21\)00047-8/fulltext](https://www.surgonc.theclinics.com/article/S1055-3207(21)00047-8/fulltext)
348. Song K, Kim S, Lee W, Hwang D, Lee J, Kwon J, et al. Laparoscopic pancreaticoduodenectomy for periampullary tumors: lessons learned from 500 consecutive patients in a single center. *Surg Endosc* [Internet]. 2020 [citado 1 de febrero de 2024];34(3):1343-52. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00464-019-06913-9>
349. Asbun H, Moekotte A, Vissers F, Kunzler F, Cipriani F, Alseidi A, et al. The Miami International Evidence-based Guidelines on Minimally Invasive Pancreas Resection. *Ann Surg* [Internet]. 2020 [citado 1 de febrero de 2024];271(1):1-14. Disponible en: https://journals.lww.com/annalsurgery/abstract/2020/01000/the_miami_international_evidence_based_guidelines.1.aspx
350. Zhou W, Jin W, Wang D, Lu C, Xu X, Zhang R, et al. Laparoscopic versus open pancreaticoduodenectomy for pancreatic ductal adenocarcinoma: a propensity score matching analysis. *Cancer Commun (Lond)* [Internet]. 2019 [citado 1 de febrero de 2024];39(1):66. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6819395/pdf/40880_2019_Article_410.pdf

351. Al-Sadairi A, Mimmo A, Rhaiem R, Esposito F, Rached L, Tashkandi A, et al. Laparoscopic hybrid pancreaticoduodenectomy: Initial single center experience. *Ann Hepatobiliary Pancreat Surg* [Internet]. 2021 [citado 1 de febrero de 2024];25(1):102-11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7952661/pdf/ahbps-25-1-102.pdf>
352. Pereira Fraga J, Barreras González J. Cirugía mínimamente invasiva del páncreas. *Rev Cubana Cir* [Internet] [Internet]. 2022 [citado 3 de febrero de 2024];61(1):e1079. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v61n1/1561-2945-cir-61-01-e1079.pdf>
353. Díaz Benítez M, Mendoza Galván E. Prevalencia de derivación biliodigestiva en pacientes con diagnóstico de coledocolitiasis en un hospital de alta complejidad. Periodo 2014-2018. *Cir parag*[Internet] [Internet]. 2019 [citado 29 de septiembre de 2023];44(2):12-4. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-04202019000200012
354. Gómez D, Pedraza M, Cabrera L, Mendoza Zuchini A, Arrieta G, Aparicio B, et al. Minimally invasive management of Mirizzi syndrome Va: Case series and narrative review of the literature. *Cir Esp (Engl Ed)* [Internet]. 2022 [citado 1 de febrero de 2024];100(7):404-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2173507722001016?via%3Dihub>

355. Zhao J, Fan Y, Wu S. Safety and feasibility of laparoscopic approaches for the management of Mirizzi syndrome: a systematic review. *Surg Endosc* [Internet]. 2020 [citado 1 de febrero de 2024];34(11):4717-26. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00464-020-07785-0>
356. Jiménez M, Cubas R, Bowles R, Martínez J. Type IV Mirizzi Syndrome: Brief Report and Review of Management Options. *Am Surg* [Internet]. 2022 [citado 4 de octubre de 2023];89(5):2030-6. Disponible en: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00031348221105182?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed
357. Koo J, Tham H, Toh E, Chia C, Thien A, Shelat V. Mirizzi Syndrome-The Past, Present, and Future. *Medicina (Kaunas)* [Internet]. 2023 [citado 1 de febrero de 2024];60(1):12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10818783/pdf/medicina-60-00012.pdf>
358. Yasin F, Khan W, Butt U, Umar M, Butt R, Klasra A. Laparoscopic cholecystectomy in a type Va Mirizzi syndrome patient. *J Pak Med Assoc* [Internet]. 2022 [citado 1 de febrero de 2024];72(11):2302-4. Disponible en: https://23.88.38.159/index.php/public_html/article/view/3775/1939
359. Gulla A, Jasaitė M, Bilotaitė L, Strupas K. Mirizzi syndrome: Is there a place for minimally invasive surgery? . *Visc Med* [Internet]. 2022 [citado 1 de febrero de 2024];38(6):369-75. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9801317/pdf/vis-0038-0369.pdf>

360. Williams E, Beckingham I, El Sayed G, Gurusamy K, Sturgess R, Webster G, et al. Updated guideline on the management of common bile duct stones (CBDS). *Gut* [Internet]. 2017 [citado 28 de septiembre de 2023];66(5):765-82. Disponible en: <https://gut.bmj.com/content/66/5/765.long>
361. Annareddy D, Thota A. Surgical management of choledocholithiasis: a single institutional experience. *Int Surg J* [Internet]. 2022 [citado 28 de septiembre de 2023];9(2):336-44. Disponible en: <https://www.ijurgery.com/index.php/isj/article/download/8597/5173/33027>
362. Olivares E, Pérez B, González J. Open bile duct exploration as a therapeutic solution for difficult to manage choledocholithiasis: a case report. *Int J Res Med Sci* [Internet] [Internet]. 2021 [citado 28 de septiembre de 2023];9(9):2845-9. Disponible en: <https://www.msjonline.org/index.php/ijrms/article/view/10035>
363. Pavlidis E, Pavlidis T. Current management of concomitant cholelithiasis and common bile duct stones. *World J Gastrointest Surg* [Internet]. 2023 [citado 28 de septiembre de 2023];15(2):169-76. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9988640/pdf/WJGS-15-169.pdf>

364. Podboy A, Gaddam S, Park K, Gupta K, Liu Q, Lo S. Management of Difficult Choledocholithiasis. Dig Dis Sci [Internet]. 2022 [citado 28 de septiembre de 2023];67(5):1613-23. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10620-022-07424-9>
365. Gad E, Zakaria H, Kamel Y, Alsebaey A, Zakareya T, Abbasy M, et al. Surgical (Open and laparoscopic) management of large difficult CBD stones after different sessions of endoscopic failure: A retrospective cohort study. Ann Med Surg (Lond) [Internet]. 2019 [citado 28 de septiembre de 2023];43:52-63. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/31198552/>
366. Pérez Ponce Y, Santana Pérez C, Santiago Montealegre J, Pérez Lozada A. Exploración de vía biliar más coledocoduodenoanastomosis laparoscópica como manejo de la coledocolitiasis primaria de grandes elementos de difícil manejo. Rev Mex Cir Endoscop [Internet]. 2019 [citado 3 de octubre de 2023];20(1):31-5. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/endosco/ce-2019/ce191h.pdf>
367. Higa M, Mahler M, Abecia Soria V, Manazzoni D, Pizzala J, Giménez F, et al. Colangitis aguda moderada: impacto de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica temprana en la mortalidad y estadía hospitalaria. Acta Gastroenterol Latinoam [Internet]. 2021 [citado 8 de octubre de 2023];51(4):420-4. Disponible en: <https://www.actagastro.org/numeros-antecedentes/2021/Vol-51-N4/Vol51N4-PDF10.pdf>

368. Mayumi T, Okamoto K, Takada T, Strasberg S, Solomkin J, Schlossberg D, et al. Tokyo Guidelines 2018: management bundles for acute cholangitis and cholecystitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* [Internet]. 2018 [citado 2 de octubre de 2023];25(1):96-100. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29090868/>
369. An Z, Braseth A, Sahar N. Acute Cholangitis: Causes, Diagnosis, and Management. *Gastroenterol Clin North Am* [Internet]. 2021 [citado 2 de octubre de 2023];50(2):403-14. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0889855321000170?via%3Dihub>
370. Sokal A, Sauvanet A, Fantin B, de Lastours V. Acute cholangitis: Diagnosis and management. *J Visc Surg* [Internet]. 2019 [citado 2 de octubre de 2023];156(6):515-25. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1878788619300670?via%3Dihub>
371. Florescu V, Pârvulețu R, Ardelean M, Angelescu M, Angelescu G, Enciu O, et al. The Emergency Endoscopic Treatment in Acute Cholangitis. *Chirurgia (Bucur)* [Internet]. 2021 [citado 2 de octubre de 2023];116(1):42-50. Disponible en: <https://revistachirurgia.ro/pdfs/2021-1-42.pdf>
372. Buxbaum J, Buitrago C, Lee A, Elmunzer B, Riaz A, Ceppa E, et al. ASGE guideline on the management of cholangitis. *Gastrointest Endosc* [Internet].

2021 [citado 2 de octubre de 2023];94(2):207-21. Disponible en:
<https://www.giejournal.org/action/downloadMultiplePdfsCompressedFile?sig=a1585646-60e8-48bb-9a91-6e7f03afa58d&anti-forgery-token=53f8cff4-08c4-4cee-978e-b79f48061348>

373. Sulzer J, Ocuin L. Cholangitis: Causes, Diagnosis, and Management . Surg Clin North Am [Internet]. 2019 [citado 2 de octubre de 2023];99(2):175-84. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0039610918301658?via%3Dihub>

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1. Socialización de resultados parciales en eventos, cursos municipales, provinciales, nacionales; y en publicaciones

Eventos y trabajos presentados relacionados con el tema doctoral

- sept 1995 XXI Congreso Brasileño de Cirugía.
“Colecistitis Aguda en el Paciente Crítico”. (Tema libre).
- julio 2002 XV Fórum Ciencia Técnica del hospital.
“Resección endoscópica de quiste hepático”. (Poster).
- junio 2003 XVI Fórum Ciencia Técnica del hospital.
“Colecistectomía laparoscópica”. (Poster).
- junio 2001 Jornada Territorial de Cirugía de Occidente Pinar del Río.
“Sutura gastrointestinal monoplaneo continua extramucosa” (Poster).
- oct 2003 X Congreso de la SILAC.

“Colecistectomía Laparoscópica. Nuestra experiencia”. (Poster).
- nov 2003 Congreso de Gastroenterología “100 Años de Laparoscopia en Gastroenterología”.

II Congreso Internacional de Cirugía endoscópica.

“Conducto hepático derecho accesorio de implantación baja”. (Poster).

“Colecistectomía Laparoscópica. Nuestra experiencia”. (Poster).

- nov 2004 VIII Congreso Cirugía General. II Cirugía Mínima Invasiva. Reunión de la FELAC.
“Colecistectomía laparoscópica. Nuestra Experiencia”. (Poster).
“Hepaticoyeyunostomía con asa subcutánea. Nuestra Experiencia”. (Poster).
“Lesión Compleja de la vía biliar principal”. (Poster).
“Lesiones de las vías biliares durante la colecistectomía laparoscópica”. (Poster).
- dic 2007 V Congreso de la SILAC.
“Anatomía Quirúrgica del Hígado. Correlación imagenológica”. (Poster).
- nov 2008 X Congreso de Cirugía.
“Síndrome de Mirizzi complejo. A propósito de 2 casos”. (Poster).
“Hepaticoyeyunostomía en asa subcutánea”. (Tema libre).
- enero 2010 Convención Calixto García
“Carcinoma pancreático. Estado actual”. (Conferencia).
- junio 2010 III Congreso internacional Cuba Italia.
“Carcinoma pancreático. Estado actual”. (Conferencia).
- nov 2010 XI Congreso de Cirugía
“Colecistectomía segura. Mito o realidad”. (Conferencia).
“Tratamiento de las lesiones iatrogénicas de vías biliares”.
(Mesa Redonda).
- enero 2011 Convención Calixto García.
“Síndrome de Mirizzi complejo”. (Conferencia).
- mayo 2011 III Congreso internacional Cuba Italia.
“Controversias del tratamiento del paciente con cáncer de páncreas”.
(Mesa Redonda).

- julio 2011 XVI Fórum Ciencia Técnica del hospital .
“Hepaticoyeyunostomía con acceso subcutáneo.
(Tema libre).
- sept 2011 VI Congreso de la SILAC Conferencia
“Síndrome de Mirizzi complejo”. (Conferencia).
“Fistula pancreática. Estado del arte”. (Conferencia).
- mayo 2012 IV Congreso internacional Cuba Italia.
“Derivaciones biliodigestivas”. (Conferencia).
- mayo 2012 Cuatrimestral Sociedad Cubana de Cirugía General.
“Derivaciones biliodigestivas en el paciente oncológico”.
(Conferencia).
- marzo 2013 XII congreso de Cirugía. Simposio regional FELAC
“Colangiografía intraoperatoria. ¿Dónde estamos?”. (Conferencia).
- nov 2014 Curso “Tratamiento de las lesiones iatrogénicas de la Vía biliar principal”. Sociedad Cubana de Cirugía General. Sección de cirugía Hepatobiliopancreática. Hospital “Hermanos Ameijeiras”. (Curso nacional).

“Experiencia en el tratamiento de las lesiones iatrogénicas de la Vía biliar principal”. (Conferencia).
- nov 2016 XIII Congreso de Cirugía
“Resecciones pancreáticas. Experiencia de 15 años”.
(Tema libre).
“Síndrome de Mirizzi tipo V. Entidad infrecuente y compleja. (Poster).
“La hepaticoyeyunostomía en el tratamiento de las afecciones hepatobiliopancreáticas”. (Tema libre).

- junio 2018 Fórum de Ciencia y Técnica. Hosp. "Dr. S. Allende".
"Hepaticoyeyunostomía con acceso subcutáneo permanente"
(Tema libre).
- junio 2018 Taller de Oncología quirúrgica en la Cirugía Hepatobiliopancreática.
INOR. La Habana.
- febrero 2020 "Cultura de la seguridad en la colecistectomía". Curso nacional.
"Imágenes intraoperatorias durante la colecistectomía". (Conferencia).
- mayo 2022 "Técnicas quirúrgicas en el tratamiento de las afecciones de las vías
biliales". Curso Nacional.
"Derivaciones Bilioentéricas. Coledocoduodenoanastomosis.
Experiencia". (Conferencia).
- oct 2022 Jornada Científica FACSA 2022.
"Las derivaciones biliodigestivas en el tratamiento de las afecciones
hepatobiliopancreáticas. Resultado preliminar".
- enero 2023 Convención Calixto García 2023. Oncología quirúrgica.
"Las derivaciones biliodigestivas en el tratamiento de las afecciones
hepatobiliopancreáticas malignas. Resultados parciales". (Tema libre).
- mayo 2023 Semana de la Ciencia 2023. Facultad de Ciencias Médicas "Manuel
Fajardo. 10 de mayo de 2023.
"Las derivaciones biliodigestivas en el tratamiento de las afecciones
hepatobiliopancreáticas. Resultados preliminares". (Tema libre).

Publicaciones en revistas relacionadas con el tema doctoral

1. Galiano Gil JM, Hernández Ortiz Y. La hepaticoyeyunostomía en el tratamiento de las afecciones hepatobiliopancreáticas. Rev Cubana Cir. 2016 [citado 2023 Ene 28]; 55(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932016000200003

2. Galiano Gil JM. El síndrome de Mirizzi, un desafío para el cirujano. Rev Cubana Cir. 2016 [citado 2022 Nov 28]; 55(2): 0. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v55n2/cir06216.pdf>
3. Galiano Gil JM, Gárciga Martín Y, Hernández Ortiz Y, Pacheco Ferrer O. El síndrome de Mirizzi tipo V como entidad infrecuente y compleja. Rev Cubana Cir. 2017 [citado 2023 May 12]; 56(1): 84-90. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932017000100010
4. Galiano Gil JM. Cultura de la seguridad de la colecistectomía. Rev Cubana Cir. 2020 [citado 2023 Mar 2]; 59(1): e936. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932020000100001&lng=es

Anexo 2. Consentimiento informado

Cirugía General

Hospital Clínico Quirúrgico Docente

“Dr. Salvador Allende”

CONSENTIMIENTO INFORMADO

(Consentimiento informado y autorización para proceder con los medios clínicos, diagnósticos, quirúrgicos y soporte anestésico que fuesen necesarios)

Observaciones:

El **artículo 49** de la Constitución de la **República de Cuba** establece el derecho de todo ciudadano del país, a que se le atienda y proteja su salud, así como la obligación que tiene el **Estado** de garantizar ese derecho con la prestación de asistencia médica de forma gratuita, mediante la red de instalaciones de Servicios Médicos.

El MINSAP aprueba los métodos de prevención, diagnóstico y tratamiento que se utilizan en el Sistema Nacional de Salud y previsto en **la Ley no 41, Ley de Salud Pública**, que... *“los procedimientos médicos, diagnóstico, terapéuticos y quirúrgicos a pacientes, se realizan con la aceptación de los interesados, exceptuándose los incapacitados mentales o menores de edad, en cuyos supuestos se requiere la autorización del padre, madre, tutor o representante legal en su caso.” (Art. 18)*

...” No obstante en aquellos casos de carácter urgente, en los que peligre la vida del paciente, las intervenciones quirúrgicas, procedimientos diagnósticos y terapéuticos, se hacen sin la aprobación antes consignada”. (Art. 19)

A tenor de lo expresado anteriormente, se deja constancia de que:

Paciente: _____ HC: _____

Sala: _____ Cama: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Raza: _____ Carnet de identidad: _____

DIAGNÓSTICO INICIAL: _____

Después de explicarse por los médicos de asistencia las características de mi patología, así como los procedimientos asistenciales antes descritos (art.49 y Ley no 41), entre ellas las complicaciones, reales o posibles, no atribuibles al buen ejercicio de la práctica médica, y entiendo que de los procedimientos anteriormente citados pueden obtenerse los siguientes resultados:

- Mejoría del cuadro clínico en diferentes grados.
- No lograr ningún tipo de variación del cuadro clínico.
- Presentarse complicaciones que implicaría la realización de otros procedimientos médicos.
- Posibilidad de la realización de nuevas investigaciones y reintervenciones quirúrgicas.

Mencionados procederes asistenciales forman parte de la investigación clínica "**Las derivaciones biliodigestivas convencionales en el tratamiento de las afecciones biliopancreáticas**", y usted tiene el derecho de conocer todo lo relacionado con la misma, de modo que pueda decidir si acepta o no participar en el estudio.

Objetivo de la Investigación

Evaluar el uso de las **derivaciones biliodigestivas** como alternativa de tratamiento de las afecciones del sistema hepatobiliopancreático.

Consiste en:

Realizar un bypass o derivar las secreciones de los conductos biliares a un segmento del tubo digestivo (duodeno o intestino delgado) uniendo ambas partes mediante una sutura. Cuando la enfermedad sea una obstrucción de origen tumoral, se tratará por todos los medios de realizar la extirpación de este, y en caso contrario, se realizará esta intervención para mejorarle los síntomas. En caso de presentar cálculos biliares, se extraerán los mismos y se restablecerá la continuidad con este proceder.

Efectos:

Mediante este procedimiento se pretende aliviar los síntomas causados por la obstrucción de los conductos biliares y prevenir las complicaciones (sangrado, perforación, obstrucción, fístula, ictericia, infección severa, insuficiencia hepática...) que pudieran atentar contra su vida.

Riesgos:

Cualquier actuación médica tiene riesgos. La mayor parte de las veces los riesgos no se materializan, y la intervención no produce daños o efectos secundarios indeseables. Pero a veces no es así. Por eso es importante que usted conozca los riesgos que pueden aparecer en este proceso o intervención.

Participación voluntaria e informada:

Su aceptación de participación en el estudio es totalmente voluntaria y no representa compromiso alguno con el médico, ni con el hospital, pues usted puede aceptar o no participar con garantías de recibir la atención médica adecuada que necesite, en caso de no dar su aprobación. De igual manera, tiene el derecho de abandonarla voluntariamente cuando lo desee, sin obligación de dar explicaciones y sin repercusión en sus cuidados médicos.

Confidencialidad:

La información de esta investigación, lo relacionado con su identidad y datos personales se mantendrán bajo confidencialidad.

Procedimiento legal:

La investigación fue sometida al análisis por un Comité de Revisión y Ética; y por el Consejo Científico de este hospital, los cuales garantizarán que se cumplan con los principios éticos, metodológicos y científicos necesarios para su realización con el objetivo de proteger sus derechos.

Después de haber sido informado adecuadamente y haber entendido a cabalidad los detalles de mi enfermedad:

Autorizo a formar parte de la investigación y la realización del proceder, siempre y cuando la Institución garantice todos los medios de competencia y desempeño en interés de evitar complicaciones previsibles, significando que se me ha ofrecido la posibilidad de informarme sobre cualquier inquietud.

Habiendo sido esclarecidas todas mis interrogantes y considerando que las mismas se encuentran orientadas de una manera profesional y humanitaria con el objetivo de curar o mejorar mi calidad de vida y en el pleno ejercicio de mis facultades; conscientemente, autorizo el proceder informado previamente.

Nota: no haga comentarios en el documento que puedan alterar su contenido y por tanto anular su validez.

Fecha: ____/____/____

Paciente o persona autorizada. Familiar.

Médico asistencia

Testigo

**RECUERDE, SU SALUD ES IMPORTANTE
Y QUEREMOS DARLE EL MEJOR CUIDADO,
CONSULTE CON SU MÉDICO**

Anexo 3. Planilla de recolección de datos

FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las derivaciones biliodigestivas convencionales en el tratamiento de las afecciones biliopancreáticas

1. Paciente _____ Edad _____ Sexo _____
2. Enfermedades asociadas:
HTA _____ DM _____ Asma _____ EPOC _____ Cardiopatía Isquémica _____
Insuficiencia Renal Crónica _____ Combinación de anteriores _____ Otras _____ Ninguna _____
3. Diagnóstico preoperatorio. Especificar si benigna (letra B) o maligna (letra M):
Síndrome de Mirizzi (grado IV, V) _____
Lesión iatrogénica de la Vía Biliar Principal (VBP) _____
Cáncer de la Vía Biliar (VB) proximal _____
Cáncer de la VB distal _____
Cáncer de cabeza de páncreas _____
Tumor periampular _____
Cáncer de vesícula _____
Estenosis benigna 1/3 dista VBP _____
Colangitis aguda. Litiasis VBP _____
Colangitis aguda. Estenosis benigna 1/3 dista VBP _____
Colangitis aguda. Cáncer del confluente biliar _____
Perforación VBP. Coleperitoneo _____
Disfunción del esfínter de Oddi _____
4. Tratamiento derivativo previo a la intervención quirúrgica:
CPRE con emplazamiento de prótesis _____
CPRE sin emplazamiento de prótesis _____
Drenaje percutáneo _____
No proceder previo _____
5. Indicación de la derivación biliodigestiva:
No disponibilidad del Tto. endoscópico. _____
Fallo del tratamiento derivativo endoscópico previo. _____
Obstrucción o migración de la endoprótesis. _____
Fallo del drenaje percutáneo previo. _____
Derivación con carácter paliativo. _____
Restitución de la continuidad de la VBP. _____
6. Tipo de derivación biliodigestiva:
Hepaticoyunostomía (HY) hepático común. _____
Colecistoyunostomía. _____

Coledocoduodenostomía. ____
Técnica (Tec.) Hepp - Couinaud. ____
Tec. Hepp – Couinaud con acceso subcutáneo permanente. ____
Tec. de Hess. ____
Tec. de Longmire modificado. ____
Tec. de Hepp-Couinaud con acceso subcutáneo permanente. ____
HY Izquierda. Abordaje ligamento redondo. ____
Portoenterostomía. ____

7. Diámetro de la vía biliar usada en la derivación quirúrgica:

Dilatada (mayor de 10 mm). ____
No dilatada (menor de 10 mm). ____

8. Complicaciones postoperatorias:

ISO (infección del sitio operatorio). ____
Fistula biliar externa. ____
Dehiscencia biliodigestiva. ____
Dehiscencia de la yeyunoyeyunostomía. ____
Insuficiencia hepática renal. ____
Insuficiencia renal aguda. ____
Sangramiento digestivo alto (SDA). ____
Absceso subfrénico, hepático, intraabdominal. ____
Otras. ____
Ninguna. ____

10. Complicaciones postoperatorias según clasificación de Clavien – Dindo:

Grado I. ____
Grado II. ____
Grado IIIa. ____
Grado IIIb. ____
Grado IVa. ____
Grado IVb. ____
Grado V. ____
Ninguna. ____

11. Mortalidad:

Si (fallecido). ____
No (vivo). ____

Anexo 4. Carta de aprobación del Comité de Ética del hospital



Hospital Docente Clínico Quirúrgico "Dr. Salvador Allende"

Calzada del Cerro # 1551 Teléfono: 2776354 Fax: 2723134

Certifican que:

Han revisado la documentación relacionada con el proyecto titulado: "Los determinantes biológicos en el TPO de personas hospitalizadas", cuya unidad responsable es el Hospital Clínico Quirúrgico "Dr. Salvador Allende" y como ejecutora, cuyo autor (a) principal es: Dr. Juan M. Galindo Gil teniendo como coautor a:

Ha evaluado desde el punto de vista científico, metodológico y ético el Proyecto de Investigación y considera cumple con los requisitos en relación a:

Evaluación	SI	NO
Define Título responsable y unidad ejecutora	X	
Define el problema de estudio y justificación	X	
Objetivos correctamente definidos	X	
Marco Teórico	X	
Adecuado diseño del modelo de recogida de los datos	X	
Universo	X	
Muestra	X	
Los métodos estadísticos bien definidos	X	
Variables	X	
Palabras Claves		
Consentimiento informado adecuadamente redactado	X	
Valor Social	X	
Cronograma de la investigación	X	
Curriculum de los investigadores		
Bibliografía	X	

Por todo lo antes expuesto este comité de ética de las investigaciones decide:

Aprobar: Aprobar con modificaciones: _____ No aprobar: _____

Nota: Reflejar las razones de no aprobación así como las posibles modificaciones se proponen.

Dado en La Habana a los 20 días del mes 9 de 2017.

Se declara que los miembros de este Comité de Ética no tienen intereses financieros o de otro tipo que afecte su imparcialidad.

Humberto Bayar

Presidente del Comité de Ética de las Investigaciones
HDCQ Dr. Salvador Allende



Anexo 5. Carta de aprobación del Consejo Científico del hospital



Hospital Docente Clínico Quirúrgico "Dr. Salvador Allende"

Calzada del Cerro # 1551 esq. Domínguez Teléfono 877-6354

Acuerdo No. 85/2017.

En reunión del Consejo Científico celebrada el día 21 de septiembre del año 2017 se aprobó el proyecto titulado: "Las derivaciones biliodigénicas en el tratamiento de las afecciones hepatobiliopancreáticas"

Autor: Dr. Jesús Miguel Galiano Gil

Dictaminado: Miembros del Consejo

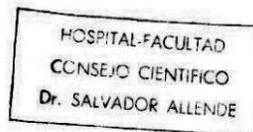
Se llegó a la siguiente conclusión:

Se acepta SI No se acepta NO

Recomendaciones: No

Dra. Annia Duany Nayarro

J. Dpto. Docencia e Investigaciones.



Anexo 6. Carta de aprobación del Departamento de Postgrado de la facultad



UNIVERSIDAD
CIENCIAS MÉDICAS
DE LA HABANA

Facultad de Ciencias Médicas
«Salvador Allende»

RESOLUCION No. 065 /2017

- POR CUANTO:** Por Resolución No. 62 de fecha 28 de diciembre de 1998 dictada por el Ministro de Salud Pública fue creada la Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende".
- POR CUANTO:** Por Resolución Rectoral No. 313 de fecha 21 de octubre del 2016 dictada por el Prof. Dr. Luis Alberto Pichs García, Rector de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana fue nombrado el que suscribe Decano de la Facultad de Ciencias Médicas "Salvador Allende".
- POR CUANTO:** En reunión del Consejo Científico del Hospital Docente Salvador Allende efectuado el día 20 de septiembre del 2017, se presentó y aprobó el Proyecto titulado "LAS DERIVACIONES BILIODIGESTIVAS EN EL TRATAMIENTO DE LAS AFECCIONES HEPATOBILIOPANCREATICAS", por lo que resulta necesario a través de la presente Resolución designar al Jefe del mismo.
- POR TANTO:** En el ejercicio de las facultades que me están conferidas:

RESUELVO:

UNICO: Designar al Dr. JESUS MIGUEL GALIANO GIL, como Jefe del Proyecto titulado "LAS DERIVACIONES BILIODIGESTIVAS EN EL TRATAMIENTO DE LAS AFECCIONES HEPATOBILIOPANCREATICAS".

NOTIFIQUESE al Dr. JESUS MIGUEL GALIANO GIL.

COMUNIQUESE al departamento de Postgrado de la Entidad.

ARCHIVESE el original en el Protocolo de Resoluciones de la Entidad.

DADA en La Habana, a los 50 días del mes de Octubre del 2017.
"Año 59 de la Revolución".

Dr. Suiberto Hechavarría Toledo
Decano FCM Salvador Allende



Anexo 7. 1er cuestionario para evaluar el grado de acuerdo de jueces en relación con la propuesta de algoritmo terapéutico

Información general

Las enfermedades del confluente biliopancreático, ya sean de etiología benigna o maligna, infieren elevada morbilidad y mortalidad en relación con la obstrucción de flujo biliar, lo cual es el responsable del cuadro clínico y los efectos negativos deletéreos fisiopatológicos que llevan al deterioro progresivo y muerte en breve tiempo (fallo renal, insuficiencia hepática y sepsis grave) de no realizarse un diagnóstico oportuno y descompresión precoz. De ahí, que el uso de las derivaciones biliodigestivas ocupen un espacio protagónico en el arsenal terapéutico de estas afecciones.

Con el desarrollo científico técnico y difusión de procedimientos endoscópicos con finalidad terapéutica para tratar de lograr una derivación biliodigestiva permanente (curativa o paliativa), se han desarrollado diferentes accesos o abordajes para este fin.

Se ha de destacar el acceso quirúrgico con las derivaciones biliodigestivas convencionales con diéresis de la pared abdominal, y la cirugía mínima invasiva con el abordaje videolaparoscópico y la cirugía robótica. El abordaje transpapilar dado por la colangiografía retrógrada endoscópica, y el abordaje transmural con la ecoendoscopía. El abordaje percutáneo transhepático permite la realización de una derivación biliodigestiva interna o interna-externa. Con la misma finalidad, en ocasiones, es necesario la combinación de estos tres últimos abordajes.

Sin embargo, en los escenarios clínicos de países en desarrollo, como Cuba, las derivaciones biliodigestivas mediante procedimientos endoscópicos no están bien establecidas. Los servicios con colangiografía retrógrada endoscópica, único procedimiento endoscópico terapéutico para lograr una derivación biliodigestiva disponible en Cuba, se encuentran confinados a instituciones del tercer nivel de atención de salud y en algunos hospitales provinciales. Los mecanismos para referir pacientes hacia dichas instituciones y las interconsultas con grupos especializados, devienen en un proceso demorado que atenta contra el tratamiento oportuno que demandan estas enfermedades, por lo que la disponibilidad y accesibilidad a este recurso es limitada.

Por todo lo anterior, es necesario retomar las derivaciones biliodigestivas convencionales con una perspectiva personalizada, dada por una reconceptualización de sus indicaciones y detalles de la técnica quirúrgica, apoyados en el rescate del método clínico, en aquellas circunstancias donde los avances tecnológicos no están disponibles, o donde no se logran alcanzar los resultados esperados con la endoscopia intervencionista.

Tratamiento de las afecciones del confluente biliopancreático mediante las derivaciones biliodigestivas convencionales. Propuesta de algoritmo e instructivo.

Se diseñó una propuesta de algoritmo terapéutico y su instructivo para el tratamiento de los pacientes con enfermedades del confluente biliopancreático (ABP) que exhiben clínica de ictericia obstructiva extrahepática (IOE), fundamentada en las

evidencias que aportan el método clínico, exámenes complementarios, interpretación imagenológica y la discusión médica multidisciplinaria. Esto permite la atención integral y personalizada de estos pacientes, y el aprovechamiento óptimo de los recursos hospitalarios (figura 1).

Una vez confirmado el diagnóstico de ABP con IOE, los pacientes deben evaluarse en el periodo preoperatorio, de acuerdo con la edad y enfermedades asociadas, la localización del obstáculo, y su etiología (benigna o maligna). En el caso de malignidad, se analiza la operabilidad, resecabilidad, y la posible intención curativa o paliativa del tratamiento. El índice del Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) permite la objetivación de la capacidad y autonomía de cada paciente. La evaluación de anestesia es requerida y la disponibilidad objetiva de realizar la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) a corto plazo en caso necesario.

En aquellos pacientes afectos de malignidad, con condiciones generales precarias y calidad de vida comprometida, posibilidad de resecabilidad nula por enfermedad avanzada, que exhiben un ECOG de 4 o 5, debieran tratarse mediante el drenaje percutáneo transhepático (DPTH) como medida de descompresión biliar externa. Al paciente con un ECOG de 0 a 3 se le ofrece la posibilidad de la derivación biliodigestiva (DBD) endoscópica (CPRE). La DBD convencional paliativa quedaría reservada cuando la CPRE no fuera posible por no disponibilidad, o fracaso de esta. En caso de obstrucción pilórica concomitante, se impone la realización de DBD convencional y la derivación gastrointestinal en la misma intervención.

Los pacientes afectados de enfermedad maligna con posibilidades de reseccabilidad potencial son tributarios de cirugía oncológica con criterio curativo y DBD convencional para restituir la continuidad biliar. Sin embargo, en caso de abortar la posibilidad de cirugía oncológica con intención curativa por los hallazgos intraoperatorios, se realizaría una DBD convencional con intención paliativa.

En el grupo de pacientes con afecciones benignas se destacan aquellos con litiasis de la vía biliar principal (VBP) por la elevada frecuencia de esta en la IOE. La CPRE sería la opción de elección en estos casos. Sin embargo, cuando la factibilidad para realizar la misma es remota, fracaso por anatomía alterada, e imposibilidad de limpieza con barrido de litos de la VBP con la colocación de stent temporal en espera de otros intentos; el autor recomienda la cirugía convencional con extracción de los litos y en dependencia de las condiciones locales, sonda en T o coledocoduodenoanastomosis. Esta elección es conveniente si tenemos en cuenta el limitado arsenal de recursos necesarios que complementan a la CPRE para la extracción de litos en los escenarios cubanos. Aditamentos o instrumentos como el colangioscopio peroral, litotriptores mecánicos potentes, litotripsia electrohidráulica y por láser, además de las cestas de Dormia y los balones de Fogarty, son indispensables para lograr un alto grado de resolutivez a la hora de extraer la litiasis de la VBP.

Especial atención requieren los pacientes con litos gigantes, mayores de dos centímetros en la VBP, síndrome de Mirizzi complejo y los casos con diagnóstico de colangitis aguda (más frecuente en las enfermedades benignas).

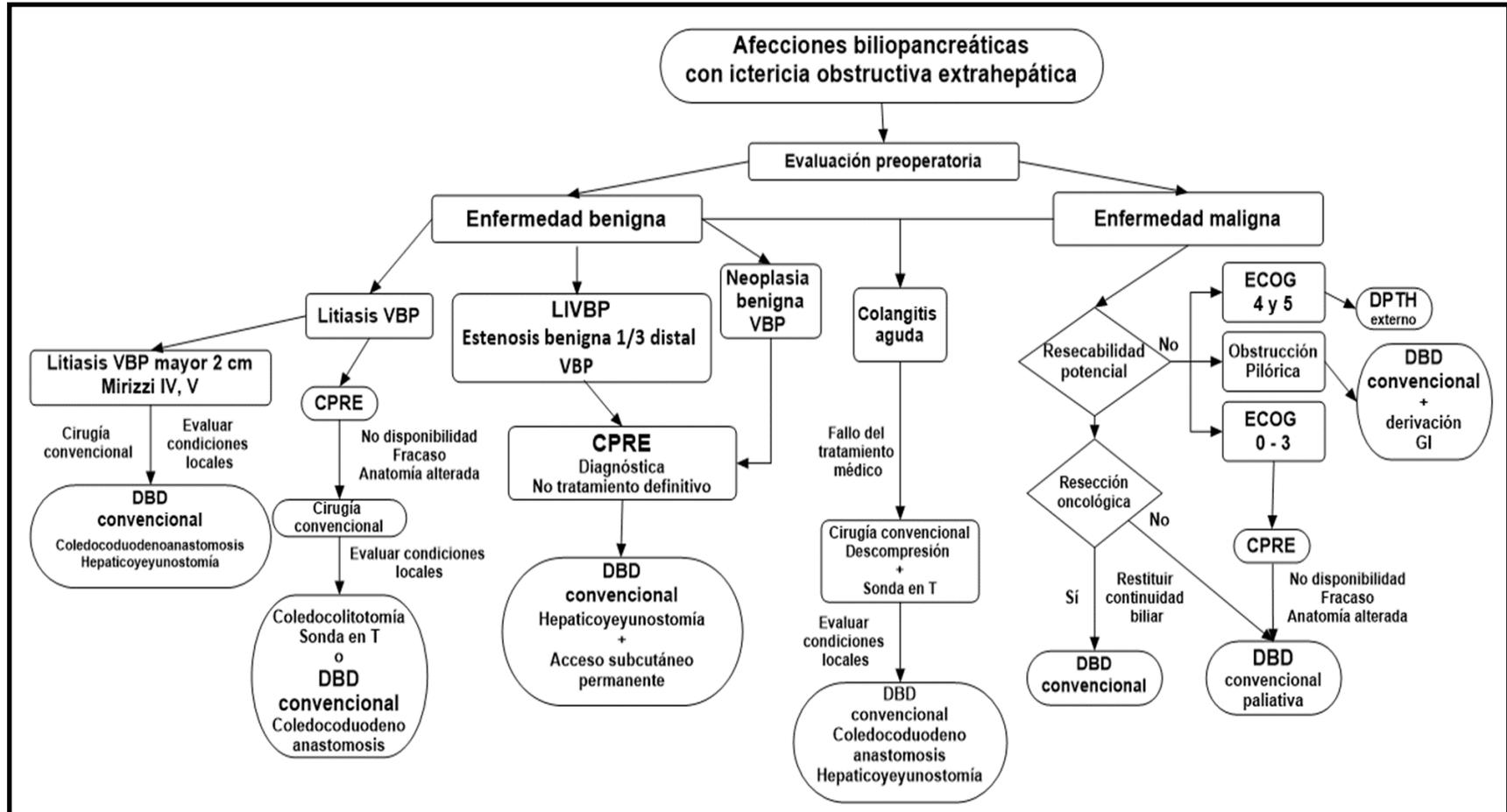
Esta última, en caso de no resolver con las medidas generales y antibioticoterapia, demanda de una descompresión inmediata de la VBP. Sin embargo, en los escenarios clínicos del país, la CPRE de urgencia no es una opción; por lo que se impone la descompresión de urgencia por cirugía convencional y la colocación de una sonda en T. En caso de condiciones locales óptimas, estado general aceptable del paciente y la experiencia de equipo quirúrgico; la DBD convencional (coledocolitotomía y coledocoduodenoanastomosis) pudiera ser una opción razonable para la etiología litiásica.

La descompresión con drenaje de la VBP con sonda en T sería la opción ideal en espera del tratamiento definitivo; en caso de afección maligna potencialmente resecable. Igual proceder se recomienda para aquellos pacientes sin criterio de resecabilidad. Sin embargo, en dependencia del estado general del paciente, así como las condiciones locales, y la experiencia del cirujano, se pudiera valorar la posibilidad de realizar una DBD convencional.

Los pacientes con litos mayores de dos centímetros en la VBP y síndrome de Mirizzi complejo constituyen un reto para el gastroenterólogo endoscopista por la necesidad de habilidades avanzadas y equipamiento de vanguardia. Sin dejar de ser un desafío para el cirujano actuante, el autor recomienda la cirugía convencional como primera opción y en dependencia de las condiciones locales, valorar la reconstrucción biliar con el uso de las DBD convencionales tipo coledocoduodenoanastomosis o la hepaticoyeyunostomía.

La lesión iatrogénica VBP (LIVBP), la estenosis benigna distal de la VBP y las neoplasias benignas de la VBP son entidades que requieren de tratamiento

quirúrgico convencional de entrada para poder resolver la causa obstructiva con la restitución de la continuidad biliar correspondiente. Para esto último, el autor recomienda la DBD convencional tipo hepaticoyeyunostomía con acceso subcutáneo permanente para garantizar el abordaje a la anastomosis en caso de estenosis cicatrizal futura, si tenemos en cuenta la larga expectativa de vida de estos pacientes. En estos casos, la CPRE pudiera ser útil para confirmar el diagnóstico y su accionar terapéutico se circunscribe a la inserción de endoprótesis o stent para facilitar el drenaje biliar de forma temporal con la finalidad de mejorar el medio interno del paciente en espera de tratamiento definitivo.



Cuestionario para evaluar la propuesta de algoritmo en relación con el tratamiento de las afecciones biliopancreáticas mediante las derivaciones biliodigestivas convencionales

<p>Con objetivo de evaluar una propuesta de algoritmo para el tratamiento de las afecciones del confluente biliopancreático mediante las derivaciones biliodigestivas convencionales:</p> <p>Indique su grado de acuerdo con una X frente a las siguientes afirmaciones</p>	1 Muy desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Indiferente	4 De acuerdo	5 Muy de acuerdo
1. Las derivaciones biliodigestivas convencionales apoyadas en el método clínico, variables humorales e imagenológicas, garantizan el tratamiento personalizado de los pacientes con enfermedades del confluente biliopancreático.					
2. Los pacientes con afecciones malignas avanzadas en etapas terminales no se benefician con el uso de las derivaciones biliodigestivas convencionales.					
3. La descompresión biliar mediante el drenaje percutáneo transhepático está indicado en pacientes con enfermedad maligna en etapa terminal.					
4. Los pacientes con enfermedades malignas resecables se benefician de la exploración quirúrgica con resección curativa y restitución del flujo biliar con la derivación biliodigestiva convencional.					
5. Las derivaciones biliodigestivas convencionales con intención paliativa están indicadas en aquellos pacientes con enfermedad maligna no resecable diagnosticada en una laparotomía o ante fallo de la CPRE.					

6. La descompresión de la vía biliar principal es la prioridad terapéutica en los pacientes con diagnóstico de colangitis aguda cuando no hay mejoría con la antibioticoterapia y medidas conservadoras.					
7. El tratamiento de elección para descomprimir la vía biliar principal en caso de colangitis aguda es la CPRE, en dependencia de su disponibilidad.					
8. La descompresión de la vía biliar principal con sonda en T es el proceder de elección en caso de pacientes con colangitis aguda llevados a tratamiento quirúrgico convencional.					
9. El uso de las derivaciones biliodigestivas convencionales está indicado en dependencia de las condiciones generales-locales y la experticia quirúrgica, en pacientes con colangitis aguda que requieran de laparotomía de urgencia.					
10. Las derivaciones biliodigestivas convencionales constituyen el tratamiento de elección definitivo en los pacientes con neoplasias y estenosis benignas de la vía biliar principal.					
11. El acceso subcutáneo permanente es un recurso técnico asociado a las derivaciones biliodigestivas convencionales para garantizar un abordaje práctico a la anastomosis biliodigestiva estenótica en pacientes con expectativa de vida prolongada para evitar las complicaciones de la revisión de una hepaticoyeyunostomía estenosada.					
12. Las derivaciones biliodigestivas convencionales están indicadas en pacientes con diagnóstico de litiasis de la vía biliar principal ante el fallo y disponibilidad limitada de la CPRE.					
13. La terapéutica de elección en pacientes con diagnóstico de litiasis gigante mayor de 2 cm de la vía biliar principal y síndrome de Mirizzi complejo, es el uso de las derivaciones biliodigestivas convencionales.					

¿Desea agregar otro elemento que deba ser considerado en la valoración de la propuesta?

Muchas gracias por su calificada ayuda

Anexo 8. 2do cuestionario para evaluar el grado de acuerdo de jueces en relación con la propuesta de algoritmo terapéutico

- Este segundo cuestionario es una modificación del primero, con base en la modificación al algoritmo, con las sugerencias y recomendaciones muy acertadas, aportadas por varios expertos. Muchas gracias. **Recomendamos revisarlos (algoritmo y cuestionario) cuidadosamente.**
- Se ha de destacar que el objetivo del algoritmo es brindar opciones terapéuticas en la atención de pacientes con enfermedades biliopancreáticas sintomáticas, con obstrucción biliar, **en los escenarios cubanos actuales**, donde la disponibilidad y accesibilidad a otros procedimientos (CPRE, ecoendoscopia terapéutica, derivación biliar percutánea y abordajes por mínimo acceso) es limitada.

Los resultados de la primera ronda (30 expertos) son los siguientes:

	Muy desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo	Total
1				8	22	30
2	2	4		12	12	30
3		5	1	12	12	30
4				6	24	30
5				10	20	30
6				5	25	30
7	1	2		7	20	30
8				12	18	30
9	3	1		10	16	30
10	3	1		13	13	30
11		7	2	9	12	30
12	1	6		7	16	30
13		2		8	20	30

Este 2do cuestionario debe ser llenado sobre el análisis de estos resultados y apoyado en la respuesta seleccionada por cada uno de los expertos en la primera ronda; para enviar al WhatsApp privado del Prof. Galiano o a su email.

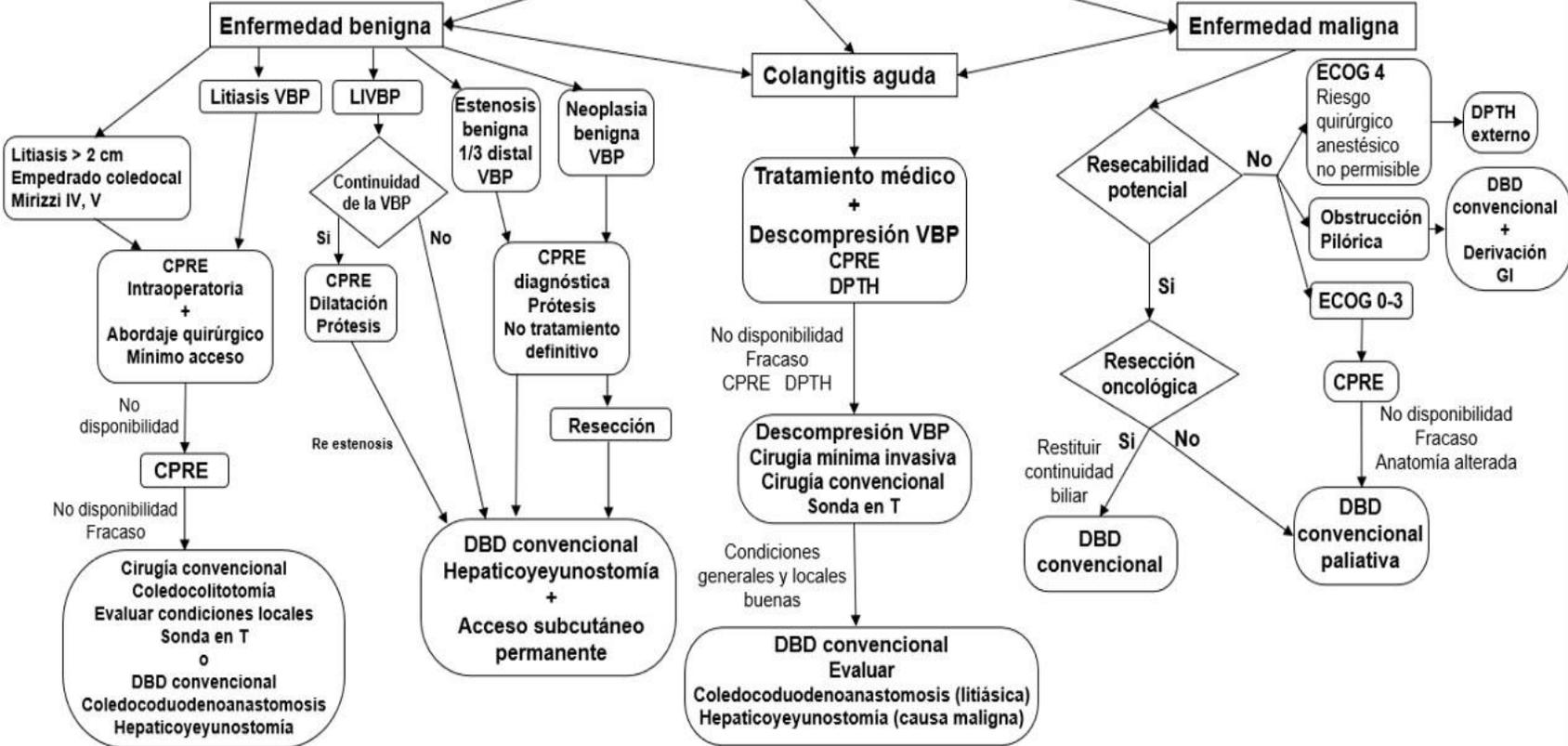
Muchas gracias por su profesional colaboración.

VBP: Vía biliar principal
 US: Ultrasonido
 TAC: Tomografía helicoidal multicorte multiplano contrastada
 ColangiRMN: Colangi resonancia
 EUS: Ecoendoscopia
 CPRE: Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica
 ECOG: Eastern Cooperative Oncology Group
 DPTH: Drenaje percutáneo transhepático
 LIVBP: Lesión iatrogénica VBP
 DBD: Derivación biliodigestiva
 GI: Gastrointestinal

Afecciones biliopancreáticas con ictericia obstructiva extrahepática

Anamnesis
 Examen físico
 US TAC ColangiRMN
 EUS CPRE

Evaluación preoperatoria



2do Cuestionario para evaluar la propuesta de algoritmo de tratamiento de las afecciones biliopancreáticas mediante las derivaciones biliodigestivas convencionales como alternativa terapéutica.

<p style="text-align: center;"><u>Se debe evitar la consulta entre expertos</u></p> <p>Con objetivo de evaluar una propuesta de algoritmo para el tratamiento de las afecciones del confluente biliopancreático sintomáticas mediante las derivaciones biliodigestivas convencionales:</p> <p style="text-align: center;">Indique su grado de acuerdo con una X frente a las siguientes afirmaciones</p>	1 Muy desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Indiferente	4 De acuerdo	5 Muy de acuerdo
<p>1. Las derivaciones biliodigestivas convencionales sustentadas en el método clínico, variables humorales e imagenológicas constituyen una alternativa terapéutica que garantizan el tratamiento personalizado de los pacientes con enfermedades biliopancreáticas cuando los métodos derivativos endoscópicos y quirúrgicos por mínimo acceso no estén disponibles.</p>					
<p>2. Los pacientes con afecciones malignas avanzadas en etapas terminales (riesgo quirúrgico anestésico no permisible) NO se benefician con el uso de las derivaciones biliodigestivas convencionales.</p>					
<p>3. La descompresión biliar mediante el drenaje percutáneo transhepático está indicado en pacientes con enfermedad maligna, con estado general (no terminal), que contraindica la derivación biliodigestiva convencional y no exista la opción derivativa endoscópica.</p>					
<p>4. Los pacientes con enfermedades malignas potencialmente resecables se benefician de la exploración quirúrgica con resección curativa y restitución del flujo biliar con la derivación biliodigestiva convencional.</p>					
<p>5. Las derivaciones biliodigestivas convencionales paliativas están indicadas en aquellos pacientes con enfermedad maligna cuando se diagnostica la irresecabilidad en una laparotomía o ante fallo de la CPRE.</p>					
<p>6. La descompresión de la vía biliar principal es prioridad terapéutica en los pacientes con diagnóstico de colangitis aguda sintomática, con ictericia obstructiva extrahepática, unido las medidas generales y antibioterapia.</p>					

7. El tratamiento de elección para descomprimir la vía biliar principal en caso de colangitis aguda es la CPRE (acceso endoscópico) y el drenaje percutáneo, en dependencia de la disponibilidad de ambos.					
8. La descompresión de la vía biliar principal con sonda en T es el proceder de elección en caso de pacientes con colangitis aguda llevados a tratamiento quirúrgico mínimamente invasivo o convencional.					
9. El uso de las derivaciones biliodigestivas por acceso quirúrgico de mínimo acceso o convencionales pudiera estar indicado en casos excepcionales, cuando las condiciones generales-locales del enfermo y la experticia quirúrgica del equipo médico sean favorables, en pacientes con colangitis aguda.					
10. Las derivaciones biliodigestivas convencionales constituyen el tratamiento de elección en los pacientes con neoplasias benignas de la VBP, para restituir el flujo biliar después de la resección; y en pacientes con estenosis benigna, cuando no exista disponibilidad de los accesos endoscópicos para derivarla (CPRE).					
11. El acceso subcutáneo permanente es una alternativa técnica asociada a las derivaciones biliodigestivas convencionales, que garantiza un abordaje práctico a la anastomosis bilioentérica estenótica, en pacientes con expectativa de vida prolongada, para evitar las complicaciones de la revisión de una hepaticoyeyunostomía estenosada.					
12. Las derivaciones biliodigestivas convencionales están indicadas en pacientes con diagnóstico de litiasis de la vía biliar principal sintomática, que cursan con ictericia obstructiva extrahepática, en dependencia de las condiciones locales; ante el fallo, y disponibilidad limitada de la CPRE y accesos quirúrgicos mínimamente invasivos.					
13. Las derivaciones biliodigestivas convencionales constituyen una alternativa terapéutica, en pacientes sintomáticos con ictericia obstructiva extrahepática debido a litiasis gigante mayor de 2 cm de la vía biliar principal, empedrado coledocal y síndrome de Mirizzi complejo, para restituir el flujo biliar después de la extracción de los litos, en dependencia de las condiciones locales; ante el fallo, y disponibilidad limitada de la CPRE y accesos quirúrgicos mínimamente invasivos.					

¿Desea agregar otro elemento que deba ser considerado en la valoración de la propuesta?

Muchas gracias por su calificada ayuda.