

**El cirujano general en las urgencias hepatobiliares en Colombia. La visión de los expertos. Un estudio cualitativo.**

**Laura Viviana Peña González, MD.**  
Residente de IV año de Cirugía General

**Nadia Catalina Marengo Aguilar, MD.**  
Residente de IV año de Cirugía General

**Luis Carlos Domínguez, MD.**  
Tutor de Trabajo de Tesis  
Asesor Metodológico

**Neil Valentín Vega Peña, MD.**  
Tutor de Trabajo de Tesis  
Asesor Temático

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**

Especialización en Cirugía General

Facultad de Medicina

2023

## **Justificación del Estudio y Planteamiento del Problema**

El manejo de urgencias hepatobiliares por parte del cirujano general, como el trauma del complejo hepatobiliar y pancreático, lesiones de la vía biliar y la exploración de la vía biliar por patología benigna y maligna, es subóptima en la actualidad (Cortez, 2020). Por ejemplo, el trauma duodenal se presenta en el 0.2-0.6% de los traumas abdominales y se asocian a lesiones vasculares concomitantes hasta en el 68-86.5% y de estas el 23-40% son lesiones mayores; Por otro lado, el trauma pancreático ocurre en el 3.7-11% de los traumas abdominales y la lesión de la vía biliar extrahepática en el 0.1% de dichos casos (Coccolini, 2019).

Igualmente, en el trauma pancreático distal tratados con pancreatectomía distal emergente, se estima que hasta un 75% de los casos presenta algún grado de complicación sistémica, como neumonía, SDRA, derrame pleural, atelectasias, sepsis, entre otros. Así mismo se describen complicaciones abdominales hasta en un 36.4% de los casos -abscesos, fístulas entero cutáneas, obstrucción intestinal, infección de sitio operatorio profundo, etc-, complicaciones pancreáticas hasta en un 24.2% de los casos -fístulas- y reintervenciones en el 43.9% de los casos, estancia en UCI en el 53.2% y mortalidad en el 12.1% (Krige, 2014)

Es competencia esperada de un cirujano general, el manejo perioperatorio de cada una estas patologías, por su relativa-alta frecuencia, impactan directamente en la salud del individuo, la economía de las instituciones y representan un reto a la hora de un ejercicio clínico confiable y de alta calidad (Suydam, 2023) (Osman, 2015). No obstante, la adquisición de competencias técnica y no técnica en estos escenarios de alta complejidad, es un desafío por cuanto la exposición durante el entrenamiento a estos procedimientos complejos ha ido en disminución (Cortez, 2020) (Malangoni, 2013)

Las posibles explicaciones a este fenómeno yacen en un limitado proceso de aprendizaje de las competencias en cirugía hepatopancreatobiliar (centros de referencia en cirugía hepatobiliopancreático), así como a la evolución del ejercicio de la cirugía a una creciente subespecialización de manera continua (Bland, 2000) (Kairys, 2008) y por consiguiente a un limitado ejercicio del manejo de la patología hepatobiliopancreática por el cirujano general: colecistectomía por laparoscopia, manejo de condiciones infecciones de la vía biliar y control de daños en trauma (Sheikh, 2016).

Sin embargo, sobre este problema no se conoce algunos aspectos: el número de procedimientos que determina una proeficiencia adecuada, los aspectos curriculares necesarios para asegurar la confiabilidad del cirujano general en la realización de estos procedimientos (Warner, 2015). De igual manera, existe un vacío con respecto a la perspectiva de los cirujanos hepatobiliares sobre el proceso formativo del cirujano general para su ejercicio quirúrgico futuro. En consonancia, se hace necesario mediante una construcción colectiva del conocimiento, plantear un diagnóstico con base en la visión de los expertos en un contexto de la realidad quirúrgica Colombiana. Este proyecto pretende dar respuesta a los siguientes interrogantes:

**¿Cuáles son las perspectivas de los cirujanos hepatobiliares Colombianos sobre el entrenamiento actual de los cirujanos generales en el manejo de las urgencias hepatobiliares?**

## **¿Cuáles recomendaciones para el mejoramiento de la confiabilidad quirúrgica durante el entrenamiento de los cirujanos generales en el manejo de las urgencias hepatobiliares desde la perspectiva de los cirujanos hepatobiliares?**

### **Estado del Arte**

Las políticas educativas para una formación integral y de alto nivel en cirugía general están establecidas por algunas sociedades científicas de acuerdo al contexto. En Norteamérica es regidas por el CONSEJO DE ACREDITACIÓN PARA EDUCACIÓN MÉDICA DE POSTGRADO – ACGME, por sus siglas en inglés. Sus directrices son aceptadas internacionalmente como un punto de partida en la conformación de los currículos de estudios y las competencias quirúrgicas en los cirujanos generales en gran parte de los países occidentales (ACGME, 2020)

Un proceso de entrenamiento de postgrado en cirugía general, en los EEUU contempla un número mínimo de procedimientos que corresponden en 850 casos como cirujano líder, y de estos, al menos 200 casos deben ser efectuados en su último año de residencia. De los procedimientos exigidos, 180 corresponden a tracto gastrointestinal (esófago 5, estómago 15, intestino delgado 25, intestino grueso 40, apéndice 40 y patología anorrectal 20) y 250 a patología abdominal, distribuidos así: Biliar 85, Hernias 85, hígado 5 y páncreas 5 (ACGME, 2020)

Sin embargo, a pesar de lo anterior, en el campo de cirugía hepatobiliar se podría considerar como cifras que son insuficientes para procurar la adquisición de competencias (Weber, 2005) que resulten en una actividad profesional confiable (ejecución de una cirugía hepatobiliopancreática en un escenario de urgencias). De acuerdo con una evaluación en este aspecto, los residentes expresaron que únicamente el 50% de los encuestados estuvieron involucrados en menos de 10 o ningún procedimientos de esta naturaleza durante su último año (Diaz, 2019). Estos datos son preocupantes con respecto a la formación profesional de los cirujanos en el ejercicio de las actividades quirúrgicas relacionadas con procedimientos biliopancreáticos y empoderan un planteamiento hacia una formación en la subespecialidad hepatobiliopancreática (ACGME, 2020) (Borman, 2008)

A partir de esto, una de las preocupaciones principales es el grado de confiabilidad del residente y cirujano recién graduado, ya que esta se considera como elemento independiente dentro del aprendizaje quirúrgico, y constituye uno de los paradigmas más relevantes que influye en el desempeño y ejercicio independiente (Helling, 2008). En cuanto a esto, recientemente se ha establecido que cerca del 20% de los residentes tienen dudas respecto a sus habilidades quirúrgicas y ejercicio de la profesión, principalmente influenciado por la oportunidad de toma de decisiones, número y tipo de casos, así como la mentoría por un experto (Mackenzie, 2019) (Tomlinson, 2012). Basados en esto, existen estudios recientes que abordan las principales limitaciones identificadas por los residentes a lo largo de su trayectoria académica (Potts, 2006), pero a la fecha existe limitada información sobre la perspectiva de los especialistas involucrados en la formación de futuros cirujanos (Rashidian, 2022) (Smithson, 2015).

Adicionalmente a esto, la poca experticia ha derivado el manejo de las patologías complejas a las subespecialidades, creando una necesidad en ámbito laboral de la cirugía. No existen

datos concretos, en cuanto a la demanda laboral por población. En el país existen al menos 20 especialistas en cirugía hepatobiliar certificados, la mayoría de estos agrupados en las ciudades principales, lo que quiere decir que existe en promedio un especialista por 2.6 millones de habitantes. Esto predice que la mayoría de la población con enfermedades hepatobiliares y pancreáticas serán probablemente atendidas por el cirujano general, lo que obliga a plantear la necesidad de crear vías de atención óptimas para minimizar el riesgo de complicación y desenlace fatal.

Por esta razón, el problema ha llevado a tomar medidas tales como ampliar la accesibilidad a centros de mayor oferta y centros de referencia, basados en las necesidades del mercado así como el desarrollo de departamentos académicos encaminados en un mismo fin científico que asegure un grado superior de experticia, la creación permanente de tecnologías innovativas que exigen un nivel de conocimiento mayor, la focalización hacia procesos basados en un órgano o en una enfermedad que involucran grupos de manejo interdisciplinario y finalmente los atributos en cuanto a entrenamiento y conocimiento que brinden calidad de nivel de autonomía suficiente para asegurar resultados mejores para el paciente, el sistema de salud y la comunidad en general (Bruns, 2014). El principal problema radica en el limitado acceso para los residentes a estos centros de referencia, que finalmente contribuye a menor oportunidad de entrenamiento en estas áreas.

### **Marco teórico**

En la cirugía Hepatopancreatobiliar la principal duda alrededor de su ejercicio siempre se enfocó en la alta probabilidad de complicación transoperatoria, principalmente por sangrado, y la mortalidad asociada (Kokudo, 2020). En los últimos 50 años el entendimiento anatómico permitió llevar a cabo resecciones hepáticas anatómicas que si bien fueron promisorias, los resultados de sobrevida generaron zozobra en la comunidad quirúrgica. Para el año 1950 los primeros reportes mostraban una sobrevida a un mes de 12.1% y a 5 años de 19% (Lin, 1960); Con el paso del tiempo los grupos enfocados en esta especialidad, principalmente Japoneses enfocaron los esfuerzos para determinar no solo las condiciones quirúrgicas propiamente dichas, sino la adecuada selección de los casos, llegando a optimizar considerablemente para el año 1980 los resultados obtenidos (Arri, 2007) pasando de una mortalidad reportada del 15% en 1970, a menos del 1% para el año 1990. Históricamente se considera esta época la era de la cirugía hepática moderna, forjada por distintas sociedades quirúrgicas, estableciendo los límites seguros de la extensión de la cirugía (criterios de reseabilidad, estudios para determinar el compromiso hepático, el advenimiento de la ecografía intraoperatoria y la embolización portal); Finalmente para el año 2000 surge la necesidad de incorporar tecnologías pioneras como la cirugía por laparoscopia y finalmente la cirugía robótica, lo que terminó agregando aún más complejidad a los procedimientos y creando nuevos retos para el especialista en esta área (Kokudo, 2020) (Korrel, 2022)

Dada la complejidad del campo, es esperable la necesidad del entrenamiento como segunda especialidad, ya que requiere experticia técnica, la necesidad de exposición a un volumen alto de casos, el conocimiento de las enfermedades de base, indicaciones quirúrgicas y el adecuado proceso de atención durante y en el post operatorio (D'Angelica, 2016); A pesar de estar documentada la necesidad de cirujanos hepatobiliares, el limitado acceso y el número de segundos especialistas ha puesto bajo la lupa la seguridad en atención de los pacientes, principalmente porque muchas de estas patologías serán atendidas por el cirujano general, quien a su vez no ha tenido la adecuada exposición a la cirugía hepatobiliar durante su proceso formativo.

A partir de la implementación de la promoción de la cultura de seguridad del paciente por el Ministerio de Protección social, se creó la directriz de asegurar las competencias clínicas, técnicas, interpersonales y analíticas en la gestión de la calidad y planeación de la atención y desarrollo de los procesos, que se traduce en la que la atención debe ser segura y brindada por un personal competente. Llegar a esto, implica un esfuerzo importante que requiere el reconocimiento de la cirugía especializada, las habilidades clínicas y técnicas requeridas, la diversidad de las posibles complicaciones y su prevención, así como problemas medicolegales que acarrearán (Ministerio de la Protección Social, 2003- 2010).

Por esta razón y a partir de las guías de distintas sociedades se han planteado metodologías pre, peri y post operatorias que faciliten el correcto enfoque de dichas patologías; Desde maniobras y conceptos intraoperatorios, hasta recursos necesarios tanto endoscópicos como herramientas clínicas, así como el recurso humano capacitado, que asegure el adecuado desenlace (Cadili, 2023). Surge así, la cultura de prácticas intraoperatorias seguras, como la visión crítica de seguridad en procedimientos como la colecistectomía segura, los recursos ya establecidos por las guías de la Asociación Mundial de Cirugía de Emergencia, WSES por sus siglas en inglés (World Journal of Emergency Surgery) para la detección temprana de la lesión de la vía biliar (De'Angelis, 2021), que han permitido no solo orientar patologías complejas de la vía biliar, sino que han tenido un gran impacto en la disminución de las complicaciones asociadas a los procedimientos quirúrgicos, a través de recursos tales como la colangiografía intraoperatoria y el uso reciente del verde de indocianina, que facilitan el entendimiento de variaciones anatómicas complejas. Sin embargo, existe un espectro fuera de este panorama, no solo en ámbitos clínicos que no disponen de estas opciones, sino también en otras patologías hepatobiliares tales como hallazgos intraoperatorios de enfermedades oncológicas o patologías fuera del árbol biliar; de esto a resaltar distintos procedimientos que históricamente han sido relegados a la subespecialidad y muchas veces son considerablemente limitados para el cirujano general.

### **Objetivo general**

- Explorar la perspectiva de los cirujanos hepatobiliares y pancreáticos sobre la situación actual en el entrenamiento en urgencias hepatobiliares del cirujano general y sus recomendaciones, incluyendo nuevas tecnologías, para lograr optimizarlo.

### **Objetivos específicos**

- Identificar las oportunidades y limitaciones para el abordaje inicial de la patología hepatobiliar y pancreática urgente, por parte del cirujano general.
- Explorar las consideraciones de los cirujanos hepatobiliares sobre el contenido curricular, exposición quirúrgica y características de una rotación por cirugía hepatobiliar que permitan mejorar confiabilidad por parte del cirujano general.
- Explorar las perspectivas de los cirujanos hepatobiliares sobre los mecanismos de evaluación que permitan determinar la confiabilidad del cirujano General para realizar procedimientos hepatobiliares de urgencia.

### **Metodología**

#### **1. Tipo de Estudio**

Se realizó un estudio cualitativo tipo exploratorio en búsqueda de explorar la percepción de los especialistas sobre el manejo de las urgencias hepatobiliares por el cirujano general.

## **2. Metodología**

### **2.1 Contexto de la Investigación.**

Esta investigación se realizó con cirujanos certificados a nivel nacional como Cirujanos Hepatobiliares que hacen parte de grupos de alta experiencia en estas patologías pertenecientes a Hospitales Universitarios y con certificación nacional (ICONTEC) o internacional (Joint Commission) reconocidos en el país como centros de referencias en cirugía Hepatobiliar, al tratarse de programas de alto entrenamiento, con una trayectoria entre 15 y 40 años de experiencia y al menos 50 casos por año en patología hepatopancreatobiliar.

### **2.2 Participantes.**

Se contactaron por vía telefónica a los cirujanos hepatobiliares del país, obteniendo la aprobación para participación en el estudio de 14 de ellos, quien cuentan con certificación en Cirugía Hepatobiliar, autorizados para ejercer libremente en Colombia, registrados en la Asociación Colombiana Hepato-pancreato-biliar, pertenecientes a las siguientes Instituciones: Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá, Fundación Cardioinfantil la Cardio, Clínica Shaio, Clínica Imbanaco, Hospital Pablo Tobón Uribe, Hospital Universitario San Vicente Fundación y El Instituto Nacional de Cancerología.

No se incluyeron en la exploración a los especialistas en Cirugía General que no contaran con un entrenamiento adicional en Cirugía Hepatobiliar certificado, que no pertenecieran a centros de referencias a pesar de contar con la experiencia suficiente para el abordaje de este tipo de patologías, y aquellos que no aceptaron su participación voluntaria.

### **2.3 Recolección de la Información e Instrumento.**

La recolección de la información se realizó a partir de una entrevista semiestructurada a la población de estudio, llevada a cabo por los investigadores principales del trabajo (LPV-NCM). En su configuración se estableció una guía con 5 preguntas abiertas en torno a los desafíos que se enfrentan al momento de abordar un paciente con patología hepatobiliar y pancreática de forma urgente y cuáles eran sus opiniones con respecto al entrenamiento de los Residentes de Cirugía General, dejando espacio a preguntas que se pudieran presentar durante el proceso de entrevista.

La entrevista incluyó información sobre la fecha, hora y lugar de la entrevista, datos del entrevistador, datos del entrevistado (nombre, experiencia y trayectoria profesional, años de ejercicio de Cirugía Hepatobiliar, tipo de titulación, ciudad de ejercicio profesional, tipo de hospital en el cual ejercen y ejercicio de la educación médica).

La primera pregunta introductoria abarcó el estado actual y las expectativas a futuro del desarrollo de la especialidad en Cirugía Hepatobiliar en Colombia, la cual buscaba explorar la perspectiva inicial del especialista sobre la situación actual de la especialidad en el país.

De ahí en adelante se realizaron 7 preguntas basadas en los siguientes temas (Anexo 1):

1. Desafíos que enfrenta el entrenamiento actual de los cirujanos generales en urgencias hepatobiliares
2. Tiempo ideal de rotación en un servicio de Cirugía Hepatobiliar para los residentes de cirugía general
3. Características que debe tener la rotación en un servicio de Cirugía Hepatobiliar para los residentes de cirugía general
4. Evaluación de la confiabilidad del cirujano general involucrado en el manejo de las patologías hepatobiliares urgentes
5. Número de procedimientos quirúrgicos apropiado para una rotación en cirugía Hepatobiliar
6. Rol de la simulación en el entrenamiento actual de los cirujanos generales en urgencias hepatobiliares
7. Recomendaciones

Para esto, se definió de forma consensuada, previamente por los investigadores, la metodología de la entrevista, en la cual se determinó que tuviera una duración variable, hasta lograr la saturación de los temas establecidos en cada una de las entrevistas; se realizó forma presencial o virtual con los Especialistas en Cirugía Hepatobiliar, basado en formatos estructurados para facilitar el desarrollo de la entrevista, permitiendo el desarrollo de la discusión adicional. Al tratarse de 2 investigadores, se acordó las instrucciones de diligenciamiento para evitar sesgos de confusión.

La recolección de la información administrada en cada entrevista se realizó mediante la transcripción de forma manual por los investigadores, y posteriormente agrupó de acuerdo con los patrones temáticos que surgieran en el análisis realizado por los investigadores.

#### **2.4 Análisis.**

Posterior a la transcripción de las entrevistas realizadas, se clasificó y organizó los datos para generar una codificación de los temas más relevantes tratados durante las entrevistas, por parte de los investigadores principales. Con estos resultados se establecieron códigos únicos que posteriormente fueron agrupados en categorías, según los patrones y asociaciones identificados a partir de los datos proporcionados en cada entrevista, asegurando la flexibilidad para ser modificado durante el estudio de acuerdo con la información proporcionada.

La metodología de la entrevista se definió de forma consensuada previamente por los investigadores, en la cual se determinó una duración variable, hasta lograr la saturación de los temas establecidos en cada una de las entrevistas con los Especialistas en Cirugía Hepatobiliar, teniendo de base formatos establecidos para facilitar la entrevista, que permitieron el desarrollo de discusión adicional con relación a temas de interés tratados durante la entrevista o con datos de entrevistas anteriores a tratar con los siguientes participantes.

Finalmente se tomaron los componentes del análisis para desarrollar la comprensión teórica de los códigos tratados y se generó un reporte de resultados narrativos que permitió presentar las conclusiones del estudio, mediante la discusión de temas interconectados, validando la información con la literatura disponible. Se tuvo en

cuenta la condición de reflexibilidad ya que los investigadores principales del estudio son residentes de Cirugía general de último año y Cirujanos generales que abordan las urgencias hepatobiliares en su práctica diaria.

Para asegurar la rigurosidad de los resultados se recurrió a la triangulación y saturación. La triangulación se realizó a través de la recolección la información de las distintas perspectivas para lograr un resultado comprensivo y una imagen de la problemática planteada Por lo cual, la principal ventaja consistió en la realización del análisis por dos residentes de cirugía general y dos cirujanos graduados con trayectoria mayor a 10 años y conocimiento amplio en la educación médica; Por otro lado, se recurrió a la saturación de la información, lo que permitió identificar dentro del análisis los temas o tópicos frecuentes y a su vez identificar nuevos temas adicionales que ilustren condiciones no exploradas.

## 2.5 Criterios de Calidad (Tracy, 2010).

<b>Tema</b>	La relevancia radica en el planteamiento de un estudio exploratorio que permite determinar las perspectivas de los especialistas frente a la necesidad de optimizar el entrenamiento de los residentes de cirugía general, además dió lugar a establecer las prioridades basadas en el contexto actual y en la experiencia de los cirujanos hepatobiliares; A su vez, mostró las principales controversias en torno al diseño metodológico de una rotación en esta especialidad y brindó una mirada crítica de las necesidades curriculares actuales.
<b>Rigor</b>	A través de la convocatoria a los principales especialistas destacados en el área, que hacen parte de centros de alta demanda clínica y con reconocimiento nacional e internacional, localizadas en las principales ciudades, se buscó obtener una perspectiva sustancial de los retos del entrenamiento actual de los cirujanos generales. El instrumento de entrevista planteado como semiestructurado direccionó los principales interrogantes, y brindó además la posibilidad de explorar otros temas que surgieron en la medida en que se desarrollaba la entrevista.
<b>Sinceridad</b>	Los investigadores estaban inmersos dentro del problema, teniendo en cuenta que son cirujanos generales en formación que han podido percibir la necesidad de ampliar el entrenamiento en cirugía hepatobiliar y ante esto surgió la naturaleza del estudio; Para otorgar transparencia al proceso de análisis, se planteó la triangulación del mismo.
<b>Credibilidad</b>	El análisis de los datos obtenidos fue realizado por los cuatro investigadores de forma independiente de tal manera que se obtuvieron conclusiones convergentes, brindando credibilidad a través de la triangulación de la información y a su vez se exploró distintos problemas, aumentando el alcance pero manteniendo consistencia en términos de interpretación.
<b>Resonancia</b>	El impacto del estudio corresponde a hacer un panorama diagnóstico de la situación actual, dando un alcance al ámbito de cirugía general del país y probablemente de la región de



	sur américa, por tratarse de un tema poco discutido a nivel local.
<b>Contribución significativa</b>	Con este estudio se buscó ampliar posibilidades diagnósticas que en un futuro permitan establecer estudios complementarios para mejorar la práctica clínica, haciendo visibles las condiciones actuales y las posibles recomendaciones en torno a los problemas que se expongan y permita dilucidar las implicaciones de futuros cambios en el proceso formativo de los residentes de cirugía general.
<b>Coherencia</b>	A través del planteamiento de la pregunta de investigación articulada con los objetivos y el instrumento de entrevista se buscó consensuar los resultados dando cabida a la discusión no solo de los resultados agrupados y a la exploración de consideraciones nuevas que surgieron durante el proceso de investigación en base a los conceptos de los cirujanos entrevistados.

### **Consideraciones éticas.**

El estudio se realizó bajo los parámetros establecidos en la resolución 008430 de 1993 en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, clasificándolo como un estudio sin riesgo a los humanos, por lo cual no requirió aprobación por comité de ética en investigación. En el presente estudio se garantizó el respeto a la dignidad de las personas, así como su libertad y autodeterminación. Las entrevistas se realizaron con autorización de los participantes mediante la firma de un consentimiento informado (anexo 2), el cual describía el propósito del estudio y las condiciones de su participación. Todos los participantes además respondieron la encuesta de forma voluntaria. Se explicó a los participantes que dentro de la información recolectada se retiene la información personal, a fin de garantizar anonimato y confidencialidad. Los resultados del estudio se compartirán con los participantes y así mismo, estos resultados se publicarán en los medios de interés científicos. No existe ningún conflicto de interés por parte de los investigadores.

### **Resultados**

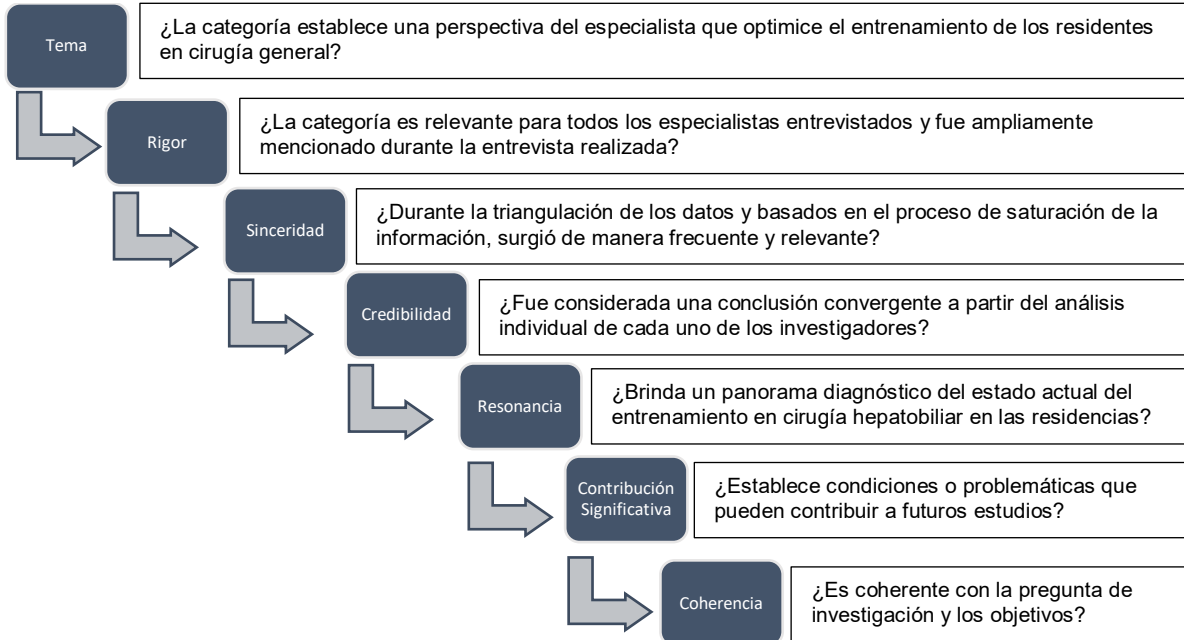
#### **Características Demográficas de los Participantes**

De los 19 especialistas contactados, 14 de ellos aceptaron participar voluntariamente en el estudio. Todos los participantes seleccionados son especialistas certificados en Cirugía Hepatobiliar, autorizados para ejercer libremente en Colombia, registrados en la Asociación Colombiana Hepato-pancreato-biliar y pertenecientes a las siguientes Instituciones: Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá, Fundación Cardioinfantil - La Cardio (Bogotá), Instituto Nacional de Cancerología (Bogotá), Clínica Shaio (Bogotá), Hospital Pablo Tobón Uribe (Medellín), Hospital Universitario San Vicente Fundación (Medellín) y Clínica Imbanaco (Cali). La mayoría de ellos de género masculino, con una edad promedio entre 46-55 años, y 12 años de trayectoria en promedio, pertenecientes principalmente a entidades privadas, y distribuidos en las ciudades de Bogotá (71%) Medellín (21%) y Cali (7.2%). No se incluyeron en la investigación a los Cirujanos que no aceptaron su participación, que no contaran con un entrenamiento adicional en Cirugía Hepatobiliar certificado, o que no pertenezcan a centros de referencia.

Se realizaron en total 14 entrevistas de las cuales de manera manual se obtuvieron los principales temas, más frecuentemente mencionados, y que fueron categorizados como códigos. A partir de las preguntas establecidas estos códigos fueron agrupados por categorías y se generó con estos resultados el informe final del análisis diagnóstico.

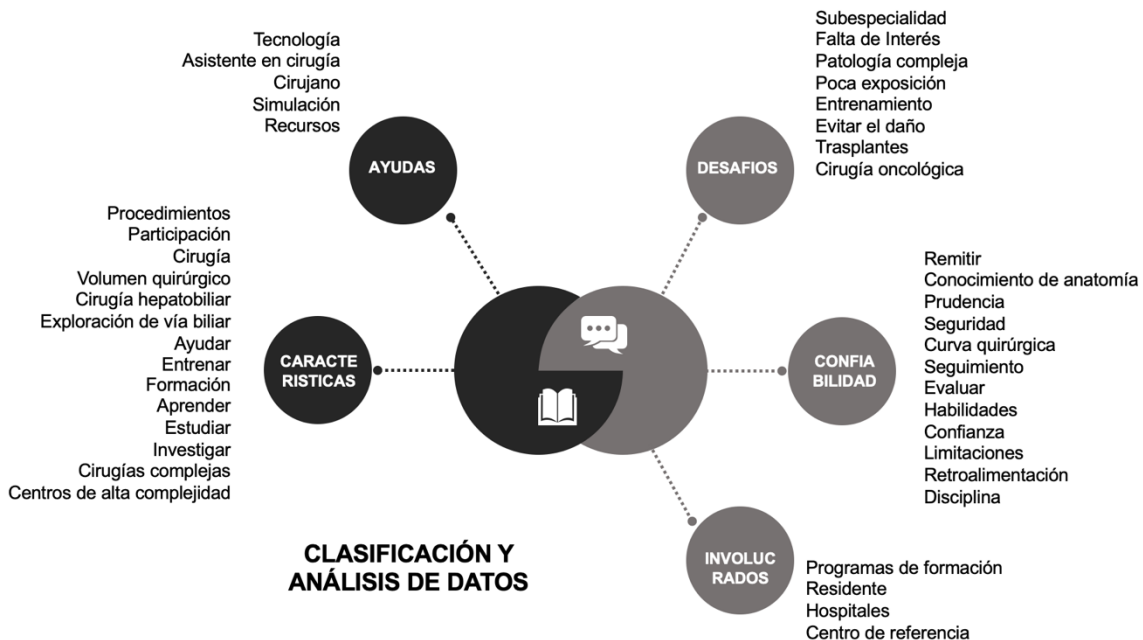
<b>N</b>	<b>Código</b>
1	Cirugía Hepatobiliar
2	Trasplantes
3	Cirugía Oncológica
4	Subespecialidad
5	Falta de Interés
6	Patología Compleja
7	Poca exposición
8	Entrenamiento
9	Evitar el daño
10	Tecnología
11	Asistente en cirugía
12	Cirujano
13	Simulación
14	Recursos
15	Procedimientos
16	Participación
17	Cirugía
18	Volumen quirúrgico
19	Exploración de la vía biliar
20	Hacer
21	Entrenar
22	Formación
23	Aprender
24	Estudiar
25	Investigación
26	Cirugías Complejas
27	Remitir
28	Conocimiento de la Anatomía
29	Prudencia
30	Seguridad
31	Curva quirúrgica
32	Seguimiento
33	Evaluar
34	Habilidades
35	Confianza
36	Limitaciones
37	Retroalimentación
38	Programas de formación
39	Residentes
40	Hospitales
41	Centro de Referencia
42	Disciplina
43	Centros de alta Complejidad

La creación de las categorías se formó basado en la articulación de la pregunta de investigación con los objetivos del estudio; Para su conformación se tuvo en cuenta los criterios de calidad previamente establecidos, de la siguiente manera:



Se establecieron así 5 categorías que involucraron los códigos establecidos, de la siguiente manera

**Categorías:**



Y a partir de las categorías y en consonancia con las preguntas establecidas se crearon los temas distribuidos de la siguiente manera.

1. Tema: Desafíos del entrenamiento actual.
2. Tema: Tiempo ideal de Rotación.
3. Tema: Características de una rotación.
4. Tema: Evaluación de la Confiabilidad.
5. Tema: Entrenamiento en Cirugía hepatobiliar como segunda especialidad.
6. Tema: Número de procedimientos apropiado.
7. Tema: Rol de la simulación
8. Tema: Recomendaciones Finales.

## **Informe Final.**

### ***Desafíos del entrenamiento actual de los Cirujanos Generales en las Urgencias Hepatobiliares***

En los programas de residencia en Cirugía General en el país, menos de la mitad ofrecen dentro del currículo una rotación en el servicio de Cirugía Hepatobiliar, lo que puede constituir un desafío importante, teniendo en cuenta que hay una tendencia a la subespecialización de los servicios.

Para ilustrar este fenómeno, uno de los participantes menciona: *“Son pocas las escuelas que ofrecen un entrenamiento adecuado en este tipo de patologías y no hay una estandarización del manejo de estas”* (Cirujano Hepatobiliar y de Trasplante Hepático pediátrico, con más de 20 años de experiencia y perteneciente a centro de referencia en la ciudad de Bogotá) y otro resalta que *“El desafío principal que creo que tienen los cirujanos generales en este momento, es la poca exposición a las urgencias hepatobiliares complejas, nos quedamos con aprender o enseñar a hacer una colecistectomía difícil, como parte de la formación, pero la mayoría de residencias o por decir ninguna, no tiene una rotación obligatoria dentro del pensum que haga que el residente se exponga a esta patología, al igual que se añade que existen pocos centros que tengan esta especialidad con carácter formativo para el residente”* (Cirujano Hepatobiliar y de Trasplante Hepático, con más de 7 años de experiencia y perteneciente a centro de referencia en la ciudad de Bogotá).

La mayoría de los expertos está de acuerdo que la principal limitante es la baja exposición del residente a cirugías complejas de este tipo, lo que reduce la posibilidad de ofrecer un adecuado entrenamiento en el abordaje de estas patologías de forma urgente, como lo explica así uno de los especialistas: *“Hoy los cirujanos generales en formación tienen muy poca exposición con los programas de cirugía hepatobiliar y por tanto no hay tanta experticia ni tanto entrenamiento una vez son graduados, el reto es lograr que el personal en formación participe activamente de los programas habilitados y cumpla un entrenamiento óptimo para su práctica profesional”* (Cirujano Hepatobiliar y de Trasplante Hepático, con más de 15 años de experiencia y perteneciente a centro de referencia en la ciudad de Medellín)

Dentro de los factores más destacados se encuentra el mayor grado de complejidad de este tipo de cirugías, asociado a una amplia gama de patologías, una escasez de especialistas y centros de referencia para el manejo de este tipo de patologías, así como la necesidad

de adquirir competencias quirúrgicas y conocer el enfoque multidisciplinario que ameritan estas enfermedades, *“La cirugía hepatobiliar ha cobrado importancia para los cirujanos por el alto número de patologías que esta especialidad abarca, cada día los cirujanos generales se preocupan más por obtener conocimiento de esta especialidad para poder afrontar los casos que se le presentan en su diario que hacer, teniendo en cuenta que el número de especialistas que tienen entrenamiento en esta área es bajo con respecto a la población actual, y la mayoría están concentrados en las grandes ciudades, lo que disminuye la posibilidad de tener accesibilidad al servicio por parte de la población rural o ciudades intermedias. Mis expectativas como cirujano entrenado en esta área es que se solidifiquen y crezcan centros de referencias para esta especialidad y poder brindar un manejo integral a las patologías que de allí difieren”* (Cirujano Hepatobiliar y de Trasplante Hepático, con más de 7 años de experiencia y perteneciente a centro de referencia en la ciudad de Bogotá)

### ***Tiempo ideal de Rotación en un servicio de Cirugía Hepatobiliar para los residentes de Cirugía General.***

Dentro de los principales interrogantes surgió, no solo la implementación de una rotación obligatoria por Cirugía Hepatobiliar, sino también el tiempo ideal de duración de esta. Ante esta cuestión y teniendo en cuenta la alta exposición que tiene el cirujano general en su práctica diaria a patología hepatobiliar y pancreática, la mayoría de los expertos sugirieron que se debe considerar una rotación obligatoria en los programas de formación, como muchas otras áreas, en la cual se planteó una duración variable (de 1 a 4 meses), teniendo un promedio de 3 meses. Este periodo de duración se pudo explicar de acuerdo con la perspectiva de uno de los participantes porque: *“La variabilidad del volumen quirúrgico hace que sea muy difícil garantizarle a un residente un buen volumen quirúrgico, porque volumen de ver pacientes siempre hay, siempre hay rondas de máximo 15 pacientes, mínimo 8, que muestra todas las patologías hepatobiliares; Muchas veces depende de la contratación del Hospital, por lo que en ocasiones hay residentes que desafortunadamente en un mes no ven muchas patologías”* (Cirujano Hepatobiliar y de Trasplante Hepático, con más de 15 años de experiencia y perteneciente a centro de referencia en la ciudad de Medellín)

Asociado a esto, se resaltó la posibilidad de rotar en centros con un alto volumen quirúrgico con docentes capacitados en cirugía hepatobiliar y educación médica; todo esto es debido a que, en muchas instituciones, la variabilidad de pacientes hace que no siempre se logren los objetivos de la rotación. Algunos sugirieron una rotación electiva por Cirugía Hepatobiliar, teniendo la salvedad de poder estar expuesto a este tipo de patologías en otros servicios, como Cirugía Gastrointestinal. Al respecto, uno de los participantes mencionó *“Veo muy difícil incluir una rotación de cirugía HPB dentro del programa de cirugía general, la cual de base está muy llena de contenidos, pues el rango de acción de un cirujano general es muy amplio. Sin embargo, creo que debe garantizarse exposición a la cirugía HPB, tanto en el ingreso mismo a los procedimientos como en el enfoque y manejo diario de los pacientes. Esto puede lograrse de manera integrada en la rotación de cirugía gastrointestinal que involucre un centro que atienda estas patologías”* (Cirujana Hepatobiliar, con 10 años de trayectoria en centro de referencia de la ciudad de Bogotá)

### ***Características de la rotación en un servicio de Cirugía Hepatobiliar para los residentes de Cirugía General.***

A partir de la identificación de la necesidad de mejorar la exposición y el adecuado entrenamiento de los residentes de cirugía general en las urgencias hepatobiliares, se

plantearon una serie de características que debería tener la rotación por Cirugía Hepatobiliar. Dentro de estas características se destacaron la posibilidad de rotar en un programa reconocido y habilitado, con un alto volumen de procedimientos, con un nivel de complejidad alto, y siempre bajo la mentoría de un especialista durante su tiempo de rotación, como lo aseguró uno de los participantes *“La rotación no solo debe realizarse en un centro reconocido, sino que debe contar con la experiencia y mentoría de un cirujano avalado, ya que esto asegura que haya un proceso de aprendizaje efectivo y que puedan obtener de primera mano las habilidades quirúrgicas necesarias, además de asegurar un proceso de retroalimentación que se fundamente en la construcción de conocimiento propio de un residente de cirugía”* (Cirujano Hepatobiliar y de Trasplantes, con entrenamiento Internacional y experiencia de más de 20 años, perteneciente a uno de los centros de referencia con acreditación internacional)

No obstante, mayoría de los cirujanos entrevistados, estuvieron de acuerdo con que esta rotación se debería realizar en un nivel de residencia avanzado (3º o 4º año). Además, se destacó la necesidad de establecer unos objetivos académicos orientados en:

- Diseño de modelos que brinden oportunidad de entrenamiento en las destrezas quirúrgicas específicas
- La asesoría por un cirujano entrenado que retroalimente las habilidades y confianza a la hora de realizar procedimientos de alta complejidad.
- Escenarios que permitan al residente participar activamente en la toma de decisiones en el manejo pre y post operatorio
- La discusión de las principales complicaciones de la patología hepato biliar y los mecanismos no solo de prevención sino de tratamiento acordes a escenarios educativos.
- La permanente evaluación y retroalimentación por parte de un cirujano mentor que supervise no solo el desempeño quirúrgico sino el trabajo en equipo y herramientas de comunicación del residente.
- La optimización de recursos y disminución de riesgos para los pacientes, en la medida en que el residente reconoce las herramientas disponibles en nuestro entorno y la importancia de determinar aquellas patologías fuera del contexto de la cirugía hepato biliar que requieran remisión temprana a un centro con experiencia.

Por ejemplo, uno de los participantes mencionó la importancia del conocimiento anatómico del complejo hepatobiliopancreático, el cual involucra mucho más allá de las características clásicas anatómicas *“El proceso de entender la anatomía quirúrgica hepatobiliopancreática va más allá de recitarla como está descrita en los libros (que es el caso de todos los residentes de cirugía general) sino entenderla llevada a la forma práctica de forma adecuada y segura”* (Cirujano hepatobiliar y de Trasplantes, con 5 años de experiencia y perteneciente a un centro de referencia en la ciudad de Bogotá);

Por otro lado, otro participante mencionó además la importancia del manejo pre y post-operatorio de la patología hepatobiliopancreática, aun cuando el cirujano general no vaya a realizar estos procedimientos: *“Para mí es importante que los residentes no solo estén presentes en las intervenciones, sino que hagan parte de los demás procesos que se dan dentro de un servicio de cirugía hepato biliar (juntas de decisión clínica, discusión de casos, juntas de patología, radiología, gastroenterología, etc) porque esto permite que aprendan el adecuado actuar cuando uno asume este tipo de casos y además entiendan que el éxito de los resultados depende de un adecuado abordaje multidisciplinario”* (Cirujano

Hepatobiliar y de Trasplantes, con entrenamiento Internacional y experiencia de más de 20 años, perteneciente a uno de los centros de referencia con acreditación internacional)

Respecto a esto último, algunos participantes resaltaron la connotación de manejo multidisciplinario, lo que supone contacto con otras especialidades (hepatología, gastroenterología, radiología intervencionista), como lo menciona uno de ellos *“Las enfermedades hepatobiliopancreáticas muy frecuentemente ameritan un manejo conjunto con radiólogos, gastroenterólogos y hepatólogos; En hospitales como en el que yo ejerzo, es muy importante tener una comunicación efectiva y aprender a colaborar entre especialidades, todo para garantizar la mejor opción terapéutica y desenlaces adecuados”* (Cirujano Hepatobiliar y de Trasplantes, con entrenamiento Internacional y experiencia de más de 20 años, perteneciente a uno de los centros de referencia con acreditación internacional).

Finalmente, se resaltó la necesidad de brindar además participación en investigación como metodología ideal para complementar el conocimiento de las enfermedades hepáticas.

### ***Evaluación de la Confiabilidad del Cirujano General involucrado en el manejo de patologías hepáticas urgentes.***

La mayoría de los participantes estuvieron de acuerdo en que el volumen quirúrgico es uno de los pilares que permitirá obtener destrezas apropiadas, sin embargo la evaluación de la confiabilidad involucra mucho más allá de esto. Se mencionó por ejemplo, la experiencia, el lugar de ejercicio profesional y el nivel de entrenamiento, como lo ilustra uno de los participantes *“ Es difícil a mi consideración, poder definir confiabilidad, teniendo en cuenta que el hecho de estar egresado de un buen programa de cirugía general, el especialista cuenta con las capacidades y habilidades para poder resolver los problemas que el paciente necesita, pero creo que hay que crear conciencia en los especialistas de los límites que tenemos cada uno en su formación y saber que siempre hay alguien que puede hacerlo mejor, aunque esto no desmerite su formación, pero si busca beneficiar al paciente. Si el especialista tuvo algún tipo de exposición para esta patología está en la capacidad de poder realizar un primer abordaje, si es posible resolver y si no, organizar al paciente para que pueda ser remitido en el mejor estado posible a un centro de alta experticia”* (Cirujano Hepatobiliar y de Trasplantes, con 7 años de trayectoria y perteneciente a un centro de referencia de Bogotá)

En concordancia, otro de los participantes mencionó que *“El cirujano debe tener un mapa mental de lo que va a operar, entendiendo claramente la anatomía y el procedimiento que va a realizar. Debe encontrarse tranquilo y con las herramientas necesarias para realizar un procedimiento seguro. Y debe ser lo suficientemente responsable para pedir ayuda cuando lo necesite”* (Cirujana hepatobiliar y de Trasplantes, con 5 años de experiencia y perteneciente a un centro de referencia en la ciudad de Bogotá).

Uno de los principales aspectos relacionados con la confiabilidad del manejo de la patología hepatobiliopancreática fue el adecuado entendimiento de la anatomía y sus posibles variaciones, como lo mencionó uno de los participantes *“Pienso que aquí está relacionada esos aspectos con el manejo de la anatomía de la vía biliar principalmente, seguramente relacionado con poder identificar los elementos del hilio hepático, así como identificar las variantes anatómicas biliares principales; Luego se podrá integrar adecuadamente con la técnica misma de los procedimientos y sus indicaciones”* (Cirujano hepatobiliar, con 20 años de experiencia y perteneciente a un centro de referencia en la ciudad de Bogotá).

Finalmente se mencionaron otros aspectos como el conocimiento teórico-práctico concernientes a estas enfermedades y la necesidad del entrenamiento avalado por un grupo de cirugía hepatobiliar, así como la importancia de reconocer con humildad y buen criterio los casos que pueden o no resolverse de manera inmediata, la comunicación y actitud hacia el manejo multidisciplinario, así como la aptitud para el trabajo en equipo, que son fundamentales no solo para el campo de la cirugía hepatobiliar sino para el ejercicio de la profesión. Uno de los desafíos para la evaluación corresponde a los resultados quirúrgicos, entendiéndose estos como la tasa de complicación, reintervención y resultados a largo plazo, sistema que hoy en día no es medible en cuanto que no hay un sistema de reporte.

### ***El entrenamiento en Cirugía Hepatobiliar como segunda especialidad.***

Uno de los principales interrogantes planteados por los participantes, fue la necesidad de abrir programas de cirugía Hepatobiliar como segunda especialidad, ya que a la fecha no existe en el país uno de estas características, como lo describe uno de los participantes *“En este momento no hay aprobado, autorizado o establecido como tal la especialidad de cirugía hepatobiliar, porque no hay ninguna universidad que la esté promoviendo como subespecialidad”* (Cirujano Hepatobiliar y de Trasplantes, con más de 10 años de experiencia y perteneciente a un centro de referencia de la ciudad de Medellín).

La patología hepatobiliar ha sido derivada a otras subespecialidades principalmente la Cirugía de Trasplantes, Cirugía oncológica y Gastrointestinal, abriendo la brecha a la necesidad académica de forjar un programa destinado a la cirugía Hepatobiliar en el país, como lo mencionó uno de ellos *“En Colombia actualmente los cirujanos hepatobiliares se están formando a través del programa de cirugía de trasplantes abdominales, no existe de forma aislada el programa de cirugía hepatobiliar como especialidad, muchos de los profesionales anteriores a 2012 fueron formados de manera empírica y a través de la experiencia de los mayores en esta disciplina; Existen además cirujanos generales familiarizados con los procedimientos concernientes y que se dedicaron con mayor ahínco a esta disciplina, los cuales terminaban obteniendo la experiencia del día a día”* (Cirujano Hepatobiliar y de Trasplantes, con más de 20 años de experiencia y perteneciente a un centro de referencia de la ciudad de Medellín).

### ***Número de procedimientos quirúrgicos apropiado para una rotación en cirugía Hepatobiliar.***

Al plantearse este aspecto se observaron dos tendencias. La primera corresponde al número mínimo de procedimientos para un residente de cirugía general rotando por el servicio de cirugía hepatobiliar y la segunda el número de procedimientos de un hospital de entrenamiento.

### ***Número de procedimientos para un residente e cirugía General rotando por el Servicio de Cirugía Hepatobiliar.***

En cuanto a este aspecto, los números de procedimientos actualmente se encuentran descritos para los especialistas en esta área, mas no para los residentes, y teniendo en cuenta la variabilidad de los servicios, no fue posible establecer un número de procedimiento mínimo para la rotación; sin embargo, todos concuerdan en que se debe



procurar que el residente participe en el mayor número de procedimientos posible durante el periodo de rotación, abarcando las distintas patologías hepatobiliares y dando prioridad a aquellas que con mayor frecuencia se convertirán en el reto del ejercicio de la cirugía general (colecistectomías difíciles, exploración de vía biliar, reconstrucciones bilioentéricas, etc).

Se resaltó en este aspecto, de acuerdo a los especialistas, que la participación no necesariamente implica que sea el residente el cirujano principal, dado que se tratan de cirugías de alta complejidad, pero que se asegure su participación dentro de cada uno de los procedimientos, como lo ilustró uno de los participantes *“El residente de último año tiene la tendencia a pensar que al no operar no está ejecutando un procedimiento; sin embargo, como en todo proceso formativo sobre todo en cirugía, el hecho de estar involucrado como primer o segundo ayudante permite observar el panorama, reconocer técnicas de abordaje y sobre todo reconocer las herramientas que uno como especialista ha aprendido dentro de su entrenamiento como subespecialista; no hay que menospreciar estas oportunidades y por el contrario tener la aptitud permanente de observación y aprendizaje, que se traduce en acciones seguras que en algún momento le ayuden cuando se enfrente solo a cualquier eventualidad que involucre el complejo hepatobiliopancreático”* (Cirujano Hepatobiliar y de Trasplantes, con entrenamiento Internacional y experiencia de más de 20 años, perteneciente a uno de los centros de referencia con acreditación internacional).

De la misma manera otro participante mencionó que *“Los residentes necesitan tener la oportunidad de exponerse a un número razonable de casos, lo que además brindará al instructor la oportunidad de conocer al personal en entrenamiento y poder delegar un mayor número de funciones y dejarle hacer algún tipo de procedimiento, siempre bajo supervisión”* (Cirujano Hepatobiliar y de Trasplantes, con 7 años de trayectoria y perteneciente a un centro de referencia de Bogotá)

### ***Número de procedimientos quirúrgicos de un Hospital de Entrenamiento.***

El segundo aspecto para tratar corresponde al número de procedimientos quirúrgicos que un Hospital de entrenamiento debe asegurar para ser considerado como centro de práctica. Uno de los expertos recomendó *“Aquellos centros de atención con un promedio de 40 hepatectomías al año, 15 reconstrucciones biliares, experiencia en el manejo de hipertensión portal y 15 procedimientos en páncreas, así como consulta especializada en cirugía hepatoiliar”* (Cirujano Hepatobiliar y de Trasplante Hepático pediátrico, con más de 20 años de experiencia y perteneciente a centro de referencia en la ciudad de Bogotá)

### ***Rol de la simulación en el entrenamiento actual de los Cirujanos Generales en las urgencias hepatobiliares.***

En la educación médica actual es innegable el advenimiento de la simulación como metodología didáctica, ya que ofrece un entorno seguro y controlado en el cual se brinda practica y asesoría en las competencias quirúrgicas, toma de decisiones y gestión. Se resalta que involucra no solo mejorar las destrezas sino el escenario del enfoque y adecuado manejo, a través de la discusión de casos clínicos en las juntas de decisión clínica.

Específicamente en el campo de la cirugía Hepatobiliar, la disponibilidad de modelos de simulación para procedimientos quirúrgicos es limitado, principalmente direccionado al entrenamiento laparoscópico (colecistectomías por laparoscopia) y no abarcan otro tipo de

procedimientos de mayor complejidad (hepatectomías, pancreatectomías distales, reconstrucciones biliares etc); Sin embargo, los especialistas sugieron que el entrenamiento no debe limitarse solo a las habilidades técnicas sino a la experticia en el adecuado en enfoque de las patologías y el rol de la simulación en otras habilidades clínicas, como sesiones de discusión de casos *“No solo simuladores de cirugía deben entenderse como -simulación- hay otras herramientas no exploradas como escenarios donde se planteen condiciones quirúrgicas complejas y se explore los posibles desenlaces, que lleven al residente a plantearse tomar decisiones y definir cómo manejar un potencial complicación, cuando pedir ayuda y que otras herramientas buscaría para mejorar la condición de su paciente”* (Cirujano Hepatobiliar y de Trasplantes, con entrenamiento Internacional y experiencia de más de 20 años, perteneciente a uno de los centros de referencia con acreditación internacional)

### **Recomendaciones finales.**

El proceso de aprendizaje en una residencia de cirugía general no debe desconocer la importancia de la cirugía hepatobiliar y por ende debe establecerse una rotación con un mínimo de 3 meses de duración, al final de la formación del residente, con la oportunidad de participar en cirugía de la mano de especialistas entrenados en el área bajo un campo académico y supervisión permanente. Los expertos coincidieron en la importancia de promover en el residente la confianza y seguridad para abordar adecuadamente estas patologías, siempre conociendo sus propias habilidades y limitaciones, a fin de discernir sobre en que momento se debe parar cierto procedimiento para no generar daño y remitirlo a manos expertas, haciendo siempre una retroalimentación constante de su práctica diaria.

### **Criterios de Calidad (Tracy, 2010) de los Resultados.**

<b>Tema</b>	Relevancia: Los resultados obtenidos arrojaron las recomendaciones en los potenciales cambios curriculares de los programas de residencia en Cirugía General en miras a establecer no solo una potencial rotación en cirugía hepatobiliar, sino en los objetivos metodológicos y académicos propuestos por cada uno de los especialistas, que incluye número de procedimientos, duración, contenido curricular, perspectivas sobre la forma de evaluación de la confiabilidad y sitios de práctica recomendados.
<b>Rigor</b>	Dentro de la convocatoria se incluyó únicamente a los especialistas certificados en el área e cirugía hepatobiliar, pertenecientes a centros de referencia en esta área y quienes además pertenecieran a hospitales universitarios, dando una panorámica desde el punto de vista del cirujano hepatobiliar y desde el ambiente académico necesario.
<b>Sinceridad</b>	Durante la investigación se tuvo en cuenta la condición de los investigadores, quienes hacen parte de un proceso formativo activo (residentes de cirugía general) así como cirujanos titulados con experiencia (cirujanos generales) e involucrados en programas de residencia (profesores titulados); Esto brindó transparencia durante el proceso de análisis y convergencia de las conclusiones discutidas a continuación.
<b>Credibilidad</b>	Se brindó credibilidad a los resultados obtenidos a través del análisis individual con posterior discusión de las conclusiones

	convergentes, regido por el principio de triangulación y saturación de la información.
<b>Resonancia</b>	Impacto: A través de la convocatoria realizada en distintas ciudades del país, se logró dilucidar las perspectivas de varios centros de referencia, lo que permitirá en un futuro proponer estudios de investigación que permitan establecer cambios curriculares basados en las conclusiones emitidas, buscando impactar en los distintos programas de residencia del país.
<b>Contribución significativa</b>	Contribución: El mayor aporte del estudio fue establecer las perspectivas conjuntas de los cirujanos hepatobiliares sobre el proceso formativo de los residentes de cirugía general en la actualidad, basado no solo en la experiencia de cada uno de ellos sino en las recomendaciones que brindarían a la hora de establecer un currículo en esta área. Se plantearon distintos aspectos, tales como el diseño curricular, contenido, habilidades técnicas y conocimiento quirúrgico necesario, que en un futuro podrían ser la ventana a nuevos estudios sobre esta área.
<b>Coherencia</b>	El instrumento de entrevista permitió a través del planteamiento semiestructurado explorar los distintos interrogantes que inicialmente fueron propuestos por los investigadores, manteniendo la coherencia con la motivación inicial del planteamiento pero permitiendo explorar otras ideas que sugieron a lo largo de las entrevistas, tales como la necesidad de crear un programa de segunda especialidad y las recomendaciones para una evaluación del cirujano. Con estos resultados, se podrá establecer nuevos campos de acción y por ende estudios mas específicos sobre esta área que mejoren las condiciones académicas y los perfiles profesionales del futuro cirujano.

## Discusión

### Principales Hallazgos

Dentro de las perspectivas de los cirujanos hepatobiliares Colombianos sobre el entrenamiento actual de los cirujanos generales en el manejo de las urgencias hepatobiliares, se puede apreciar primero que las instituciones prestadoras de servicios de salud muestran una tendencia a la subespecialización de los servicios, sin tener establecidos centros de referencia para el manejo de estas patologías complejas, por lo que conlleva a la aparición de desafíos importantes para la formación del cirujano general. En segundo lugar, se observa una disminución sustancial del volumen quirúrgico al cual están expuestos los residentes de Cirugía General, reduciendo la posibilidad de aprender y participar en este tipo de procedimientos, sumado al hecho de ser cirujías con un grado de complejidad mayor y una amplia gama de patologías a tratar, lo que implica un esfuerzo académico adicional. En tercer lugar, se observa que la mayoría de los programas de residencia en Cirugía General en el país no ofrecen dentro del currículo una rotación en el servicio de Cirugía Hepatobiliar, lo que puede perpetuar la falta de un adecuado entrenamiento en el abordaje de estas patologías de forma urgente. Y como cuarto

hallazgo, se plantea la necesidad de establecer una rotación obligatoria en los programas de formación, con una duración ideal de 3 meses, de preferencia para los residentes con un grado de formación más avanzado, en la cual se debe considerar la posibilidad de rotar en centros con un alto volumen quirúrgico, con docentes capacitados en cirugía hepatobiliar y educación médica, a fin de disminuir la probabilidad que la variabilidad de pacientes impida que se logren los objetivos de la rotación.

### **Discusión de los Resultados**

En el escenario descrito, se deben establecer modelos curriculares y objetivos académicos que brinden al residente la oportunidad de desarrollar habilidades y destrezas quirúrgicas específicas. Dentro de estos objetivos se establece como principal meta el conocimiento amplio y detallado de la anatomía del complejo bilio-pancreático, al igual que un acercamiento inicial de las patologías más frecuentes, su manejo multidisciplinario pre y postoperatorio, así como la técnica quirúrgica que se requiere y el manejo de las posibles complicaciones; todo esto guiado por un cirujano entrenado, que permita la participación activa del residente en la toma de decisiones, la discusión de casos clínicos y la retroalimentación constante que permita una adecuada evaluación de la confiabilidad para abordar las urgencias durante su desarrollo profesional. Lo anterior, se hace teniendo en cuenta que no es posible establecer un número mínimo de casos, dado la variabilidad de los servicios previamente explicada, por lo que se debe tener en cuenta los resultados a mediano y largo plazo, así como la disponibilidad de herramientas y acceso a especialidades complementarias.

El segundo desafío involucra la necesidad de crear opciones curriculares como segunda especialidad para aquellos cirujanos con interés en estas patologías, ya que a la fecha no existe un programa curricular dirigido.

A la luz de la literatura, los resultados del estudio son similares a los estudios actuales, donde se ha demostrado que, a pesar de existir un aumento en el volumen de patologías hepatobiliares, la mayoría del entrenamiento en una residencia de cirugía general se limita a procedimientos menos complejos (colecistectomía por laparoscopia) (Balduzzi, 2021) y los procedimientos de mayor exigencia quirúrgica han sido relegados a la subespecialidad, lo que ha limitado las herramientas en el entrenamiento de los futuros cirujanos generales (Cortez, 2020) (Sachs, 2014) y conlleva a limitar la confiabilidad de estos procedimientos a los especialistas en el área (Mackenzie, 2019) (Pellegrini, 2004), abriendo la posibilidad de establecer otros escenarios acordes como la simulación en cirugía (Zevin, 2012) (Collins, 2019). Dicho esto, el cuestionamiento no es ajeno a los cirujanos generales y en nuestro país, por ejemplo, dentro del planteamiento de los fundamentos para un currículo nacional en cirugía General basado en Competencias por la Asociación Colombiana de Cirugía se reconoce la importancia de la cirugía hepatobiliopancreático y la necesidad de obtener habilidades para realizar ciertos procedimientos (esfinteroplastia transduodenal, drenaje de absceso hepático, exploración de la vía biliar, marsupialización de la celda pancreática y necrosectomía, pancreatectomía distal destechamiento de quistes hepáticos y drenaje de quistes pancreáticos) (Dominguez, 2021).

Con todo esto podemos decir que la principal fortaleza del estudio radica en tratarse del primer estudio cualitativo con estas características, que involucra a más del 50% de los cirujanos hepatobiliares en el país, dando un panorama diagnóstico y descriptivo de las principales brechas curriculares en cirugía hepatobiliar, dentro de los programas de

formación en cirugía general. Se resalta el hecho que, al tratarse de un estudio cualitativo, permite la construcción del conocimiento a partir de la interacción con los participantes y las propias experiencias de los investigadores; todo esto a fin de establecer y consolidar las principales características, el contenido, los objetivos y posibles modificaciones de la rotación en cirugía hepatobiliar para los futuros residentes. Todo esto ayuda a brindar herramientas que complementen el Consenso del Currículo Nacional en Cirugía General de la Asociación Colombiana de Cirugía, desde el punto de vista de los especialistas en Cirugía Hepatobiliar. Finalmente, brinda un campo de acción sobre las recomendaciones finales en torno al diseño curricular, que permitan optimizar la experiencia del residente en un servicio de cirugía hepatobiliar.

Por otro lado, la principal limitación del estudio se ve reflejada en que no explora la perspectiva de los residentes activos en cirugía general con respecto a la importancia de su entrenamiento, tema que deberá ser dilucidado en estudios posteriores, derivado de los hallazgos iniciales, de tal forma que pueda complementarse. De igual manera, otra limitante es que no se toma en cuenta la perspectiva de los directores de programas de formación en Cirugía General vigentes en el país, por lo que tampoco se estableció la accesibilidad de dichos programas a centros de referencia en cirugía hepatobiliar, tema que sería interesante explorar como objetivo de una investigación futura.

A nuestro juicio el estudio orienta y explora un tema incierto en el ámbito académico, basado en la experiencia y perspectiva de los especialistas y brinda ventanas de oportunidad en investigación educativa, que pueden conllevar a cambios y modificaciones curriculares, estableciendo alcances de una rotación y ofreciendo herramientas para la creación de metodologías académicas en la cirugía hepatobiliopancreática para el cirujano general en formación, así como la pertinencia de enfocar los futuros esfuerzos en definir las competencias y habilidades necesarias que deben buscarse dentro de una rotación en esta área.

Mediante este estudio se pudo establecer una mirada desde el cirujano hepatobiliar sobre el problema de formación en competencias para abordar las urgencias hepatobiliares por el cirujano general y la necesidad de enfocar los esfuerzos académicos requeridos para optimizar el proceso de aprendizaje de los residentes de cirugía general dentro del campo hepatobiliar, para asegurar en un futuro la adecuada atención de esta población en el país.

## **Anexo 1. Guía de entrevista**

a. Pregunta para romper el hielo: “¿Cuál cree usted que es el estado actual de la especialidad en Cirugía Hepatobiliar en Colombia y cuáles son sus expectativas a futuro para su desarrollo?”

b. Preguntas principales

1. ¿Cuáles son los desafíos que enfrenta el entrenamiento actual de los cirujanos generales en urgencias hepatobiliares?
2. ¿Cuánto es el tiempo ideal de rotación en un servicio de Cirugía Hepatobiliar para los residentes de cirugía general?
3. ¿Qué características debe tener la rotación en un servicio de Cirugía Hepatobiliar para los residentes de cirugía general?
4. ¿Cuáles aspectos deben tenerse en cuenta para evaluar la confiabilidad del cirujano general involucrado en el manejo de las patologías hepatobiliares urgentes?
5. ¿Cuál es el número de procedimientos quirúrgicos apropiado para una rotación en cirugía Hepatobiliar?
6. ¿Cuál es el rol de la simulación en el entrenamiento actual de los cirujanos generales en urgencias hepatobiliares?
7. ¿Qué recomendaciones sugiere para superar los desafíos?

## Anexo 2.

### Consentimiento informado

Nombre del participante: \_\_\_\_\_ Institución: \_\_\_\_\_

La duración de la entrevista será de aproximadamente 60 minutos. No prevemos que exista ningún riesgo asociado con su participación, pero usted tiene el derecho de detener la entrevista o retirarse en cualquier momento.

Gracias por aceptar ser entrevistado como parte del proyecto de investigación: "EL CIRUJANO GENERAL EN LAS URGENCIAS HEPATOBILIARES EN COLOMBIA. LA VISIÓN DE LOS EXPERTOS. UN ESTUDIO CUALITATIVO". Los procedimientos éticos para esta investigación académica requieren que los participantes acepten explícitamente ser entrevistados y permitan la utilización de la información contenida en su entrevista. Este formulario de consentimiento es necesario para que podamos asegurar que usted entiende el propósito de su participación y que está de acuerdo con las condiciones de su participación.

Por lo tanto, lea esta hoja informativa y luego firme este formulario para certificar que aprueba lo siguiente:

- Se grabará la entrevista y se producirá una transcripción (archivo). El registro de audio original será destruido después de la transcripción.
- La transcripción de la entrevista será analizada por los investigadores principales.
- El acceso a la transcripción de la entrevista se limitará al equipo de investigación.
- Cualquier resumen del contenido o citas directas de la entrevista que estén disponibles a través de publicaciones u otros medios académicos, serán anónimos, de modo que no pueda ser identificado y se tendrá cuidado para no revelar otra información en la entrevista que podría identificarse.
- Cualquier variación de las condiciones anteriores sólo se producirá con su aprobación explícita adicional.

Estoy de acuerdo con que se cite alguna de mis opiniones siempre y cuando se utilice un pseudónimo

Estoy de acuerdo en que todo o parte del contenido de mi entrevista puede ser utilizado en:  
1) documentos académicos, artículos de política o artículos de noticias 2) otros medios que podemos producir como presentaciones habladas 3) En un archivo del proyecto como se ha indicado anteriormente

Al firmar este formulario, acepto que:

1. Participo voluntariamente en este proyecto.
2. Entiendo que no tengo que participar y puedo detener la entrevista en cualquier momento.
3. La entrevista transcrita o los extractos de esta pueden utilizarse como se ha descrito anteriormente.
4. He leído la hoja de información.
5. No espero recibir ningún beneficio o pago por mi participación.
6. Puedo solicitar una copia de la transcripción de mi entrevista y puedo hacer ediciones que siento necesarias para asegurar la efectividad de cualquier acuerdo hecho sobre confidencialidad.
7. He podido hacer cualquier pregunta que pueda tener, y entiendo que soy libre de contactar al investigador con cualquier pregunta que pueda tener en el futuro.
8. No soy autor de la presente investigación.

Firma del participante (identificación) / Fecha: \_\_\_\_\_

## Bibliografia

- Cortez, A. (2020). Resident Operative Experience in Hepatopancreatobiliary Surgery: Exposing the Divide. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 24, 796–803.
- Coccolini, F. (2019). Duodeno-pancreatic and extrahepatic biliary tree trauma: WSES-AAST guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*, 14-56.
- Krige, J. (2014). Morbidity and mortality after distal pancreatectomy for trauma: A critical appraisal of 107 consecutive patients undergoing resection at a Level 1 Trauma center. *Injury*, 1401-1408.
- ACGME. (2020). *Defined Category Minimum numbers for General Surgery Residents and Credit Role Review Committee for Surgery*. ACGME annual program review.
- Diaz, A. (2019). Complex hepato-pancreato-biliary (HPB) caseload during general surgery residency training: Are we adequately training the next generation? . *HPB*, 21:S10.
- Borman, K. (2008). Changing Demographics of Residents Choosing Fellowships: Longterm Data from The American Board of Surgery. *J Am Coll Surg*, 782-788.
- Mackenzie, C. (2019). Factors Affecting the Development of Confidence among Surgical Trainees. *Journal of Surgical Education*, 674-683.
- Rashidian, N. (2022). Key Components of a hepatobiliary surgery curriculum for general surgery residents: a results of the FULCRUM International Delphi consensus. *HPB (Oxford)*, 1429-1441.
- Bruns, S. (2014). The subspecialization of Surgery: A Paradigm Shift. *J Gastrointest Surg*, 1523-1531.
- Kokudo, N. (2020). The history of liver surgery: Achievements over the past 50 years. *Ann Gastroenterol Surg*, 4, 109-117.
- Lin, T. (1960). Total right hepatic lobectomy for primary hepatoma. *Surgery*, 48, 1048-60.
- Arri, S. (2007). Tracing the history of liver surgery. *Kanzo*, 48, 473-83.
- D'Angelica, M. (2016). HPB surgery: The speciality is here to stay, but the training is in evolution. *Ann Surg Oncol*, 2123-2125.
- Cadili, L. (2023). Management of complex acute biliary disease for the general surgeon: A narrative review. *The American Journal of Surgery*.
- De'Angelis, N. (2021). WSES guidelines for the detection and management of bile duct injury during Cholecystectomy. *World J Emerg Surg*, 16-30.
- Tracy, S. (2010). Qualitative Quality: Eight "Big-Tent" Criteria for Excellent Qualitative Research. *Qualitative Inquiry*, 16(10), 837-851.
- Sachs, e. a. (2014). Assessing the experience in complex hepatopancreatobiliary surgery among graduating chief residents: Is the operative experience enough? *Surgery*, 156(2), 385-393.
- Pellegrini, e. a. (2004). Residency training in surgery in the 21st century: A new paradigm. *Surgery*, 953-965.
- Bland, e. a. (2000). Challenges to academic surgery: the impact of surgical fellowships on choice of an academic career. *Bull Am Coll Surg*, 85(4), 17-23.
- Malangoni, e. a. (2013). Operative experience of surgery residents: trends and challenges. *J Surg Educ*, 70(6), 783-8.
- Kairys, e. a. (2008). Cumulative operative experience is decreasing during general surgery residency: a worrisome trend for surgical trainees? *J Am Coll Surg*, 206(5), 804-11.



- Suydam, e. a. (2023). Practice patterns of hepatobiliary surgery within the military. *Surg Endosc.*
- Balduzzi, e. a. (2021). From Tutoring Gross Anatomy to Pancreatic Surgery Innovation. *Int J Environ Res Public Health*, 19(1), 359.
- Ministerio de la Protección Social, e. a. (2003- 2010). *Promocion de la cultura de seguridad del paciente*. Retrieved from [minsalud.gov.co: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Guia\\_promocion\\_seguridad\\_paciente.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Guia_promocion_seguridad_paciente.pdf)
- Korrel, e. a. (2022). Framework for Training in Minimally Invasive Pancreatic Surgery: An International Delphi Consensus Study. *J Am Coll Surg*, 235(3), 383-390.
- Zevin, e. a. (2012). A consensus-based framework for design, validation, and implementation of simulation-based training curricula in surgery. *J Am Coll Surg*, 215(4), 580-586.
- Collins, e. a. (2019). Utilising the Delphi Process to Develop a Proficiency-based Progression Train-the-trainer Course for Robotic Surgery Training. *Eur Urol*, 75(5), 775-785.
- Osman, e. a. (2015). Are general surgery residents adequately prepared for hepatopancreatobiliary fellowships? A questionnaire-based study. *HPB (Oxford)*, 17(3), 265-71.
- Sheikh, e. a. (2016). Perception of training in hepatopancreatobiliary surgery among general surgery residents in the Americas. *HPB (Oxford)*, 18(12), 1039-1045.
- Warner, e. a. (2015). What to expect when you're expecting a hepatopancreatobiliary surgeon: self-reported experiences of HPB surgeons from different training pathways. *HPB (Oxford)*, 17(9), 785-90.
- Helling, e. a. (2008). The challenges of resident training in complex hepatic, pancreatic, and biliary procedures. *J Gastrointest Surg*, 12(1), 153-8.
- Smithson, e. a. (2015). Accreditation Council for Graduate Medical Education Compliance and Resident Competence in Hepatopancreatobiliary Surgery during General Surgery Residency: A Program Director Review. *J Surg Educ*, 72(5), 818-22.
- Weber, e. a. (2005). How should medical student surgical rotations be structured to optimize education? *J Surg Res*, 126(2), 145-8.
- Potts, e. a. (2006). Core training in surgery: what does it need to include? *Semin Vasc Surg*, 19(4), 210-3.
- Tomlinson, e. a. (2012). The Canadian general surgery resident: defining current challenges for surgical leadership. *Can J Surg*, 55(4), S184-90.
- Dominguez, e. a. (2021). Fundamentos para un currículo nacional en Cirugía General basado en competencia: Consenso Delphi de la División de Educación de la Asociación Colombiana de Cirugía. *Rev Colomb Cir*, 36, 582-98.