

ÉTICA Y EDUCACIÓN

El cirujano general en las urgencias hepatobiliares en Colombia desde la visión de los expertos: un estudio cualitativo

The general surgeon in hepatobiliary emergencies in Colombia from the experts' perspective: A qualitative study

Laura Peña-González, MD¹ , Luis Carlos Domínguez-Torres, MD, MSc, MPHE, PhD^{2,3} ,
Neil Valentín Vega-Peña, MD, MSc, MPHE, FACS² , Catalina Marenco-Aguilar, MD³ 

1 Departamento de Cirugía, Fundación Santafé de Bogotá, Bogotá, D.C., Colombia.

2 Departamento de Cirugía, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia.

3 Departamento de Cirugía, Clínica Universitaria de La Sabana, Chía, Colombia.

Resumen

Introducción. El manejo perioperatorio de las urgencias hepatobiliares por parte del cirujano general es una competencia esperada y se considera un reto por su relativa frecuencia, impacto en la salud del individuo y la economía, así como las implicaciones en el ejercicio clínico confiable y de alta calidad. Se desconocen los aspectos formales de la educación en cirugía hepatobiliar para el cirujano general en Colombia. El objetivo del presente estudio fue explorar la perspectiva de los cirujanos hepatobiliares sobre esta problemática.

Métodos. Se realizó un estudio cualitativo, mediante entrevistas semiestructuradas con 14 especialistas en cirugía hepatobiliar colombianos, en donde se exploraron los desafíos del entrenamiento, el tiempo y las características de una rotación, la evaluación de la confiabilidad, el número de procedimientos y el rol de la simulación. Se hizo un análisis temático de la información.

Resultados. Los expertos mencionaron la importancia de la rotación obligatoria por cirugía hepatobiliar para los cirujanos en formación. El tiempo ideal es de tres meses, en el último año de residencia, en centros especializados, con exposición activa y bajo supervisión.

Conclusiones. Por las características epidemiológicas del país y la frecuencia de enfermedades hepatobiliares que requieren tratamiento quirúrgico, es necesario que el cirujano general cuente con una formación sólida en este campo durante la residencia. El presente estudio informa sobre las características ideales del entrenamiento en este campo desde la visión de los expertos colombianos.

Palabras clave: cirugía general; educación de postgrado en medicina; entrenamiento simulado; enfermedades de las vías biliares; procedimientos quirúrgicos del sistema biliar; tratamiento de urgencia.

Fecha de recibido: 31/08/2023 - Fecha de aceptación: 27/02/2024 - Publicación en línea: 24/04/2024

Correspondencia: Neil Valentín Vega Peña, Departamento de Cirugía, Universidad de La Sabana, Campus del Puente del Común, Km. 7 Autopista Norte de Bogotá, Chía, Colombia. Teléfono: +57 601 8615555. Dirección electrónica: neilvp@unisabana.edu.co

Citar como: Peña-González L, Domínguez-Torres LC, Vega-Peña NV, Marenco-Aguilar C. El cirujano general en las urgencias hepatobiliares en Colombia desde la visión de los expertos: un estudio cualitativo. Rev Colomb Cir. 2024;39: (en prensa).

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

Abstract

Introduction. The perioperative management of hepatobiliary emergencies by the general surgeon is an expected competence and is considered a challenge due to its relative frequency, impact on the individual health and the economy, as well as the implications for reliable and high-quality clinical practice. The formal aspects of education in hepatobiliary surgery for the general surgeon in Colombia are unknown. The objective of the present study was to explore the perspective of hepatobiliary surgeons on this problem.

Methods. A qualitative study was carried out through semi-structured interviews with 14 Colombian hepatobiliary surgery specialists, where the challenges of training, time and characteristics of the rotation, evaluation of reliability, number of procedures and role of simulation. A thematic analysis of the information was carried out.

Results. The experts mentioned the importance of mandatory rotation for hepatobiliary surgery for surgeons in training. The ideal duration was three months, during the last year of residency, in specialized centers with active exposure and under supervision.

Conclusions. Due to the epidemiological characteristics of the country and the frequency of hepatobiliary diseases that require surgical treatment, it is necessary for the general surgeon to have solid training in this field during residency. The present study reports on the ideal characteristics of training in this field from the perspective of Colombian experts.

Keywords: general surgery; graduate medical education; simulation in training; biliary tract diseases; biliary tract surgical procedures; emergency treatment.

Introducción

El manejo de las urgencias hepatopancreatobiliares (HPB) por parte del cirujano general, por ejemplo, el trauma del complejo HPB, las lesiones de la vía biliar y la exploración de la vía biliar por patología benigna y maligna, es subóptima ¹. El trauma duodenal representa el 0,2 – 0,6 % de los traumas abdominales y se acompaña de lesiones vasculares hasta en el 68 – 86,5 %, de las cuales, 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 ².

Se estima que hasta un 75 % de los casos con trauma pancreático distal tratados con pancreatometomía presentan algún grado de complicación sistémica, como neumonía, síndrome de dificultad respiratoria del adulto (SDRA), derrame pleural, atelectasias pulmonares o sepsis, entre otros ³. Así mismo se describen complicaciones abdominales hasta en un 36,4 % de los casos (abscesos, fístulas entero-cutáneas, obstrucción intestinal, infección

del sitio operatorio incisional profundo) y complicaciones pancreáticas hasta en un 24,2 % de los casos (fístulas), con necesidad de reintervención en el 43,9 % de los casos, de estancia en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en el 53,2 % y una tasa de mortalidad del 12,1 % ³.

El manejo perioperatorio de cada una de estas patologías es una competencia esperada por parte del cirujano general, por su relativa alta frecuencia, impacto en la salud del individuo, economía de las instituciones y porque representan un reto a la hora de un ejercicio clínico confiable y de alta calidad ^{4,5}. No obstante, la adquisición de competencias técnicas y no técnicas para el manejo de estas situaciones es un desafío, por cuanto la exposición a estos procedimientos complejos para el residente de cirugía ha ido en decremento durante los últimos años ¹.

Las posibles explicaciones a este fenómeno se relacionan con un limitado proceso de aprendizaje de las competencias en cirugía HPB, relacionados con el escaso número de centros de referencia en el país, así como a la evolución del ejercicio

de la cirugía a una creciente subespecialización de manera continua, lo que ha limitado el ejercicio del cirujano general en materia HPB a unos pocos procedimientos (en principio la colecistectomía por laparoscopia), el manejo de condiciones infecciosas de la vía biliar y el control de daños en trauma ^{6,7}.

Aun sobre este problema no se conocen algunos aspectos, como el número de procedimientos que determina la proficiencia adecuada o los aspectos curriculares necesarios para asegurar la confiabilidad del cirujano general en la realización de estos procedimientos, entre otros. De igual manera, existe un vacío con respecto a la perspectiva de los cirujanos HPB 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. Por esta razón, este proyecto pretende dar respuesta a los siguientes interrogantes:

¿Cuáles son las perspectivas de los cirujanos HPB colombianos sobre el entrenamiento actual de los cirujanos generales en el manejo de las urgencias HPB?

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

Métodos

Diseño del estudio y reflexividad

Estudio cualitativo tipo exploratorio. La trayectoria de los investigadores tiene implicaciones en el diseño, análisis y resultados del estudio. LVP y NCM son residentes de cirugía general de último año. Por su parte, LCD y NVV son cirujanos generales activos con trayectoria mayor a diez años y conocimiento amplio en la educación médica. Estos aspectos exigen reflexividad de los investigadores en cada fase del estudio con el fin de generar nuevo conocimiento sobre el tema abordado, libre de sesgos, intereses particulares y prejuicios.

Contexto de la investigación

Esta investigación se realizó en el contexto de grupos de trabajo especializados en cirugía HPB en Colombia, pertenecientes a hospitales universitarios y con certificación nacional (ICONTEC) o internacional (*Joint Commission*). Estos grupos de trabajo cuentan con una trayectoria entre 15 y 40 años de experiencia y al menos 50 casos por año en patología HPB de alta complejidad.

Participantes

Se invitó a participar al total de los veinte especialistas certificados en cirugía HPB, registrados en la Asociación Colombiana de cirugía HBP y pertenecientes a instituciones de alta complejidad ubicadas en Bogotá, Cali y Medellín. No se invitaron cirujanos sin entrenamiento certificado en la especialidad o que no pertenecieran a centros de referencia.

Recolección de la información y análisis de datos

Para la recolección de la información los investigadores (LPV - NCM) llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas individuales, de forma presencial o telefónica (videollamada). Para tal propósito, se diseñó una guía de entrevista la cual fue preparada por todos los investigadores con el objetivo de explorar los siguientes aspectos: desafíos en el entrenamiento actual, tiempo ideal de rotación, características de la rotación, evaluación de la confiabilidad, entrenamiento en cirugía hepatobiliar como segunda especialidad, número de procedimientos apropiado, rol de la simulación y recomendaciones finales.

Las entrevistas se llevaron a cabo durante el mes de julio de 2023, fueron grabadas y posteriormente transcritas textualmente de forma manual por los investigadores.

Para el análisis de los datos se llevó a cabo un procedimiento sistemático en varias etapas. Inicialmente, las transcripciones fueron revisadas de forma independiente por los investigadores, a partir de las cuales se desarrollaron códigos correspondientes a los temas más relevantes, comparados entre los investigadores con fin de

establecer un consenso. En este paso se recurrió a la triangulación de la información para lograr una imagen de la problemática planteada. Con estos resultados, se agruparon los códigos en categorías y temas principales, según los patrones y asociaciones identificados por los investigadores. Se obtuvo saturación de la información después de siete entrevistas.

Posteriormente, se tomaron los componentes del análisis, a partir de los cuales se desarrolló la comprensión teórica sobre los desafíos que se enfrentan en el entrenamiento actual de los cirujanos generales en el manejo de las urgencias HPB, mediante la discusión de temas interconectados y validando la información con la literatura disponible. Finalmente, la difusión de los hallazgos se revisó hasta lograr que todos los investigadores estuvieran de acuerdo con la versión final del texto.

Resultados

Características demográficas de los participantes

De los 20 especialistas contactados, 14 de ellos accedieron a participar (70 %). Las características demográficas de los participantes se encuentran descritas en la Tabla 1. El análisis de la información permitió identificar siete temas principales, los cuales se presentan a continuación con sus respectivas citas ilustrativas en la voz de los participantes.

Tema 1. Desafíos del entrenamiento actual de los cirujanos generales en urgencias hepatobiliares

Menos de la mitad de los programas de residencia en cirugía general en el país ofrecen dentro del currículo una rotación en el servicio de cirugía HPB, 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 mencionó:

“Son pocas las escuelas que ofrecen un entrenamiento adecuado en este tipo de patologías

Tabla 1. Características demográficas de los participantes

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Género		
Femenino	2	14,3 %
Masculino	12	85,7 %
Edad		
35 – 45	4	28,6 %
46 – 55	7	50 %
> 55	3	21,4 %
Años de experiencia		
< 10	4	28,6 %
10 – 20	7	50 %
> 20	3	21,4 %
Ciudad		
Bogotá	10	71,4 %
Medellín	3	21,4 %
Cali	1	7,2 %

Fuente: los autores.

y no hay una estandarización del manejo de estas” (Cirujano con 20 años de experiencia - Bogotá) y otro resaltó 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 con 7 años de experiencia - Bogotá).

La mayoría de los expertos está de acuerdo que el principal desafío es la baja exposición del residente a procedimientos complejos de este tipo, lo que reduce la posibilidad de ofrecer un adecuado entrenamiento, como lo explicó uno de los especialistas:

“Hoy los cirujanos generales en formación tienen muy poca exposición con los programas de cirugía hepato biliar 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 con 15 años de experiencia - Medellín).

Otro de los desafíos tiene que ver con el mayor grado de complejidad de este tipo de procedimientos, asociado a una amplia gama de patologías, escasez de especialistas y centros de referencia, así como la necesidad de adquirir competencias quirúrgicas y conocer el enfoque multidisciplinario que ameritan estas enfermedades. Al respecto, uno de los participantes mencionó:

“La cirugía HPB 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 quehacer, 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 con 7 años de experiencia - Bogotá).

Tema 2. Tiempo ideal de rotación en un servicio de cirugía HPB para los residentes de cirugía general

La mayoría de los participantes concuerdan en que debe implementarse de forma obligatoria una rotación por cirugía HPB dentro del currículo de la especialidad en cirugía general. La duración de la rotación también fue un aspecto recurrente

durante las entrevistas. Para los participantes, el tiempo de rotación es variable (1 a 4 meses), pero debe organizarse en un periodo promedio de tres meses. Según uno de los participantes, la razón para este tiempo de duración es:

“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 con 15 años de experiencia - Medellín).

No obstante, Algunos sugirieron una rotación electiva por cirugía HPB, en servicios de 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” (Cirujano con 10 años de experiencia - Bogotá).

Tema 3. Características de la rotación en un servicio de cirugía HPB para los residentes de cirugía general

Los participantes mencionaron la necesidad de establecer rotaciones en programas reconocidos y habilitados, con un alto volumen de procedimientos, nivel de complejidad alto, y siempre bajo la mentoría de un especialista durante su tiempo de rotación:

“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 con 20 años de experiencia - Bogotá).

La 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 hacia el entrenamiento en las destrezas quirúrgicas específicas, retroalimentación (*feedback*), toma de decisiones, habilidades no técnicas (comunicación, trabajo en equipo multidisciplinar) y manejo adecuado de recursos.

Con respecto al conocimiento específico, uno de los participantes mencionó la importancia del conocimiento anatómico del complejo HPB, el cual involucra mucho más allá de las características clásicas anatómicas:

“El proceso de entender la anatomía quirúrgica HPB 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 con 5 años de experiencia - Bogotá).

Por otro lado, un participante mencionó además la importancia del manejo perioperatorio, aun cuando el cirujano general no sea el responsable de ejecutar estos procedimientos en el futuro:

“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 HPB (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 con 20 años de experiencia - Bogotá).

Respecto a esto último, algunos participantes resaltaron la relevancia del manejo multidisciplinario, lo que supone contacto con otras especialidades (hepatología, gastroenterología, radiología intervencionista):

“Las enfermedades HPB 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 con 20 años de experiencia - Bogotá).

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

Tema 4. Evaluación de la confiabilidad del cirujano general involucrado en el manejo de patologías HPB 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 es más compleja. 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 por 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 cada uno

tenemos en la formación y saber que siempre hay alguien que puede hacerlo mejor, aunque esto no desmerite su formación, pero sí 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 con 7 años de experiencia - 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” (Cirujano con 5 años de experiencia - Bogotá).

Uno de los principales aspectos relacionados con la confiabilidad del manejo de la patología HPB 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 - 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 HPB, 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, o la aptitud para el trabajo en equipo, que son fundamentales no solo para el campo de la cirugía HPB, 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.

Tema 5. El entrenamiento en cirugía HPB 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 con 10 años de experiencia - Medellín).

La patología hepatobiliar ha sido derivada a otras subespecialidades, principalmente la cirugía de trasplantes, oncológica y gastrointestinal, abriendo la brecha a la necesidad académica de forjar un programa destinado a la cirugía HPB en el país, como lo mencionó uno de ellos:

“En Colombia actualmente los cirujanos HPB 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 con 20 años de experiencia - Medellín).

Tema 5.1 Número de procedimientos quirúrgicos apropiado para una rotación en cirugía HPB

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 HPB y la segunda el número de procedimientos de un hospital de entrenamiento.

Tema 5.2 Número de procedimientos para un residente de cirugía general rotando por el servicio de cirugía HPB

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 con los especialistas, que la participación no necesariamente implica que sea el residente el cirujano principal, dado que se trata 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 tiende 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 HPB” (Cirujano con experiencia de más de 20 años - Bogotá).

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 con 7 años de experiencia - Bogotá).

Tema 6. 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 hepatobiliar” (Cirujano con 20 años de experiencia - Bogotá).

Tema 7. Rol de la simulación en el entrenamiento actual de los cirujanos generales en las urgencias HPB

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 práctica 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 HPB, 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, reconstrucción de las vías biliares etc.); sin embargo, los especialistas sugirieron que el entrenamiento no debe limitarse solo a las habilidades técnicas sino a la experticia en el adecuado 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 una potencial complicación, cuándo pedir ayuda y qué otras herramientas buscaría para mejorar la condición de su paciente” (Cirujano con experiencia de más de 20 años - Bogotá).

Discusión

Dentro de las perspectivas de los cirujanos HPB colombianos sobre el entrenamiento actual de los cirujanos generales en el manejo de las urgencias HPB, se pudo apreciar en primer lugar que los expertos coinciden en el reconocimiento del problema como oportunidad de mejoramiento curricular. En segundo lugar, es clara la necesidad de establecer pautas y consideraciones que optimicen el diseño curricular basado en un número de procedimientos, tipo y características del centro de rotación, la necesidad de la mentoría por un cirujano experto, el enfoque y las características del tipo de rotación y el rol de la simulación. En tercer lugar, se identificó que la mayoría de los programas de residencia en Cirugía General en el

país no ofrecen dentro del currículo una rotación por el servicio de cirugía HPB, lo que puede perpetuar la falta de un adecuado entrenamiento en el abordaje de estas patologías de forma urgente.

Basado en los resultados, en concordancia con la opinión de los expertos, consideramos que es clara 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 evaluar la posibilidad de rotar en centros con un alto volumen quirúrgico, con docentes capacitados en cirugía HPB y educación médica, a fin de disminuir la probabilidad de que la variabilidad de pacientes impida que se logren los objetivos de la rotación.

Dentro de estos objetivos se establece como principal meta el conocimiento amplio y detallado de la anatomía del complejo HPB, 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 con una adecuada evaluación de la confiabilidad para abordar las urgencias durante su desarrollo profesional. No es posible establecer un número mínimo de casos, dado la variabilidad de los servicios, 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.

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 HPB, la mayoría del entrenamiento en una residencia de cirugía general se limita a procedimientos menos complejos (colecistectomía por laparoscopia)^{5,7} 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^{5,6,8} y conlleva a

limitar la confiabilidad de estos procedimientos a los especialistas en el área ⁶⁻⁹, abriendo la posibilidad de establecer otros escenarios acordes, como la simulación en cirugía.

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 HPB 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, pancreatomecía distal, destechamiento de quistes hepáticos y drenaje de quistes pancreáticos) ¹⁰.

La principal fortaleza del estudio radica en tratarse del primer estudio cualitativo con estas características en nuestro medio, que involucró a más del 50 % de los cirujanos HPB 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 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 con el fin de establecer y consolidar las principales características, el contenido, los objetivos y las posibles modificaciones de la rotación en cirugía HPB para los futuros residentes. 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 HPB. Por último, 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 tomó 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 HPB 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 médicos residentes de Cirugía general dentro del campo HPB, para asegurar en un futuro la adecuada atención de esta población en el país.

Conclusiones

El entrenamiento en el manejo de urgencias HPB es una necesidad dentro del diseño curricular de las especialidades en Cirugía general, por tratarse de una patología de relativa frecuencia en el quehacer diario de la cirugía. Requiere un diseño metodológico basado en el número de procedimientos, las características curriculares, la mentoría por un cirujano entrenado que asegure una retroalimentación permanente, la evaluación permanente de las habilidades del residente y la inclusión de la simulación como metodología didáctica.

Agradecimientos

Queremos extender un agradecimiento al doctor Gustavo Quintero Hernández, Decano de la Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad del Rosario, referente en el proceso e incursión de la cirugía HPB dentro del marco histórico de la cirugía colombiana. Agradecemos de manera atenta su colaboración como evaluador temático, ya que aportó significativamente al desarrollo y finalización de esta investigación.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Este estudio fue aprobado por la Comisión de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Sabana (número de aprobación: MEDEsp-92-2023). Las entrevistas se llevaron a cabo previa autorización voluntaria y autónoma de los participantes mediante la firma de un consentimiento informado garantizando confidencialidad de la información suministrada (individual e institucionalmente). Los participantes no recibieron ningún incentivo.

Conflictos de interés: Ninguno declarado por los autores.

Uso de inteligencia artificial: Los autores declararon que no utilizaron tecnologías asistidas por inteligencia artificial (IA) (como modelos de lenguaje grande, chatbots o creadores de imágenes) en la producción de este trabajo.

Fuentes de financiación: Universidad de La Sabana.

Contribuciones de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Laura Viviana Peña, Luis Carlos Domínguez, Neil Valentín Vega-Peña, Catalina Marengo.
- Adquisición de la información: Laura Viviana Peña, Catalina Marengo.
- Análisis de la información: Laura Viviana Peña, Luis Carlos Domínguez, Neil Valentín Vega-Peña, Catalina Marengo.
- Redacción del manuscrito: Laura Viviana Peña, Luis Carlos Domínguez, Neil Valentín Vega-Peña, Catalina Marengo.
- Revisión crítica y aprobación final del documento: Laura Viviana Peña, Luis Carlos Domínguez, Neil Valentín Vega-Peña, Catalina Marengo.

Referencias

1. Cortez AR, Winer LK, Katsaros GD, Kassam AF, Shah SA, Diwan TS, et al. Resident operative experience in hepatopancreatobiliary surgery: Exposing the divide. *J Gastrointest Surg.* 2020;24:796-803. <https://doi.org/10.1007/s11605-019-04226-9>
2. Coccolini F, Kobayashi L, Kluger Y, Moore EE, Ansaloni L, Biffl W, et al. Duodeno-pancreatic and extrahepatic biliary tree trauma: WSES-AAST guidelines. *World J Emerg Surg.* 2019;14:56. <https://doi.org/10.1186/s13017-019-0278-6>
3. Krige JEJ, Kotze UK, Nicol AJ, Navsaria PH. Morbidity and mortality after distal pancreatectomy for trauma: A critical appraisal of 107 consecutive patients undergoing resection at a Level 1 Trauma Centre. *Injury.* 2014;45:1401-8. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2014.04.024>
4. Lin TY, Chen KM, Liu TK. Total right hepatic lobectomy for primary hepatoma. *Surgery.* 1960;48:1048-60.
5. Diaz A, Schoenbrunner A, Dillhoff M, Cloyd JM, Ejaz A, Tsung A, et al. Complex hepato-pancreato-biliary caseload during general surgery residency training: Are we adequately training the next generation? *HPB (Oxford).* 2020;22:603-10. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2019.08.017>
6. Kokudo N, Takemura N, Ito K, Mihara F. The history of liver surgery: Achievements over the past 50 years. *Ann Gastroenterol Surg.* 2020;4:109-17. <https://doi.org/10.1002/ags3.12322>
7. D'Angelica MI, Chapman WC. HPB surgery: The specialty is here to stay, but the training is in evolution. *Ann Surg Oncol.* 2016;23:2123-5. <https://doi.org/10.1245/s10434-016-5230-3>
8. de'Angelis N, Catena F, Memeo R, Coccolini F, Martínez-Pérez A, Romeo OM, et al. 2020 WSES guidelines for the detection and management of bile duct injury during cholecystectomy. *World J Emerg Surg.* 2021;16:30. <https://doi.org/10.1186/s13017-021-00369-w>
9. Cadili L, Streith L, Segedi M, Hayashi AH. Management of complex acute biliary disease for the general surgeon: A narrative review. *Am J Surg.* 2023:S0002-9610(23)00116-2. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2023.03.020>
10. Domínguez LC, Sanabria ÁE, Torregrosa-Almonacid L, Sanchez W, Vega NL, Vargas F, et al. 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.* 2021;36:582-98. <https://doi.org/10.30944/20117582.898>