ESPECIAL DE HÍGADO, VÍAS BILIARES Y PÁNCREAS

ISSN 2011-7582
ISSN 2619-6107 (En línea)
doi.org/10.30944/issn2011-7582

REVISTA COLOMBIANA DE CIRUGÍA

VOLUMEN 40 NÚMERO 2 · MARZO-ABRIL 2025

Editorial
- La carga de las enfermedades de la vesícula biliar

Investigación y cirugía
- La importancia de escribir un buen resumen

Ética y educación
- Habilidades no técnicas en cirugía: Una revisión de la literatura
- Grupos de interés y semilleros de investigación en cirugía: Una referencia para LATAM a través de la experiencia en Colombia

Artículos originales
- Manejo quirúrgico de hemangiomas hepáticos gigantes
- Colecistitis aguda en Colombia: Un análisis desde la epidemiología
- Prevalencia de coledocolitiasis en pacientes con colecistitis aguda calculosa y riesgo intermedio para coledocolitiasis durante los años 2020 a 2022 en un hospital de cuarto nivel de Bogotá, Colombia
- En pacientes con riesgo intermedio de coledocolitiasis cuyo perfil hepático mejoró: ¿Son necesarios otros estudios diagnósticos?
- Resultados de colecistectomía por laparoscopia en pacientes con pancreatitis aguda moderadamente severa: Experiencia de una institución
- Cáncer de la vesícula biliar: Epidemiología en un hospital de tercer nivel del suroccidente colombiano
- Factores de riesgo de fuga biliar en los pacientes sometidos a colecistectomía subtotal como procedimiento de rescate ante una colecistectomía difícil: Una cohorte retrospectiva
- Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, simplificación del protocolo para resolución de pacientes vulnerables en Venezuela
- Tasas de mortalidad en pacientes con colangitis del régimen contributivo y sus diferencias regionales en Colombia
- Seguimiento ambulatorio de las neoplasias quísticas del páncreas de bajo riesgo: Una propuesta para involucrar al cirujano general
- Pancreatoduodenectomía y resección multivisceral: una controversia importante en etapas avanzadas de neoplasia pancreática

Artículo de revisión
- Biomarcadores clásicos y nuevos como predictores potenciales en patología biliar y coledocolitiasis. Revisión sistemática
- Síndrome de Bouveret, una causa rara de obstrucción intestinal: Una revisión de la literatura basada en nuestra experiencia clínica

Imágenes en cirugía
- Colecistocoledocolitiasis con colecistitis aguda en remanente de vesícula posterior a colecistectomía laparoscópica subtotal reconstructiva
- Colecistitis enfisematosa: Una variante infrecuente de la colecistitis

Presentación de casos
- Absceso hepático por espina de pescado: Reporte de caso
- Hemangioma hepático gigante bilobular, un caso de resección hepática extrema. Reporte de caso
- Duplicación vesicular: Bueno conocerla, raro encontrarla
- Pseudoaneurisma de arteria hepática secundario a lesión traumática durante colecistectomía laparoscópica: Reporte de caso
- Quistes de la vía biliar: Experiencia de dos casos en una Unidad de Cirugía Hepatopancreatobiliar
- Cálculo biliar retenido en saco herniario. Presentación de un caso
- Páncreas divisum en pancreatitis recurrente
- Pancreatitis necrosante en paciente femenina de 9 años. Reporte de caso
- Diagnóstico empírico de tuberculosis pancreática: Caso clínico

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE CIRUGÍA
www.revistacirugia.org

REVISTA COLOMBIANA DE CIRUGÍA

PUBLICACIÓN OFICIAL DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE CIRUGÍA

Volumen 40 - Número 2 - Año 2025

Editora: Mónica Bejarano, MD, MSc, MACC

Coeditor: Patrizio Petrone, MD, PhD, MPH, MHSA, FACS, MSCGP (Hon), MAAC, MAMSE

Editor asociado: Bernardo Alfonso Borráez Segura, MD, MACC

Asistente editorial: Terry Stelle

COMITÉ EDITORIAL

Gabriel Carrasquilla-Gutiérrez, MD, PhD
Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, D.C., Colombia

Rodolfo Dennis-Verano, MD, MSc, PhD
Fundación Cardioinfantil; Pontificia Universidad Javeriana; Hospital San Ignacio, Bogotá, D.C., Colombia

Luis Carlos Dominguez-Torres, MD, PhD
Universidad de la Sabana, Chía, Colombia

Jaime Escallón, MD, MSc
University of Toronto; University Health Network & Mount Sinai Hospital, Toronto, Canadá

Herney Andrés García-Perdomo, MD, MSc, EdD, PhD, FACS
Hospital Universitario del Valle; Universidad del Valle, Cali, Colombia

Marcela Granados-Sánchez, MD, FCCM, FACP
Clínica Fundación Valle del Lilí, Cali, Colombia

Fabián Méndez-Paz, MD, MSc, PhD
Universidad del Valle, Cali, Colombia

Robin Germán Prieto, MD, MACC, MACG
Centro de Enfermedades Hepáticas y Digestivas "CEHYD", Hospital Central de la Policía Bogotá, D.C., Colombia

Diego Rosselli-Cock, MD, MEd
Pontifica Universidad Javeriana; Hospital San Ignacio, Bogotá, D.C., Colombia

Álvaro Sanabria-Quiroga, MD, MSc, PhD, FACS
Fundación Colombiana de Cancerología-Clínica Vida, Medellín, Colombia

COMITÉ CIENTÍFICO

Daniel Anaya-Saénz, MD, PhD, FACS
Moffitt Cancer Center, Estados Unidos

Italo Braghetto, MD, MSc
Hospital Clínico Universidad de Chile, Santiago, Chile

José J. Ceballos Esparragón, MD, PhD, HFEBS
Vithas Hospital Santa Catalina, Las Palmas de Gran Canaria-Islas Canarias, España

Attila Csendes, MD, MSc
Hospital Clínico Universidad de Chile, Santiago, Chile

Gabriel Hortobagyi, MD, MSc
University of Texas M.D. Anderson Cancer Center, Houston, TX, Estados Unidos

Fabián Emura MD, PhD, FASGE, FJGES, FACG
Surgical Endoscopy Division, Jackson Memorial Hospital
Digestive Health & Liver Disease Division, University of Miami
Miami, Florida, Estados Unidos

Carlos Pellegrini, MD, PhD, MSc
Henry N. Harkins Professor of Surgery, University of Washington, Estados Unidos

Miguel Rodríguez-Bigas, MD, FACS, FASCRS
The University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, TX, Estados Unidos

Gustavo Valbuena, MD, PhD
The University of Texas Medical Branch, Galveston, Estados Unidos

ISSN: 2011-7582 ISSN: 2619-6107 (En línea) doi.org/10.30944/issn.2011-7582

Indexada en: SCOPUS (https://www.scopus.com/); DOAJ (Directory of Open Access Journals) (https://doaj.org/); SciELO (Scientific Electronic Library Online) (www.scielo.org.co); LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud) (www.lilacs.bvsalud.org/es); Latindex (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal) (https://www.latindex.org/); EBSCO (https://www.ebsco.com/); MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas) (http://miar.ub.edu/idioma/es); RedAlyC (Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal) (www.redalyc.org); Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC Data Bases) (www.siicsalud.com) e IMBIOMED (www.imbiomed.com).

Signatory of DORA

BY-NC-ND La Revista Colombiana de Cirugía se distribuye bajo una Licencia de Atribución de Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

Contenido

Editorial

La carga de las enfermedades de la vesícula biliar
Bejarano M 218

Investigación y cirugía

La importancia de escribir un buen resumen
Petrone P, Bejarano M 221

Ética y educación

Habilidades no técnicas en cirugía: Una revisión de la literatura
Vassallo-Palermo M , Morao-Pompili JL, Linares-Medina AS 226

Grupos de interés y semilleros de investigación en cirugía: Una referencia para LATAM a través de la experiencia en Colombia
Mendoza-Morales I, Moros-Martin D, Lozano-Herrera J, Barrientos-Villegas S, Granados-Casallas N, Hurtado-Hurtado N, et al. 234

Artículos originales

Manejo quirúrgico de hemangiomas hepáticos gigantes
Barrera-Lozano LM, Ramírez JA, Muñoz CL, Cerquera-Cajamarca S, Gutiérrez-Montoya JI 245

Colecistitis aguda en Colombia: Un análisis desde la epidemiología
Ebratt-Rincón AL, Lacouture-Silgado I, Sánchez-Ussa S 255

Prevalencia de coledocolitiasis en pacientes con colecistitis aguda calculosa y riesgo intermedio para coledocolitiasis durante los años 2020 a 2022 en un hospital de cuarto nivel de Bogotá, Colombia
Mozo-Pacheco S, Flórez-Meneses A, Fuentes O 266

En pacientes con riesgo intermedio de coledocolitiasis cuyo perfil hepático mejoró: ¿Son necesarios otros estudios diagnósticos?
Forero-Cárdenas FJ, Gutiérrez-Hernández AA, García-Castaño NA, García-Castaño JD, Mendoza-Arango MC, Serna-Rentería JC, et al. 276

Resultados de colecistectomía por laparoscopia en pacientes con pancreatitis aguda moderadamente severa: Experiencia de una institución
Navas-Ortiz S, Pradilla-Valbuena J, Ochoa-Vera ME 285

Cáncer de la vesícula biliar: Epidemiología en un hospital de tercer nivel del suroccidente colombiano
Zuluaga-Zuluaga M, Benítez-Muriel JP, Zuluaga-Muriel S, Villamizar-Ruiz J, Cardona-Núñez U, Solís M, Olave LA, Siljic I 294

Factores de riesgo de fuga biliar en los pacientes sometidos a colecistectomía subtotal como procedimiento de rescate ante una colecistectomía difícil: Una cohorte retrospectiva
Ramírez-Giraldo C, Villamizar-Quiroga N, Avendaño-Morales V, Isaza-Restrepo A 307

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, simplificación del protocolo para resolución de pacientes vulnerables en Venezuela
Castillo-Arrieta Y, Castillo-Ayala D, Romero J, Figueroa F, Traviezo-Valles L 320

La *Revista Colombiana de Cirugía,* es el órgano oficial de la Asociación Colombiana de Cirugía, aprobada por Resolución número 003277 del 11 de septiembre de 1986 expedida por el Ministerio de Gobierno de la República de Colombia.

Las opiniones expresadas en la *Revista Colombiana de Cirugía* son responsabilidad de los autores y en nada comprometen el pensamiento de la Asociación Colombiana de Cirugía, la cual puede estar de acuerdo con dichos conceptos, o no estarlo, pero que, a la luz del mandato constitucional de la libertad de expresión, respeta en cada una de las personas.

La correspondencia debe dirigirse a la Calle 100 No. 14-63, oficina 502, Bogotá, D.C., Colombia; teléfonos: (57) 1 2574560 - (57) 1 2574501 - (57) 1 6114776
Dirección electrónica: revista.cirugia@ascolcirugia.org; info@ascolcirugia.org; URL: www.revistacirugia.org; www.ascolcirugia.org.

Impreso en Colombia.

Tasas de mortalidad en pacientes con colangitis del régimen contributivo y sus diferencias regionales en Colombia
Danies-Díaz GP, García-Casilimas GA, Buitrago G 331

Seguimiento ambulatorio de las neoplasias quísticas del páncreas de bajo riesgo: Una propuesta para involucrar al cirujano general
López-Uribe F, Luna-Hurtado HC, Gómez-Casas R, Correa-Posada MO, Arias-Botero JH, Villegas-Arbeláez E, et al 343

Pancreatoduodenectomía y resección multivisceral: una controversia importante en etapas avanzadas de neoplasia pancreática
Tarazona-León C, Vanegas-Ballesteros M, Rengifo-Quintero LJ, Camelo-Pardo G, Cifuentes-Rincón AB, Rincón-Gómez AS, et al. 355

Artículo de revisión

Biomarcadores clásicos y nuevos como predictores potenciales en patología biliar y coledocolitiasis. Revisión sistemática
Ortega-Erazo JP, Pino LF, Sauza F, Acosta N, Triana LE 364

Síndrome de Bouveret, una causa rara de obstrucción intestinal: Una revisión de la literatura basada en nuestra experiencia clínica
Toro-Pedroza A, Muñoz-Ordoñez JA, Cristancho-Torres L, Lasprilla N, Toro-Yepes LE 378

Imágenes en cirugía

Colecistocoledocolitiasis con colecistitis aguda en remanente de vesícula posterior a colecistectomía laparoscópica subtotal reconstructiva
Ensuncho-Hoyos C, Fernández De Castro SB, Lara-Fortich D, Fernández De Castro SB 386

Colecistitis enfisematosa: Una variante infrecuente de la colecistitis
Gualteros-Jurado JA, Zúñiga-Ossa LD, Morales-Echeverri J 389

Presentación de casos

Absceso hepático por espina de pescado: Reporte de caso
Hernández-Valencia EF, Montenegro-Apraez AA, Romero-Camperos GJ, Rico-Juri JM 393

Hemangioma hepático gigante bilobular, un caso de resección hepática extrema. Reporte de caso
Tarazona-León CE, Vanegas-Ballesteros M, Camelo-Pardo G, Manrique-Hernández EF 400

Duplicación vesicular: Bueno conocerla, raro encontrarla
Socarras-Galeano M, Pabón-Parra A, Saza-Caicedo V, Cañón-Hoyos A 408

Pseudoaneurisma de arteria hepática secundario a lesión traumática durante colecistectomía laparoscópica: Reporte de caso
Rosales-Jiménez P, Sánchez Sepúlveda MA 415

Quistes de la vía biliar: Experiencia de dos casos en una Unidad de Cirugía Hepatopancreatobiliar
Vergara FA, Tarazona-León CE, Agudelo-Tamayo ZM, Camelo-Pardo G 423

Cálculo biliar retenido en saco herniario. Presentación de un caso
Escobar-Castañeda F, Silva-Redondo A, Méndez-Melo PA 429

Páncreas divisum en pancreatitis recurrente
Tarazona-León CE, Camelo-Pardo G, Manrique-Hernández EF, Trillos-Padilla NA 435

Pancreatitis necrosante en paciente femenina de 9 años. Reporte de caso
Tineo-Araque NM, Cervantes-Cruz JR, Herappe-Mellado D, Moreno-Romero A 440

Diagnóstico empírico de tuberculosis pancreática: Caso clínico
Téllez-Fina C, Rico-Juri JM 445

Content

Editorial

La carga de las enfermedades de la vesícula biliar
Bejarano M 218

Research and surgery

The importance of writing a great abstract
Petrone P, Bejarano M 221

Ethics and education

Non-technnical skills in surgery: A literature review
Vassallo-Palermo M , Morao-Pompili JL, Linares-Medina AS 226

Interest and research groups in surgery: A reference for LATAM through the experience in Colombia
Mendoza-Morales I, Moros-Martin D, Lozano-Herrera J, Barrientos-Villegas S, Granados-Casallas N, Hurtado-Hurtado N, et al. 234

Original articles

Surgical management of giant hepatic hemangiomas
Barrera-Lozano LM, Ramírez JA, Muñoz CL, Cerquera-Cajamarca S, Gutiérrez-Montoya JI 245

Acute cholecystitis in Colombia: An analysis from the epidemiology
Ebratt-Rincón AL, Lacouture-Silgado I, Sánchez-Ussa S 255

Prevalence of choledocholithiasis in patients with acute calculous cholecystitis and intermediate risk for choledocholithiasis during the years 2020 to 2022 in a 4th level hospital in Bogotá, Colombia
Mozo-Pacheco S, Flórez-Meneses A, Fuentes O 266

In patients with intermediate risk of choledocholithiasis whose liver profile improved: Are other diagnostic studies necessary?
Forero-Cárdenas FJ, Gutiérrez-Hernández AA, García-Castaño NA, García-Castaño JD, Mendoza-Arango MC, Serna-Rentería JC, Mejía-Toro DA, Galeano-Arenas JJ, García-Muñoz JS 276

Results of laparoscopic cholecystectomy in patients with moderately severe acute pancreatitis: Experience of a single institution
Navas-Ortiz S, Pradilla-Valbuena J, Ochoa-Vera ME 285

Gallbladder cancer: Epidemiology in a tertiary level hospital in Southwestern Colombia
Zuluaga-Zuluaga M, Benítez-Muriel JP, Zuluaga-Muriel S, Villamizar-Ruiz J, Cardona-Núñez U, Solís M, Olave LA, Siljic I 294

Risk factors for bile leak in patients undergoing subtotal cholecystectomy as a rescue procedure after a difficult cholecystectomy: A retrospective cohort
Ramírez-Giraldo C, Villamizar-Quiroga N, Avendaño-Morales V, Isaza-Restrepo A 307

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, simplification of the protocol for resolution of vulnerable patients in Venezuela
Castillo-Arrieta Y, Castillo-Ayala D, Romero J, Figueroa F, Traviezo-Valles L 320

Mortality rates in patients with cholangitis from the contributory regime and its regional differences in Colombia
Danies-Díaz GP, García-Casilimas GA, Buitrago G 331

The *Revista Colombiana de Cirugía* is the official Journal of the "Asociación Colombiana de Cirugía" (Colombian Surgical Association); it is published bimonthly.

Editorial correspondence should be addressed to: Revista Colombiana de Cirugía, Calle 100 No. 14-63 Of. 502. Phones 257 4560 - 257 4574501 - 611 4776, Bogotá, D.C., Colombia.

E-mail: revista.cirugia@ascolcirugia.org; info@ascolcirugia.org; www.revistacirugia.org; www.ascolcirugia.org

Printed in Colombia.

Outpatient follow-up of low-risk pancreatic cystic neoplasms: A proposal to involve the general surgeon
López-Uribe F, Luna-Hurtado HC, Gómez-Casas R, Correa-Posada MO, Arias-Botero JH, Villegas-Arbeláez E, et al 343

Pancreatoduodenectomy and multivisceral resection: a major controversy in advanced stages of pancreatic neoplasia
Tarazona-León C, Vanegas-Ballesteros M, Rengifo-Quintero LJ, Camelo-Pardo G, Cifuentes-Rincón AB, Rincón-Gómez AS, Manrique-Hernández EF 355

Review article

Classic and novel biomarkers as potential predictors in biliary pathology and choledocholithiasis. Systematic review
Ortega-Erazo JP, Pino LF, Sauza F, Acosta N, Triana LE 364

Bouveret syndrome, a rare cause of intestinal obstruction: A literature review based on our clinical experience
Toro-Pedroza A, Muñoz-Ordoñez JA, Cristancho-Torres L, Lasprilla N, Toro-Yepes LE 378

Images in surgery

Cholecystocholedocholithiasis with acute cholecystitis in gallbladder remnant after reconstituted subtotal laparoscopic cholecystectomy
Ensuncho-Hoyos C, Fernández De Castro SB, Lara-Fortich D, Fernández De Castro SB 386

Emphysematous cholecystitis: An uncommon variant of cholecystitis
Gualteros-Jurado JA, Zúñiga-Ossa LD, Morales-Echeverri J 389

Case presentation

Fishbone liver abscess: Case report
Hernández-Valencia EF, Montenegro-Apraez AA, Romero-Camperos GJ, Rico-Juri JM 393

Giant bilobar hepatic hemangioma: A case of extreme liver resection. Case report
Tarazona-León CE, Vanegas-Ballesteros M, Camelo-Pardo G, Manrique-Hernández EF 400

Gallbladder duplication: Good to know, rare to find
Socarras-Galeano M, Pabón-Parra A, Saza-Caicedo V, Cañón-Hoyos A 408

Hepatic artery pseudoaneurism secondary to traumatic injury during laparoscopic colecistectomy: Case report
Rosales-Jiménez P, Sánchez Sepúlveda MA 415

Bile duct cysts: Experience of two cases in a Hepatopancreatobiliary Surgery Unit
Vergara FA, Tarazona-León CE, Agudelo-Tamayo ZM, Camelo-Pardo G 423

Retained gallstones in hernial sac. Case report
Escobar-Castañeda F, Silva-Redondo A, Méndez-Melo PA 429

Pancreatic divisum in recurrent pancreatitis
Tarazona-León CE, Camelo-Pardo G, Manrique-Hernández EF, Trillos-Padilla NA 435

Necrotizing pancreatitis in a nine-year-old female. Case report
Tineo-Araque NM, Cervantes-Cruz JR, Herappe-Mellado D, Moreno-Romero A 440

Diagnóstico empírico de tuberculosis pancreática: Caso clínico
Empirical diagnosis of pancreatic tuberculosis: Clinical case
Téllez-Fina C, Rico-Juri JM 445



ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE CIRUGÍA

JUNTA DIRECTIVA

2023-2025

Presidente
Jorge Augusto Herrera Chaparro - Popayán

Vicepresidente
Arnold José Barrios Parra - Bogotá D.C.

Fiscal Médico
Nayib Zurita Medrano - Cartagena

Secretario Principal
Robin Germán Prieto Ortiz - Bogotá D.C.

Secretario Suplente
Bernardo Alfonso Borráez Segura - Pereira

Tesorero
Luis Gabriel González Higuera - Bogotá, D.C.

Tesorero Suplente
Fernando Escobar Castañeda - Florencia

Representante del Consejo Asesor
Oswaldo Borráez Gaona - Bogotá, D.C.

Vocales Principales
Carlos Alberto Ordóñez Delgado - Cali
Raúl Eduardo Pinilla Morales - Bogotá D.C.
William Mauricio Basto Borbón - Bogotá D.C.
Elio Fabio Sánchez Cortés - Bogotá D.C.
Wilmer Fernando Botache Capera - Neiva
Juliana María Ordóñez Mosquera - Bogotá D.C.

Vocales Suplentes
Lisbeth Alexandra Ureña Pinzón - Bogotá D.C.
Juan Pablo Toro Vásquez - Medellín
Andrés Hannsen - Barranquilla
Laura Isabel Valencia Ángel - Bucaramanga
Luis Felipe Cabrera Vargas - Bogotá D.C.
Edgardo Sánchez Gamboa - Yopal

Consejo Asesor (ex presidentes)

Jaime Escallón, MD - Bogotá, D.C.
Armando González, MD - Cali
Francisco Henao, MD - Bogotá, D.C.
Julio Alberto Nieto, MD - Bogotá, D.C.
Stevenson Marulanda, MD - Bogotá, D.C.
Martiniano Jaime, MD - Medellín
Saúl Rugeles, MD - Bogotá, D.C.
Oswaldo Borráez, MD - Bogotá, D.C.
William Sánchez, MD - Bogotá, D.C.
Jesús Vásquez, MD - Medellín
Jorge Daes, MD - Barranquilla
Lilian Torregrosa, MD - Bogotá, D.C.
Óscar Guevara, MD - Bogotá, D.C.

Comité Ejecutivo

Jorge Augusto Herrera Chaparro - Presidente
Arnold José Barrios Parra - Vicepresidente
Nayib Zurita Medrano - Fiscal Médico
Robin Germán Prieto Ortiz - Secretario Principal
Bernardo Alfonso Borráez Segura - Secretario Suplente
Luis Gabriel González Higuera – Tesorero
Fernando Escobar Castañeda - Tesorero Suplente
William Sánchez Maldonado - Director Ejecutivo

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE CIRUGÍA

ORGANISMOS CONSULTIVOS

CAPÍTULOS Y DIVISIONES

Capítulo Bariátrica
Dr. Luis Ernesto López, Presidente
Dr. Álvaro Valencia
Dr. Ricardo Nassar
Dr. Adriana Córdoba
Dr. Camilo Díaz Rincón
Dr. Humberto Jiménez Díaz
Dr. Juan Pablo López

Capítulo de Cabeza y Cuello
Dr. Zaki Taissoun, Presidente
Dr. Álvaro Herrera
Dr. Andrey Moreno
Dr. Edgar Iván Rojas
Dr. Jhonatan Liendo Herrera
Dr. Carlos Gabriel Uribe
Dr. Yesenia Fontalvo

Capítulo Cirugía General
Dr. Paulo Cabrera, Presidente
Dra. Elsa Garcés
Dr. John Alexander Bustos
Dra. Mariana Ramírez
Dr. Alfonso Palmieri
Dra. Carolina Rodríguez
Dr. Rafael Vergara
Dr. Jaime Muskus
Dr. Carlos Enrique Ramírez
Dr. Camilo Ramírez

Capítulo Cirugía Gastrointestinal
Dra. Liliana María Suárez-Olarte, Presidente
Dr. Mauricio Zuluaga
Dr. Douglas Ortiz
Dra. Gloria Stella Flórez
Dr. Alden Pool
Dra. Juliana Rendón

Capítulo Cirugía Mínimamente Invasiva y Robótica
Dr. Andrés Hanssen, Presidente
Dr. Juan David Hernández
Dr. Henry Martínez
Dr. Jorge Vargas
Dr. Rubén Luna

Capítulo Cirugía Hepatobiliar
Dr. Cristian Tarazona, Presidente
Dr. Óscar Padrón
Dr. Mauricio Millán
Dr. Fabio Vergara
Dr. Óscar Guevara
Dr. Juan Carlos Sabogal
Dr. Germán Gómez

Capítulo Cirugía Oncológica
Dr. Alejandro Múnera, Presidente
Dr. Fernando Arias
Dra. Liliana Cuevas
Dr. Gilbert Mateus
Dr. Gabriel Herrera
Dr. Miguel Andrés Lima Pérez
Dr. Mauricio García
Dr. Andrés Meza

Capítulo Cirugía Vascular
Dr. Héctor Eduardo Jiménez-Melendez, Presidente
Dr. Felipe Tovar
Dr. José Julián Serna
Dra. Jenny Lagos
Dra. Ana María Botero-Mora
Dr. Jorge Ospina

Capítulo Colon y Recto
Dr. Carlos Edgar Figueroa-Avendaño, Presidente
Dr. David Baquero
Dr. Alexander Obando
Dr. Nicolás Betancur
Dr. Juan C. Reyes
Dr. Eduardo Londoño
Dr. Carlos Martínez

Capítulo Endoscopia Quirúrgica
Dr. Carlos González, Presidente
Dr. Dinimo Bolívar
Dr. Germán Junca
Dr. Carlos Fuentes
Dra. Sandra Moreno
Dr. Carlos Bustillo

Capítulo Hernias y Pared Abdominal
Dr. Juan Carlos Valencia, Presidente
Dr. Juan Pablo Ruiz
Dr. Leonardo Carrascal
Dr. Aníbal Pimentel
Dr. Juan David Martínez
Dra. Catalina Ceballos
Dra. Laura Jaimes
Dr. Jesús Alexander Rivas
Dr. Giovanni Vergara
Dr. Jorge Alberto Navarro

Capítulo Infecciones y Falla Intestinal
Dr. Manuel Cadena, Presidente
Dr. Arturo Vergara
Dr. Néstor Pedraza

Capítulo Mama y Tejidos Blandos
Dra. Claudia Ximena Millán-Matta, Presidente
Dr. Álvaro Niño
Dr. Jaime Escallón
Dr. Sergio Cervera
Dra. Maritza Ávila
Dr. Raúl Suárez
Dr. Justo Germán Olaya

Capítulo Nutrición, Metabolismo Quirúrgico
Dr. Iván Katime, Presidente
Dr. Héctor Del Río
Dra. Ángela Navas
Dr. Fernando Pereira
Dr. Néstor Muñoz
Dr. Mario Rodríguez
Dr. Juan Carlos Ayala
Dr. David Gómez Garnica

Capítulo Cirugía Endocrina
Dr. Manuel Barajas, Presidente
Dr. Juan P. Dueñas
Dr. William Salamanca

Capítulo Transplantes
Dr. Alejandro Niño, Presidente
Dr. Andrés Becerra
Dr. Fernando Girón
Dr. Luis Barrera
Dr. Mauricio Millán
Dra. Liliana Caicedo

Capítulo Trauma
Dr. Luis Fernando Pino
Dr. David Mejía
Dra. Carolina Rodríguez
Dr. Pablo García

Capítulo Enfermería e Instrumentación Quirúrgica
Aura María Mendoza-Benjumea, Presidente
Lina López Basto
Andrés Forero
Kelly Aguillón
María Camila Pereira-Flórez

Capítulo Residentes y Nuevos Miembros
Dr. Diego González, Coordinador
Dra. Mónica Gómez
Dr. David Raúl Cerra-Ortegón
Dr. Pedro Rafael Correa

Capítulo Futuros Cirujanos
Dr. Luis Felipe Cabrera, Presidente
Dr. Rómulo Febres

Capítulo Pediátrica
Dra. Margarita Martínez, Presidente
Dr. Luis Miguel Mateus Peña
Dr. Jimmi Alejandro Gaitán Martínez
Dra. Laura Daniela Pérez Daza
Dr. Luis Mauricio Figueroa

División Asuntos Gremiales
Dr. Alejandro Múnera, Coordinador

División Bioética
Dr. Andrés Acevedo, Coordinador
Dr. Carlos Zapata
Dr. Oswaldo Borráez
Dr. Lilian Torregrosa
Dr. Daniela Cuadrado
Dr. Juan Carlos Sabogal
Dr. Andrés Buitrago

División Comunicaciones
Dra. Natalia Lasprilla

División Educación
Dr. Germán Jiménez, Presidente

Integrantes
Directores de Programa de Cirugía General:

Dr. Rubén Caycedo
Universidad Nacional de Colombia

Dr. Juan Guillermo Cataño
Pontificia Universidad Javeriana

Dr. Jorge Navarro-Alean
Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario

Dr. Juan Camilo Ramírez
Fundacion Universitaria de Ciencias de la Salud

Dr. Carlos Luna Jaspe
Universidad El Bosque

Dr. Neil Valentín Vega
Universidad de la Sabana

Dr. William Sánchez
Universidad Militar Nueva Granada - Hospital Militar Central

Dr. Carlos Alberto Sánchez
Universidad Militar Nueva Granada - Clínica San Rafael

Dr. Germán Jiménez Sánchez
Fundacion Universitaria Sanitas

Dr. Alejandro Múnera
Universidad de Antioquia

Dr. Luis Gerardo Cadavid
Universidad CES

Dr. Gabriel Arroyave
Universidad Pontificia Bolivariana

Dr. Luis Fernando Pino
Universidad del Valle

Dr. Álvaro Niño-Rodríguez
Universidad Industrial de Santander

Dr. Guillermo Julián Sarmiento
Universidad del Cauca

Dr. Maurico Osorio-Chica
Universidad de Caldas

Dr. Héctor Adolfo Polanía
Universidad Surcolombiana

Dr. Antonio Marzan-Esquivel
Universidad de Cartagena

Dr. Carlos Bustillo-Arrieta
Universidad del Sinú

Dr. Jaime Merlano
Universidad Libre

Dr. Juan Jacobo Molina
Universidad Metropolitana

Recertificación
Dra. Claudia Viviana Jaimes González
Dr. Felipe Vargas
Dr. Andrés Acevedo

Instrucciones para los autores
Revista Colombiana de Cirugía

Versión 13 – Vigencia 12/06/2023

Alcance y política

La *Revista Colombiana de Cirugía* es el órgano oficial de la Asociación Colombiana de Cirugía. Publica trimestralmente contribuciones originales sobre temas de Cirugía General o de interés para la profesión médica, incluidos los de carácter humanístico, socioeconómico y de educación médica.

Las opiniones expresadas en los artículos firmados son las de los autores y no coinciden necesariamente con las de los editores de la *Revista Colombiana de Cirugía*. Las sugerencias diagnósticas o terapéuticas, como elección de productos, dosificación y métodos de empleo, corresponden a la experiencia y al criterio de los autores. La *Revista Colombiana de Cirugía* no asume responsabilidad alguna por las ideas expuestas por los autores, quienes son los únicos responsables.

Indicaciones generales

Los trabajos deben estar elaborados ciñéndose a lo dispuesto por el *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) (http://www.icmje.org), bajo el título de *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals,* según la última versión (mayo de 2023). Los artículos aceptados serán adecuados al estilo de publicación de la *Revista Colombiana de Cirugía*.

Política de cobro a autores

La revista no cobra ninguna tarifa a los autores por el sometimiento, procesamiento y publicación de los artículos.

Política de acceso abierto

Todos los textos publicados en la *Revista Colombiana de Cirugía* están protegidos por los derechos nacionales e internacionales de propiedad intelectual. Los contenidos de la Revista, a menos de que se indique lo contrario, son artículos de acceso abierto bajo la licencia de *Creative Commons Attribution License*, es decir, *CC-BY-NC-ND* (Atribución – NoComercial - SinDerivadas).

1. PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

Los manuscritos deben ajustarse a las reglas gramaticales y ortográficas de la lengua española y a los términos técnicos y científicos correctos. Se recomienda a los autores someter su manuscrito a un corrector de estilo antes de enviarlo para publicación en la *Revista Colombiana de Cirugía*.

Para los artículos en inglés, se debe anexar un certificado de la calidad de la traducción, por ejemplo, de *American Journal Experts* (http://www.aje.com/) o de alguna institución similar.

En el texto del manuscrito no deben aparecer los nombres de los autores ni de la institución donde se adelantó la investigación, para garantizar que la revisión por los pares sea un proceso completamente anónimo (doble ciego).

Se recomienda usar de preferencia el programa Word de Microsoft Office para el texto y para las tablas. La extensión de los manuscritos, excepto los artículos de revisión, no debe exceder las 20 páginas a doble espacio, es decir, 5.000 palabras, aproximadamente.

Se deben usar únicamente abreviaturas internacionalmente reconocidas, y se debe evitar su uso en el título y en el resumen. El significado completo de la abreviatura de aceptación internacional debe preceder su primera aparición en el texto con el fin de ilustrar a los lectores de la revista y facilitar su comprensión, a menos que sea una unidad estándar de medida. Cualquier cifra que aparezca en el manuscrito debe ceñirse al sistema internacional de unidades (https://www.bipm.org/en/measurement-units/).

El texto del manuscrito de un artículo original debe estar dividido en las siguientes secciones: Introducción, Métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones. Recomendamos revisar los recursos de la Red EQUATOR (*Enhancing the QUAlity and Transparency Of health Research*) desarrollados en colaboración con la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) para promover el informe responsable de las investigaciones para la salud, disponibles en https://www.equator-network.org/library/spanish-resources-recursos-en-espanol/.

1.1 Figuras y tablas

Las figuras y las tablas se deben numerar de manera consecutiva de acuerdo con el orden de aparición en el texto. Se deben presentar en hojas separadas, en formato que se pueda corregir. Cada una debe tener su correspondiente pie de figura o pie de tabla, donde se explique lo que se observa o las abreviaturas utilizadas.

Las fotografías se deben adjuntar en archivos separados, preferentemente en formato digital TIFF (*Tagged Image File Format*). La resolución ideal es de 300 dpi (*dots per inch*) para las imágenes a color y de 600 dpi para las de blanco y negro. Se recomienda señalar el detalle de interés mediante una flecha o circulo

También se aceptan videos acompañando los manuscritos, los que podrán ser publicados en el portal de la Asociación Colombiana de Cirugía. Considerando que las fotografías y los videos forman parte integral de la historia clínica y que esta es un documento privado sometido a reserva, se debe adjuntar copia del consentimiento informado firmado por el paciente donde se autorice su publicación (Resolución 1995 de 1999, Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2013).

1.2 Referencias

En las referencias bibliográficas se deben incluir artículos de la Revista Colombiana de Cirugía, de otras revistas colombianas o, en caso de no encontrarse ninguno relacionado con el tema, incluir artículos de revistas latinoamericanas, para lo cual se pueden consultar bases de datos como Publindex de Colciencias (https://scienti.minciencias.gov.co/publindex/#/noticias/lista) para la literatura colombiana, LILACS (www.lilacs.bvsalud.org/es), SciELO de BIREME (www.scielo.org.co), RedAlyC (www.redalyc.org) o REDIB (www.redib.org) para la literatura latinoamericana y del Caribe.

Las referencias bibliográficas se enumeran según el orden de aparición en el texto y con su número entre paréntesis. La forma de citar las referencias debe ceñirse a lo estipulado por el *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), como se presenta a continuación:

1.2.1. Artículos de publicaciones seriadas

- Los artículos en español deben citarse en el siguiente orden: Autores (primer apellido seguido de las iniciales del nombre, separados por coma). Título. Abreviatura de la revista. Año;volumen:página inicial-página final. Por ejemplo: Ángel-González MS, Díaz-Quintero CA, Aristizábal-Arjona F, Turizo-Agámez Á, Molina-Céspedes I, Velásquez-Martínez MA, *et al*. Controversias en el manejo de la colecistitis aguda tardía. Rev Colomb Cir. 2019;34:364-71. https://doi.org/10.30944/20117582.516
- Las abreviaturas de los nombres de las revistas deben citarse a la forma como aparecen en el *Index Medicus;* para las publicaciones que no están indexadas en PubMed, se debe escribir el nombre completo de la revista.
- Para los artículos que lo tengan, se debe consignar el doi (*Digital Object Identifier*), norma internacional ISO 26324 para identificar los artículos científicos digitales.

- Los artículos en revistas en inglés o en otros idiomas diferentes del español deben citarse en el mismo orden, según este ejemplo: Petrone P, Pérez-Jiménez A, Rodríguez-Perdomo M, Brathwaite CEM, Joseph DK. Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta (REBOA) in the management of trauma patients: A systematic literature review. Am Surg. 2019;85:654-662.

1.2.2. Capítulos de libros

- Los capítulos de libros o documentos deben tener el siguiente orden al citarlos: Autores (primer apellido seguido de las iniciales del nombre, separados por coma). Título del capítulo. En: autor del libro, editores. Título del libro. Edición (en los casos que corresponda). Ciudad de publicación: editorial; año. página inicial-página final. Por ejemplo: Kurzer A, Agudelo G. Trauma de cabeza y cuello, facial y de tejidos blandos. En: Olarte F, Aristizábal H, Restrepo J, editores. Cirugía. Medellín: Universidad de Antioquia; 1983. p. 311-28.

1.2.3. Documentos de páginas electrónicas

- Los documentos en páginas web deben citarse en el siguiente orden: Autores (primer apellido seguido de las iniciales del nombre, separados por coma). Título. Fecha de consulta: día, mes, año. Disponible en: página exacta en donde abre el documento. Por ejemplo: Organización Mundial de la Salud. Manual de aplicación de la lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía 2009. La cirugía segura salva vidas. Fecha de consulta: 9, Mayo, 2019. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44233/9789243598598_spa.pdf;jsessionid=49BF CDB44C5309BAEA761E-F5BCB54A6A?sequence=1

1.3 Consideraciones éticas y Declaración de conflictos de interés

Se debe incluir una declaración que indique el cumplimiento de las normas éticas tales como: Consentimiento informado, Conflictos de intereses, Fuentes de financiación, uso de tecnologías asistidas por Inteligencia Artificial y Contribución de cada uno de los autores. Si el trabajo involucró experimentos con seres humanos, se debe indicar que se observaron las normas de la Declaración de Helsinki de 1975, modificada en el 2013 (https://www.wma.net/what-we-do/), y la observancia de la Resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de Salud o de la Resolución 2378 de 2008 del Ministerio de la Protección Social, y mencionar específicamente la aprobación del comité institucional de ética.

Se debe incluir un formato con la firma de cada uno de los autores, especificando, si los hubiere, el origen del apoyo recibido en forma de subvenciones, equipos o medicamentos de entidades comerciales. El formato lo puede encontrar en la página electrónica de la *Revista Colombiana de Cirugía* (https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/Directrices).

2. CARTA DE PRESENTACIÓN

Todo trabajo debe estar acompañado de una carta del autor principal en la que se incluya:

- Listado de los autores, especificando la participación de cada uno, de acuerdo con las recomendaciones del *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), según las cuales la autoría se basa en cuatro criterios: contribuciones sustanciales al diseño, adquisición, análisis o interpretación de datos; redacción y revisión crítica del contenido intelectual; aprobación final de la versión que se publicará; y acuerdo de ser responsable de todos los aspectos del trabajo y su resultado. Por ese motivo, la revista no acepta más de 10 autores por artículo original y 4 autores por presentación de caso clínico o imagen.
- Declaración de que el manuscrito ha sido leído y aprobado por todos los coautores. Todos aquellos designados como autores deben cumplir con los cuatro criterios de autoría, y todos los que cumplen con los cuatro criterios deben ser identificados como autores. Un autor debe poder identificar qué coautores son responsables de otras partes específicas del trabajo

y debe tener confianza en la integridad de las contribuciones de sus coautores. Quienes no cumplan con los cuatro criterios deben ser reconocidos en agradecimientos.

- Certificación de que el manuscrito corresponde a un estudio no publicado previamente y que no se presenta a otra revista antes de conocer la decisión del Comité Editorial de la *Revista Colombiana de Cirugía.*
- Para reproducir materiales ya publicados –como ilustraciones, figuras, tablas, etc.– tomadas de esta o de otras fuentes, en forma parcial o total, se deben adjuntar los permisos respectivos por escrito de quien ostente los derechos de reproducción.
- El nombre y número de documento, la dirección postal y electrónica, y el número telefónico del autor responsable de la comunicación con los otros autores, para efecto de revisiones.

3. ENVÍO DEL TRABAJO

Para iniciar el proceso de envío de los artículos, los autores deben registrarse en la página electrónica de la *Revista Colombiana de Cirugía* (https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/user/register) y crear su usuario.

Para facilitar la observancia de los requisitos de la revista, en la página electrónica y en el formulario de Envío, se suministra una lista de comprobación para la preparación de envíos con el fin de evitar retrasos en el proceso editorial (https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/about/submissions).

Registrar la siguiente información:

a. **Idioma del manuscrito:** se aceptan manuscritos en español e inglés.

b. **Sección:** sección de la revista en la que se publicaría el manuscrito. La *Revista Colombiana de Cirugía* publica principalmente artículos originales, además de artículos de revisión. Para las revisiones sistemáticas y metaanálisis recomendamos seguir el conjunto mínimo de elementos basado en la evidencia incluidos en la Declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) disponibles en http://www.prisma-statement.org/.

Se aceptan reportes de casos, siempre y cuando se trate de alguna enfermedad poco frecuente, de un procedimiento novedoso u original, o de una entidad de presentación atípica de interés para la comunidad científica. Para mejorar la precisión, transparencia y utilidad de los reportes de casos sugerimos acogerse a las guías CARE (*CAse REports*) disponibles en https://www.care-statement.org/.

En la sección de 'Imágenes en Cirugía' se aceptan artículos cortos (no exceder las 250 palabras) con máximo de 4 fotografías de imágenes diagnósticas, procedimientos quirúrgicos, piezas quirúrgicas o de histología, que por su calidad e importancia aporten un valioso conocimiento relacionado con la práctica quirúrgica.

El Comité Editorial puede considerar para publicación manuscritos enviados como posibles editoriales sobre temas de actualidad o a manera de comentario pertinente sobre artículos de especial relevancia; también, se aceptan contribuciones a la sección de cartas al editor, en forma de comentarios cortos sobre algún trabajo publicado anteriormente o sobre temas de interés actual.

c. **Comentarios para el editor:** en este campo se podrá enviar un mensaje a los Editores.

d. **Declaración de derechos de autor:** se debe adjuntar una carta en la que se especifique la transferencia de los derechos de reproducción a la *Revista Colombiana de Cirugía*, en caso de que el manuscrito sea aceptado para su publicación. La revista se reserva el derecho de publicarlo en formato físico, digital o ambos.

e. **Manejo de datos:** consentir que sus datos se recopilen y se almacenen de acuerdo con la declaración de políticas.

f. **Archivos del envío:** adjunte todos los documentos, manuscrito completo, carta de presentación, formatos de declaración de conflictos de interés, primera página del manuscrito y manuscrito sin mencionar autores o institución.

g. **Título del artículo:** en español e inglés; no incluya nombres de instituciones.

h. **Título corto:** en español e inglés, debe tener una extensión máxima de 50 caracteres.

i. **Resumen:** no exceder las 250 palabras, no usar abreviaturas ni incluir referencias. En general, el resumen debe estar estructurado con las siguientes secciones: Introducción, Métodos, Resultados y Conclusiones. En las presentaciones de caso tendrán la siguiente estructura: Introducción, Caso clínico, Resultados y Conclusiones. Se debe incluir también un resumen en inglés.

j. **Autoría y colaboradores:** se debe grabar el nombre de cada uno de los autores al momento de registrar el envío en la plataforma, con su nivel académico, filiación institucional, país, correo electrónico, cargo en la institución donde se realizó el trabajo (no utilice abreviaturas del nombre de la institución) y código ORCID, que es un requisito obligatorio. Se debe especificar quién es el autor principal y a quien se debe dirigir la correspondencia.

k. **Palabras clave:** mínimo cinco por manuscrito, en español e inglés, las cuales deben ajustarse a las que aparecen en el tesauro de la terminología de descriptores en ciencias de la salud (DeCS) (http://decs.bvs.br) y *Medical Subject Headings* (MeSH) en inglés (http://nlm.nih.gov/mesh/ MBrowser.html), y que también se pueden consultar en http://www.bireme.br

l. **Referencias:** registre el listado de las referencias completas de su manuscrito.

m. **Datos de financiación:** registre los datos de financiación, si los hay.

n. **Confirme el envío y finalice:** la Revista será notificada automáticamente acerca de su envío y a usted se le enviará un correo electrónico de confirmación para sus registros. Cuando el equipo editorial haya evaluado el envío contactará con usted.

4. EVALUACIÓN POR PARES

Los trabajos sometidos a evaluación por el Comité Editorial deben ser inéditos y sometidos exclusivamente a la *Revista Colombiana de Cirugía.*

Toda colaboración, incluidas las sometidas por los editores o los miembros de los Comités, será enviada en forma confidencial a dos revisores pares externos, que actúan como árbitros (doble ciego) para emitir su concepto sobre la calidad del trabajo y hacer las observaciones o recomendaciones pertinentes para su publicación. En caso de discrepancia, se seleccionará un tercer revisor.

Instructions for authors
Colombian Journal of Surgery

Versión 13 – Updated 12/06/2023

Scope and policy

The *Colombian Journal of Surgery* is the official organ of the Colombian Association of Surgery. It publishes quarterly original contributions on topics of General Surgery or of interest to the medical profession, including those of a humanistic, socioeconomic and medical education nature.

The opinions expressed in the signed articles are those of the authors and do not necessarily coincide with those of the editors of the *Colombian Journal of Surgery*. The diagnostic or therapeutic suggestions, such as the choice of products, dosage and methods of use, correspond to the experience and the criteria of the authors. The *Colombian Journal of Surgery* does not assume any responsibility for the ideas expressed by the authors, who are solely responsible.

General indications

The manuscripts must be prepared in accordance with the provisions of the *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) (http://www.icmje.org), under the title of *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals*, according to the last version (May 2023). Accepted articles will be appropriate to the publication style of the *Colombian Journal of Surgery*.

Authors charges policy

The journal does not charge any fee to the authors for the submission, processing and publication of the articles.

Open access policy

All texts published in the *Colombian Journal of Surgery* are protected by national and international intellectual property rights. The contents of the Journal, unless otherwise indicated, are open access articles under the *Creative Commons Attribution License*, that is, CC-BY-NC-ND (Attribution - NonCommercial - No Derivatives).

1. MANUSCRIPT PREPARATION

Manuscripts must conform to the grammatical and spelling rules of the Spanish language and to the correct technical and scientific terms. Authors are recommended to submit their manuscript to a copyeditor before submitting it for publication in the *Colombian Journal of Surgery*.

For articles in English, a certificate of the quality of the translation must be attached, for example, from *American Journal Experts* (http://www.aje.com/) or a similar institution.

The names of the authors or the institution where the research was carried out should not appear in the text of the manuscript, to guarantee that the peer review is a completely anonymous (double-blind) process.

It is recommended to preferably use the Microsoft Office Word program for text and tables. The length of the manuscripts, except for review articles, should not exceed 20 double-spaced pages, that is, approximately 5,000 words.

Only internationally recognized abbreviations should be used, and their use in the title and abstract should be avoided. The full meaning of the internationally accepted abbreviation must precede

its first appearance in the text in order to illustrate and facilitate the understanding of the journal readers, unless it is a standard unit of measurement. Any figure that appears in the manuscript must adhere to the international system of units (https://www.bipm.org/en/measurement-units/).

The manuscript text of an original article should be divided into the following sections: Introduction, Methods, Results, Discussion and Conclusions. We recommend reviewing the resources of the EQUATOR Network (Enhancing the QUAlity and Transparency Of health Research) developed in collaboration with the Pan American Health Organization (PAHO/WHO) to promote responsible reporting on health research, available at https://www.equator-network.org/library/spanish-resources-recursos-en-espanol/.

1.1 Figures and tables

Figures and tables must be numbered consecutively according to the order of appearance in the text. They must be presented on separate pages, in a format that can be corrected. Each one must have its corresponding figure caption or table caption, where what is observed or the abbreviations used are explained.

Photographs must be attached in separate files, preferably in digital TIFF (Tagged Image File Format). The ideal resolution is 300 dpi (dots per inch) for color images and 600 dpi for black and white images. It is recommended to indicate the detail of interest by means of an arrow or circle.

Videos accompanying the manuscripts are also accepted, which may be published on the portal of the Colombian Association of Surgery. Considering that the photographs and videos are an integral part of the medical history and that this is a private document subject to reservation, a copy of the informed consent signed by the patient must be attached where its publication is authorized (Resolution 1995 of 1999, Law 1581 of 2012 and Decree 1377 of 2013).

1.2 References

Bibliographic references should include articles from the Colombian Journal of Surgery, from other Colombian or, if none related to the topic is found, include articles from Latin American journals, for which databases such as Publindex de Colciencias can be consulted (https://scienti.minciencias.gov.co/publindex/#/noticias/list) for Colombian literature, LILACS (www.lilacs.bvsalud.org/es), SciELO de BIREME (www.scielo.org.co), RedAlyC (www.redalyc.org), or REDIB (www.redib.org) for Latin American and Caribbean literature.

Bibliographic references are listed according to the order of appearance in the text and with their number in parentheses. The way of citing the references must adhere to what is stipulated by the *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), as presented below:

1.2.1. Serial articles

- Articles in Spanish must be cited in the following order: Authors (first last name followed by initials, separated by commas). Qualification. Journal abbreviation. Year; volume: initial page-end page. For example: Ángel-González MS, Díaz-Quintero CA, Aristizábal-Arjona F, Turizo-Agámez Á, Molina-Céspedes I, Velásquez-Martínez MA, et al. Controversies in the management of late acute cholecystitis. Rev Colomb Cir. 2019; 34: 364-71. https://doi.org/10.30944/20117582.516
- The abbreviations of the names of the journals must be cited as they appear in the *Index Medicus*; for publications that are not indexed in PubMed, the full name of the journal must be entered.
- For articles that have it, the doi (*Digital Object Identifier*), international standard ISO 26324 to identify digital scientific articles, must be entered.
- Articles in journals in English or in languages other than Spanish must be cited in the same order, according to this example: Petrone P, Pérez-Jiménez A, Rodríguez-Perdomo M, Brathwaite CEM, Joseph DK. Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta (REBOA) in the management of trauma patients: A systematic literature review. Am Surg. 2019;85:654-662.

1.2.2. Book chapters

- The book chapters or documents must have the following order when citing them: Authors (first last name followed by the initials of the name, separated by commas). Chapter title. In: book author, editors. Title of the book. Edition (where applicable). City of publication: publisher; year. initial page-end page. For example: Kurzer A, Agudelo G. Head and neck, facial and soft tissue trauma. In: Olarte F, Aristizábal H, Restrepo J, editores. Surgery. Medellín: University of Antioquia; 1983. p. 311-28.

1.2.3. Electronic pages

Documents on web pages must be cited in the following order: Authors (first last name followed by the initials of the name, separated by commas). Qualification. Consultation date: day, month, year. Available on: exact page where you open the document. For example: World Health Organization. Manual for the application of the WHO Surgery Safety Checklist 2009. Safe surgery saves lives. Consultation date: May 9, 2019. Available at: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44233/9789243598598_spa.pdf;jsessionid=49BFCDB44C5309BAEA761EF5BCB54A6A?Sequence=1

1.3 Ethical standards and Declaration of conflicts of interest

A statement must be included indicating compliance with ethical standards such as: Informed consent, Conflicts of interest, Sources of funding, use of technologies assisted by Artificial Intelligence and Contribution of each of the authors. If the work involved experiments with human beings, it should be noted that the standards of the Declaration of Helsinki of 1975, modified in 2013 (https://www.wma.net/what-we-do/), and the observance of Resolution No. 008430 of 1993 of the Ministry of Health or Resolution 2378 of 2008 of the Ministry of Social Protection, and specifically mention the approval of the institutional ethics committee.

A form must be included with the signature of each of the authors, specifying, if any, the origin of the support received in the form of grants, equipment or drugs from commercial entities. The format can be found on the website of the *Colombian Journal of Surgery* (https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/Dirementales).

2. COVER LETTER

All works must be accompanied by a letter from the corresponding author including:

- List of authors, specifying the participation of each one, in accordance with the recommendations of the *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), according to which authorship is based on four criteria: substantial contributions to the design; acquisition; analysis or interpretation of data; writing and critical review of intellectual content; final approval of the version to be published; and agreement of responsibility for all aspects of the work and its outcome. For this reason, the journal does not accept more than 10 authors per original article and 4 authors per presentation of a clinical case or image.
- Declaration that the manuscript has been read and approved by all the co-authors. All those designated as authors must meet the four authorship criteria, and all those who meet all four criteria must be identified as authors. An author must be able to identify which co-authors are responsible for other specific parts of the work and must have confidence in the integrity of their co-authors' contributions. Those who do not meet the four criteria should be acknowledged in acknowledgments.
- Certification that the manuscript corresponds to a study not previously published and that it is not presented to another journal before knowing the decision of the Editorial Committee of the *Colombian Journal of Surgery*.
- To reproduce materials already published –such as illustrations, figures, tables, etc.— taken from this or other sources, partially or totally, the respective written permissions of whom holds the reproduction rights must be attached.

- The name and number of the document, the postal and electronic address, and the telephone number of the author responsible for communication with the other authors, for review purposes.

3. MANUSCRIPT SUBMISSION

To begin the article submission process, authors must register on the website of the *Colombian Journal of Surgery* (https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/user/register) and create their username.

To facilitate compliance with the journal's requirements, a checklist is provided on the website and in the submission form for the preparation of submissions in order to avoid delays in the editorial process (https://www.revistacirugia.org/index.php/surgery/about/submissions).

Record the following information:

a. **Manuscript language:** manuscripts in Spanish and English are accepted.

b. **Section:** section of the journal in which the manuscript would be published. The *Colombian Journal of Surgery* publishes mainly original articles, as well as review articles. For systematic reviews and meta-analyses we recommend following the minimum set of evidence-based items included in the PRISMA Statement (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) available at http://www.prisma-statement.org/.

Case reports are accepted as long as it is a rare disease, a novel or original procedure, or an atypical entity of interest to the scientific community. To improve the accuracy, transparency and usefulness of case reports, we suggest using the CARE guidelines (CAse REports) available at https://www.care-statement.org/. In the 'Images in Surgery' section, short articles are accepted (not to exceed 250 words) with a maximum of 4 photographs of diagnostic images, surgical procedures, surgical pieces or histology are accepted that, due to their quality and importance, provide valuable knowledge related to surgical practice.

The Editorial Committee may consider for publication manuscripts sent as possible editorials on current issues or as a pertinent comment on articles of special relevance. Also, contributions to the letters to the editor section are accepted, in the form of short comments on some previously published work or on topics of current interest.

c. **Comments for the editor:** in this field a message to the Editors can be submitted.

d. **Copyright statement:** a letter must be attached specifying the transfer of reproduction rights to the *Colombian Journal of Surgery*, in case the manuscript is accepted for publication. The journal reserves the right to publish it in physical digital format or both.

e. **Data handling:** consenting to your data being collected and stored in accordance with the policy statement.

f. **Submission files:** attach all documents, Manuscript, Cover letter, Conflict of interest declaration forms, First page of the manuscript and Manuscript without mentioning authors or institution.

g. **Article title:** in Spanish and English; do not include names of institutions.

h. **Short title:** in Spanish and English, must have a maximum length of 50 characters.

i. **Abstract:** do not exceed 250 words, do not use abbreviations or include references. In general, the abstract must be structured with the following sections: Introduction, Methods, Results and Conclusions. The case presentations will have the following structure: Introduction, Clinical case, Results and Conclusions. An abstract in English must also be included.

j. **Authorship and collaborators:** the name of each of the authors must be recorded when registering on the platform, with their academic level, institutional affiliation, country, email, position in the institution where the work was carried out (do not use abbreviations of the name of the institution) and code ORCID, which is a mandatory requirement.

A corresponding autor must be designated and to whom the correspondence should be addressed.

k. **Keywords:** minimum five per manuscript, in Spanish and English, which must conform to those that appear in the thesaurus of descriptor terminology in health sciences (DeCS) (http://decs.bvs.br) and *Medical Subject Headings* (MeSH) in English (http://nlm.nih.gov/mesh/MBrowser.html), which can also be consulted at http://www.bireme.br

l. **References:** register the list of the complete references of your manuscript.

m. **Funding:** record funding data, if any.

n. **Confirm the submission and finish:** the Journal will be automatically notified about its submission and a confirmation email will be sent to you for your records. When the editor has reviewed the submission, they will contact you.

4. PEER-REVIEW

The works submitted for evaluation by the Editorial Committee must be unpublished and submitted exclusively to the *Colombian Journal of Surgery*.

All collaboration, including those submitted by the editors or the members of the Committees, will be sent confidentially to two external peer reviewers, who act as referees (double blind) to express their opinion on the quality of the work and make the pertinent observations or recommendations for its publication. In case of discrepancy, a third reviewer will be selected.

Rev Colomb Cir. 2025;40:218-20
https://doi.org/10.30944/20117582.2830

EDITORIAL

La carga de las enfermedades de la vesícula biliar

Mónica Bejarano, MD, MSc., MACC

Departamento de Cirugía, Fundación Valle del Lili; Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad ICESI, Cali, Colombia.

Las patologías de la vesícula biliar y las vías biliares implican una alta carga de la enfermedad. Los cálculos biliares se han convertido en un problema de salud pública a nivel mundial cada vez mayor. En diferentes estudios se ha reportado una prevalencia entre el 10 % y el 15 % de la población adulta en los Estados Unidos, por lo que se estima que entre 20 y 25 millones de personas tienen cálculos biliares [1]. La situación es igualmente grave en Europa, con una tasa de prevalencia que oscila entre el 5,9 % y el 21,9 % en grandes encuestas de población, y en Asia, con una prevalencia del 3 al 20 %, mientras es más baja en las poblaciones africanas [2].

El *Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2019* del *Institute for Health Metrics and Evaluation* determinó a nivel mundial que la prevalencia de enfermedades de la vesícula y las vías biliares fue de 193.493.378 casos (intervalos de incertidumbre del 95 %: 166.626.338 a 229.375.433) en 2019. Entre 21 regiones geográficas, América Latina Central mostró la tasa de prevalencia estandarizada por edad más alta, mientras que África subsahariana occidental tuvo la más baja [2]. En el metaanálisis de Wang X, et al. [3], publicado en agosto de 2024, que incluyó 115 estudios con 32.610.568 de participantes, la prevalencia combinada de cálculos biliares fue del 6,1 % ($IC_{95\%}$ 5,6-6,5), fue mayor en mujeres (7,6 %) que en hombres (5,4 %), en América del Sur (11,2 %) que en Asia (5,1 %), en países de ingresos medios altos (8,9 %) frente a países de ingresos altos (4,0 %) y en personas de edad avanzada (11,5 % en personas de 74 años o más).

Entre 1990 y 2019, el número de casos nuevos y la tasa de incidencia estandarizadas por edad (ASIR) aumentaron a nivel mundial, muy probablemente relacionado con el crecimiento de la población y el aumento de la esperanza de vida. Las regiones con un índice sociodemográfico (SDI) alto tuvieron las mayores tasas de ASIR, tasa de prevalencia estandarizadas por edad (ASPR) y tasa de años vividos con discapacidad estandarizadas por edad (ASYR), un efecto que puede estar relacionado con la obesidad y los patrones dietéticos que se observan en las regiones con un SDI alto [4].

Palabras clave: colelitiasis; colecistitis aguda; neoplasias de la vesícula biliar; epidemiología; salud pública; carga global de enfermedades.

Keywords: cholelithiasis; acute cholecystitis; gallbladder neoplasms; epidemiology; public health; global burden of diseases.

Fecha de recibido: 30/11/2024 - Fecha de aceptación: 04/12/2024 - Publicación en línea: 16/12/2024
Correspondencia: Mónica Bejarano, Carrera 59 # 11B-56, Cali, Colombia. Teléfono: +57 315 5574039.
Dirección electrónica: monicirugia@gmail.com
Citar como: Bejarano M. La carga de las enfermedades de la vesícula biliar. Rev Colomb Cir. 2025;40:218-20.
https://doi.org/10.30944/20117582.2830

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

Los cálculos biliares son una de las principales causas de admisiones hospitalarias por enfermedades gastrointestinales y representan más de dos millones de consultas médicas ambulatorias [5,6]. En el estudio de Wadhwa V, et al. [6], estimaron que el número de egresos hospitalarios con diagnóstico principal de colecistitis aguda aumentó de 1997 a 2012 un 44,3 %, mientras la estancia hospitalaria disminuyó ligeramente de 4,7 a 3,9 días. Según los datos de la *National Ambulatory Medical Care Survey*, el costo total en los Estados Unidos fue de más de 2200 millones de dólares en 2009, e incrementó hasta un costo aproximado de 6500 millones de dólares por año. La carga financiera para el sistema de salud ha aumentado más del 20 % desde la década de 1980, mientras el cargo total promedio por paciente incrementó un 195,4 % [2,5,6].

La tasa de mortalidad por colelitiasis es alrededor de 0,6 % [1]. En el mismo *Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2019* estimaron a nivel mundial, que las muertes por enfermedades de la vesícula y las vías biliares fueron 124.941 (107.105 a 138.615) y la tasa de mortalidad estandarizada por edad fue de 1,65 (1,41 a 1,84) por cada 100.000 habitantes [2]. Las regiones con un SDI medio presentaron la mayor cantidad de muertes, y entre las 21 regiones geográficas, África subsahariana oriental mostró la tasa de mortalidad estandarizada por edad más alta.

La tasa de letalidad ha disminuido de forma constante desde 1950, hasta caer más del 50 % entre los años 1979 y 2004, en parte debido a la cirugía laparoscópica. Como lo menciona la doctora Stinton en su artículo de 2012, "esta disminución representa la mayor disminución para cualquier enfermedad digestiva" [1]. La sepsis secundaria a infección intraabdominal es la principal causa de muerte.

Los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) de las enfermedades de la vesícula y las vías biliares aumentaron desde 1990, alcanzando hasta 6.352.738 (4.874.475 a 8.250.379) en 2019, y la tasa de AVAD estandarizada por edad fue 78,25 (60,29 a 101,4) por 100.000 habitantes a nivel mundial. Las regiones con SDI medio presentaron los AVAD más altos. Entre las 21 regiones geográficas, América Latina Central mostró la tasa más alta de AVAD estandarizados por edad [2].

Por lo general, las personas con cálculos vesiculares no presentan síntomas. Algunos autores reportan un riesgo promedio de 2 a 3 % por año [1]. Esto hace que se diagnostiquen de forma tardía. Una proporción aún menor, del 1 al 2 % por año desarrollará complicaciones. Por eso, el manejo expectante es una opción aceptada en la población general asintomática.

La presencia de cálculos biliares trae otras consecuencias. Por ejemplo, a medida que aumenta su incidencia, hay un incremento de complicaciones como la pancreatitis aguda de origen biliar. También han sido asociados al cáncer de vesícula biliar que, aunque es una neoplasia maligna infrecuente, con marcadas variaciones étnicas y geográficas, tiene alta letalidad, con una tasa media de supervivencia general de 6 meses y una tasa de supervivencia a los 5 años del 5 % [1].

Desde 1950 han aumentado los procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de las enfermedades de la vesícula biliar, sobre todo con el advenimiento de la colecistectomía laparoscópica en 1989. La colecistectomía es la cirugía abdominal electiva que más se realiza en los Estados Unidos [1], con alrededor de 800.000 cirugías por año. En el Reino Unido, anualmente se realizan más de 50.000 colecistectomías [3].

Aunque las enfermedades de la vesícula biliar y las vías biliares son una entidad muy antigua, que se presenta hace más de 3500 años según las autopsias realizadas a momias egipcias y chinas, siguen muy vigentes. A nivel local, es un tema que ha cautivado nuestra atención por años, y a título personal, me complace leer a través de la Revista Colombiana de Cirugía, que preguntas de investigación sobre las complicaciones de las enfermedades biliares, que fueron planteadas hace más de veinte años [7,8], hoy son exploradas por otros cirujanos. Para el desarrollo de las políticas en salud y la asignación de recursos son esenciales la actualización de los datos epidemiológicos y la identificación de las poblaciones con mayor riesgo de padecer determinadas enfermedades.

Durante el 50° Congreso Semana Quirúrgica Nacional, que se llevó a cabo en el mes de agosto de 2024, bajo el lema "Celebrando Cinco Décadas de Enseñanzas y Aprendizajes", nos reunimos para conmemorar el legado de la cirugía en Colombia y destacar los avances y logros que hemos alcanzado como comunidad durante este tiempo. En este número especial, queremos continuar el lema de "Creer en lo Nuestro", por lo que hemos recopilado artículos sobre temas relacionados con enfermedades de hígado, vesícula biliar y páncreas, con lo que queremos exaltar la labor de los cirujanos generales de la región.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Este artículo es una revisión de la literatura, y como tal no hay necesidad de un consentimiento informado ni de aprobación del Comité de Ética Institucional.

Conflictos de interés: Ninguno declarado por la autora.

Uso de Inteligencia Artificial: La autora declaró que no se utilizaron tecnologías asistidas por inteligencia artificial (IA) para la realización de este artículo.

Fuentes de financiación: Recursos propios de la autora.

Referencias

1 Stinton LM, Shaffer EA. Epidemiology of gallbladder disease: Cholelithiasis and cancer. Gut Liver. 2012;6:172-87. https://doi.org/10.5009/gnl.2012.6.2.172

2 Li J, Jin X, Ren J, Li R, Du L, Gao Y, et al. Global burden of gallbladder and biliary diseases: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. J Gastroenterol Hepatol. 2022;37:1389-99. https://doi.org/10.1111/jgh.15859

3 Wang X, Yu W, Jiang G, Li H, Li S, Xie L, et al. Global epidemiology of gallstones in the 21st century: A systematic review and meta-analysis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2024;22:1586-95. https://doi.org/10.1016/j.cgh.2024.01.051

4 Li ZZ, Guan LJ, Ouyang R, Chen ZX, Ouyang GQ, Jiang HX. Global, regional, and national burden of gallbladder and biliary diseases from 1990 to 2019. World J Gastrointest Surg. 2023;15:2564-78. https://doi.org/10.4240/wjgs.v15.i11.2564

5 Stinton LM, Myers RP, Shaffer EA. Epidemiology of gallstones. Gastroenterol Clin North Am. 2010;39:157-69. https://doi.org/10.1016/j.gtc.2010.02.003

6 Wadhwa V, Jobanputra Y, Garg SK, Patwardhan S, Mehta D, Sanaka MR. Nationwide trends of hospital admissions for acute cholecystitis in the United States. Gastroenterol Rep (Oxf). 2017;5:36-42. https://doi.org/10.1093/gastro/gow015

7 Bejarano M. Utilidad de los factores predictores de coledocolitiasis en pacientes operados en la Clínica Rafael Uribe Uribe - Cali. Rev Colomb Cir. 2003;18:73-83.

8 Bejarano M. ¿Podemos predecir la necrosis vesicular? Rev Colomb Cir. 2003;18:203-10.

Rev Colomb Cir. 2025;40:221-5
https://doi.org/10.30944/20117582.2793

INVESTIGACIÓN Y CIRUGÍA

La importancia de escribir un buen resumen

The importance of writing a great abstract

Patrizio Petrone, MD, PhD, MPH, MHSA, FACS, MSCGP (Hon), MAAC, MACC, MAMSE[1],
Mónica Bejarano, MD, MSc, MACC[2]

1 Co-editor, Revista Colombiana de Cirugía; NYU Grossman Long Island School of Medicine, New York, USA.
2 Editora, Revista Colombiana de Cirugía; Departamento de Cirugía, Fundación Valle del Lili; Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad ICESI, Cali, Colombia.

Resumen

Introducción. Un resumen convincente es la puerta de entrada a una investigación, por lo que a menudo determina si los lectores seguirán explorando un determinado trabajo o pasarán a otro. Un resumen bien elaborado también es crucial para las citas y la visibilidad, al ser la parte más leída y compartida de un artículo.

Métodos. Se hizo una revisión narrativa de la literatura disponible sobre el tema y se sintetizaron los aspectos más relevantes.

Resultados. Los resúmenes estructurados guían a los lectores a través de la investigación. Se divide en cuatro secciones claras: Introducción, Métodos, Resultados y Conclusión. Después de establecer el objetivo, el resumen debe describir brevemente los métodos utilizados durante la investigación. Luego se debe proporcionar una breve interpretación de los hallazgos y discutir sus implicaciones. Debe terminar con una breve conclusión que enfatice la importancia del estudio.

Conclusión. Un excelente resumen garantiza que una investigación llegue a la audiencia adecuada. Entre las cuatro secciones, los resultados son el corazón del resumen, por lo que deben ser claros y breves. Siguiendo los pasos aquí descritos, se podrá crear un resumen que sintetice de manera efectiva una investigación y haga su lectura más atractiva.

Palabras clave: resúmenes; artículo de revista; comunicación académica; investigación; cirugía general.

Fecha de recibido: 14/09/2024 - Fecha de aceptación: 26/11/2024 - Publicación en línea: 28/01/2025
Correspondencia: Patrizio Petrone, MD, PhD, FACS, MAMSE, NYU Grossman Long Island School of Medicine, New York, USA. Teléfono: 914-374-6563. Dirección electrónica: patrizio.petrone@gmail.com
Citar como: Petrone P, Bejarano M. La importancia de escribir un buen resumen. Rev Colomb Cir. 2025;40:221-5
https://doi.org/10.30944/20117582.2793

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. A convincing abstract is the entrance to an investigation and often determines whether readers will continue exploring a certain work or move on to another. A well-written abstract is also crucial for citations and visibility, being the most read and shared part of an article.

Methods. A narrative review of the available literature on the topic was carried out and the most relevant aspects were synthesized.

Results. Structured abstracts guide readers through the research. It is divided into four clear sections: Introduction, Methods, Results and Conclusion. After establishing the objective, the abstract should briefly describe the methods used during the research. A brief interpretation of the findings should then be provided and their implications discussed. It should end with a brief conclusion that emphasizes the importance of the study.

Conclusion. A great abstract ensures that a piece of research reaches the right audience. Among the four sections, the results are the heart of the summary, so they should be clear and brief. By following the steps described here, you can create an abstract that effectively synthesizes research and makes it more attractive to read.

Keywords: abstracts; journal article; scholarly communication; research; general surgery.

Introducción

No se debe subestimar la importancia de escribir un buen resumen. Un resumen convincente es la puerta de entrada a una investigación. A menudo determina si los lectores seguirán explorando un determinado trabajo o pasarán a otro. En el competitivo entorno académico actual, donde se publican innumerables artículos a diario, un buen resumen es la principal oportunidad para destacarse, ya que atrae a lectores e influye en la decisión inicial de revisores y editores, lo que potencialmente afecta la aceptación de un artículo para su publicación.

Un resumen bien elaborado también es crucial para las citas y la visibilidad, al ser la parte más leída y compartida de un artículo. Un excelente resumen garantiza que una investigación llegue a la audiencia adecuada. Aunque es lo último que se escribe cuando se quiere presentar un artículo científico, se debe planear su estructura desde que comienza la redacción del manuscrito completo.

El valor de un resumen estructurado

En el mundo vertiginoso de hoy, la claridad es esencial. Ahí es donde toman importancia los resúmenes estructurados ya que actúan como hojas de ruta organizadas y guían a los lectores a través de la investigación. Son cada vez más favorecidos en las publicaciones académicas, especialmente en revistas científicas. A diferencia de los resúmenes no estructurados, que se escriben como un párrafo único y continuo, los resúmenes estructurados se dividen en secciones claras, como Introducción, Métodos, Resultados y Conclusión.

Este formato ofrece varias ventajas:

- Brindan claridad y accesibilidad, al ayudar a los lectores a localizar y comprender rápidamente la información más relevante. Cada sección tiene un enfoque específico, lo que reduce la ambigüedad.
- Al seguir un formato estandarizado, promueve la coherencia entre los artículos. Esta uniformidad es particularmente útil para revisores y lectores que deben comparar múltiples estudios o captar rápidamente los puntos clave de diferentes artículos.
- Ofrecen eficiencia, ahorrando tiempo al permitir dirigirse directamente a las secciones que más importan. Ya sea que un lector esté interesado principalmente en Métodos o Resultados, se puede navegar fácilmente a esa parte del resumen.

- Proveen una visibilidad y detección mejorada, ya que el formato estandarizado de resúmenes estructurados también mejora la indexación de la base de datos, haciendo que una investigación sea más visible. Cada sección de un resumen se puede etiquetar con palabras clave relevantes, lo que aumenta las posibilidades de que otras personas en el mismo campo encuentren el trabajo.

En esencia, un resumen estructurado mejora la legibilidad de un trabajo, su alcance e impacto, asegurando que una determinada investigación sea accesible y atractiva para una audiencia amplia [1-3].

Extensión adecuada

La extensión de un resumen es importante. La mayoría de las revistas tienen límites de 150 a 300 palabras, por lo que cada palabra cuenta. Un resumen conciso permite centrarse en las partes más importantes de una investigación para que los lectores puedan comprender rápidamente su significado. Sin embargo, también es importante incluir toda la información crítica, como el objetivo, el método, los resultados y las conclusiones.

Encontrar el equilibrio adecuado entre ser breve y proporcionar suficientes detalles es crucial para crear un resumen eficaz.

Objetivo: preparar el escenario

Esta sección debe ser concisa pero rica en información, para comprender la necesidad del estudio, sin abrumar al lector con demasiados detalles. La apertura del resumen debe articular claramente el contexto y el objetivo del estudio. Esto implica exponer la investigación ubicándola dentro de un campo más amplio. El contexto previo proporciona una corta introducción al problema que aborda la investigación y explica su importancia, además de analizar la literatura existente para mostrar su relevancia e importancia [1-3].

El segundo elemento clave es formular claramente la pregunta de investigación o hipótesis específica que la investigación pretende responder. En términos generales, se recomienda que la última frase de la introducción sea el objetivo del estudio.

Métodos: transmitir el enfoque

Después de establecer el objetivo, el resumen debe describir los métodos utilizados durante la investigación:

- Especificar el diseño del estudio: ¿Fue experimental, observacional, cualitativo o cuantitativo?
- Se debe resaltar cualquier metodología, herramienta o tecnología importante utilizada, especialmente si el enfoque es novedoso o relevante.
- Mencionar la forma de la muestra, la forma de seleccionar los pacientes y los métodos de recopilación de datos, ya que estos a menudo pueden dar credibilidad a sus hallazgos.

El objetivo aquí es brindar a los lectores una instantánea de cómo se realizó la investigación, asegurándose de que se comprenda el rigor y la confiabilidad del estudio [1-3].

Resultados y discusión: análisis de los hallazgos

Los resultados son el corazón del resumen, por lo que se los comunicará claramente. Se debe incluir el tamaño de la muestra estudiada, mientras que las definiciones técnicas se deben evitar para asegurarse de que el resumen sea fácilmente comprensible, resaltando la información crítica, como correlaciones estadísticamente significativas o tendencias inesperadas que merezcan especial atención. Luego de presentar los resultados, se debe proporcionar una interpretación sucinta de los hallazgos y discutir las implicaciones de los resultados dentro de un campo más amplio, enfatizando su impacto en la teoría, la práctica o la investigación futura. Siempre es importante reconocer cualquier limitación importante de un estudio, ya que esto no sólo muestra una evaluación crítica de la investigación, sino que también mejora la credibilidad del investigador.

Esta sección combinada debe proporcionar una descripción general completa de los hallazgos de la investigación, ofreciendo a los lectores tanto los resultados esenciales como su contexto.

Conclusión

Un resumen debe terminar con una breve conclusión que enfatice la importancia del estudio. Se deben resumir los hallazgos clave y su importancia y preguntarse ¿qué deberían sacar los lectores del estudio? ya que esta es la última oportunidad para causar una impresión duradera. Si corresponde, se deben analizar las áreas potenciales para investigaciones futuras.

Una conclusión sólida brinda una sensación de finalización y garantiza que los lectores reconozcan la importancia de la investigación realizada.

Palabras clave: mejora de la visibilidad

Es importante seleccionar palabras clave específicas para la investigación, tomándolas de vocabularios estructurados o colecciones de términos como DeCS - Descriptores en Ciencias de la Salud, creado por BIREME (https://decs.bvsalud.org/) o MeSH - *Medical Subject Headings* de la *U.S. National Library of Medicine* (https://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html), para que otras personas en el mismo campo puedan encontrarlas fácilmente. Se debe evitar el uso de términos ambiguos que puedan distraer la atención del enfoque principal del trabajo y considerar qué términos podrían utilizar los lectores o investigadores potenciales al buscar estudios similares. Al seleccionar las palabras clave relevantes y específicas se mejora la optimización y la indexación de los motores de búsqueda, haciendo que el trabajo sea más visible para una audiencia más amplia.

Revisión: pulir el resumen

El último paso para crear un gran resumen es la revisión. Incluso si el borrador inicial es sólido, siempre hay margen de mejora. A continuación se ofrecen algunos consejos para la revisión:

- Buscar comentarios compartiendo el resumen con colegas, mentores o revisores que puedan brindar críticas constructivas. Una mirada nueva puede detectar errores y sugerir mejoras que quizás se hayan pasado por alto.
- Editar para mayor claridad y asegurarse de que cada oración sea clara y concisa, eliminando cualquier palabra innecesaria que pueda oscurecer el significado.
- Verificar el cumplimiento de las pautas de envío de la revista para asegurarse de que el resumen cumpla con todos los requisitos de formato, estructura y recuento de palabras. Un resumen bien pulido refleja el cuidado y atención en todo el manuscrito.

Palabras finales

Crear un gran resumen es un arte y a la vez una ciencia. Debe poder simplificar una investigación compleja para convertirla en una historia concisa e interesante que capte la atención de los lectores y muestre la importancia de un trabajo. Al seguir los pasos descritos, se podrá crear un resumen que sintetice de manera efectiva una investigación y que deje a los lectores, a los editores y a los revisores pares una impresión sólida y positiva.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Este estudio es una revisión de la literatura, y como tal, no hay necesidad de un consentimiento informado ni de aprobación del Comité de Ética Institucional.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener conflictos de interés.

Uso de Inteligencia Artificial: No se utilizaron sistemas de inteligencia artificial (IA) para la realización del este artículo.

Fuentes de financiación: Recursos propios de los autores.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño: Patrizio Petrone, Mónica Bejarano.
- Recolección de datos: Patrizio Petrone, Mónica Bejarano.
- Análisis e interpretación de datos: Patrizio Petrone, Mónica Bejarano.
- Redacción del manuscrito: Patrizio Petrone, Mónica Bejarano.
- Revisión crítica y aprobación final: Patrizio Petrone, Mónica Bejarano.

Referencias

1 The Writing Center. Academic and professional writing, writing an abstract for your research paper. University of Wisconsin – Madison. Fecha de consulta: Septiembre 14, 2024. Disponible en: https://writing.wisc.edu/handbook/assignments/writing-an-abstract-for-your-research-paper/

2 Writing Centre Learning Guide. Writing an abstract. The University of Adelaide. Fecha de consulta: Septiembre 14 de 2024. Disponible en: https://www.adelaide.edu.au/writingcentre/ua/media/26/learningguide-writinganabstract.pdf

3 Cals JWL, Kotz D. Effective writing and publishing scientific papers, part II: title and abstract. J Clin Epidemiol. 2013;66:585. https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2013.01.005

Rev Colomb Cir. 2025;40:226-33
https://doi.org/10.30944/20117582.2603

ÉTICA Y EDUCACIÓN

Habilidades no técnicas en cirugía: Una revisión de la literatura

Non-technnical skills in surgery: A literature review

Miguel Vassallo-Palermo, MD[1], José Leonardo Morao-Pompili, MD[2], Argelis Sofía Linares-Medina, MD[2]

1 Hospital Universitario de Caracas; Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "B", Universidad Central de Venezuela, Caracas, Distrito Capital, Venezuela.
2 Programa de especialización en Cirugía general, Hospital Universitario de Caracas; Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica "B", Universidad Central de Venezuela, Caracas, Distrito Capital, Venezuela.

Resumen

Introducción. Las habilidades no técnicas ("*Non-Technical Skills*" o NOTS) constituyen un grupo de habilidades cognitivas sintetizadas a través del sistema NOTS, las cuales optimizan la seguridad del paciente durante un procedimiento quirúrgico.

Métodos. Se realizó una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos, como PubMed y Cochrane, utilizando como término de búsqueda "*non-technical skills for surgeon*", y Google Académico, utilizando "habilidades no técnicas en cirugía". Se incluyeron las publicaciones a partir de 2018.

Resultados. Se obtuvieron 232 artículos. De estos, con base en los criterios de inclusión y exclusión, se tomaron 35 artículos que incluyen revisiones de la literatura, investigaciones sobre programas de entrenamiento, cuestionarios, entrevistas y estudios de cohorte relacionados con NOTS.

Conclusión. Mediante el planteamiento de esta serie de cualidades, nuestra intención es impulsar su desarrollo desde la formación académica en los postgrados de Cirugía general, para proporcionar una atención segura y satisfactoria a los pacientes.

Palabras clave: cirugía general; educación de postgrado en medicina; internado y residencia; habilidades; liderazgo; recursos en salud.

Fecha de recibido: 02/04/2024 - Fecha de aceptación: 11/08/2024 - Publicación en línea: 05/11/2024
Correspondencia: José Leonardo Morao-Pompili, Departamento de Cirugía, Hospital Universitario de Caracas, Caracas, Distrito Capital, Venezuela. Teléfono: +58 0414-0516177. Dirección electrónica: joselmorao@gmail.com
Citar como: Vassallo-Palermo M, Morao-Pompili JL, Linares-Medina AS. Habilidades no técnicas en cirugía: Una revisión de la literatura. Rev Colomb Cir. 2025;40:226-33. https://doi.org/10.30944/20117582.2603

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. Non-Technical Skills (NOTS) constitute a group of cognitive skills synthesized through the NOTS system, which optimize patient safety during a surgical procedure.

Methods. A literature review was carried out in different databases, such as PubMed and Cochrane, using "non-technical skills for surgeons" as the search term, and Google Scholar using *"*non-technical skills in surgery*"*. Publications from 2018 were included.

Results. A total of 232 articles were obtained. Of these, based on the inclusion and exclusion criteria, 35 articles were selected, including literature reviews, research on training programs, questionnaires, interviews and related cohort studies with NOTS.

Conclusion. By proposing this series of qualities, our intention is to promote their development from academic training in postgraduate general surgery, to provide safe and satisfactory care to the patients.

Keywords: general surgery; graduate medical education; internship and residency; skills; leadership; health resources.

Introducción

El aprendizaje del cirujano general se basa en la obtención de las habilidades técnicas y blandas que le permitan minimizar el daño del paciente durante un procedimiento quirúrgico [1]. Según el estudio de Darzi A & Mackay S [2], el desempeño a nivel técnico de un aprendiz depende de la capacidad de juicio, el conocimiento y la destreza, las cuales generan las competencias en su formación y son componentes esenciales para la atención médica, el diagnóstico, el tratamiento y el cuidado postoperatorio, constituyendo elementos fundamentales en el flujo de eventos necesarios para discernir y resolver la patología del paciente [3]. Sin embargo, durante el curso académico del cirujano en formación no suelen tomarse en cuenta las aptitudes sociales como comunicación, trabajo en equipo, error de juicio, falla en la vigilancia e inexperiencia, a pesar de que la literatura reporta que las causas más frecuentes de error médico se asocian a estas [4,5].

Las denominadas "habilidades no técnicas" (*"Non-Technical Skills"* o NOTS) nacen de la Universidad de Edimburgo, en Escocia, como parte de la iniciativa de un grupo multidisciplinario de investigadores, conformado por psicólogos, psiquiatras, cirujanos y anestesiólogos, quienes se abocaron al estudio de estas habilidades de carácter interpersonal y cognitivo, indagando más allá de las características técnicas del cirujano [6]. En 2017 desarrollaron un sistema de evaluación para las NOTS, basado principalmente en cuatro categorías: conciencia de la situación, toma de decisiones, comunicación y trabajo en equipo, y liderazgo, utilizadas en conjunto con las habilidades y conocimiento técnico (Tabla 1). A partir de este sistema de evaluación de habilidades blandas, diversos grupos han venido desarrollado diferentes tipos de métodos para su valoración [6].

El propósito de este artículo fue revisar los pilares fundamentales que comprenden las NOTS para impulsarlos a la práctica diaria y resaltar su importancia en la cirugía, al desarrollar la teoría propuesta por el grupo de investigadores de la Universidad de Edimburgo, con el objetivo de aplicarlas en la formación quirúrgica de futuros residentes y especialistas en Latinoamérica.

Pilares básicos de las NOTS

Conciencia de la situación: es la capacidad de percibir, reunir, analizar y entender la información del entorno, permitiendo proyectar y anticipar eventos en un futuro inmediato. Los periodos de concentración intensa durante un procedimiento quirúrgico pueden afectar estas habilidades blandas, aumentando el riesgo de eventos adversos, por lo cual recomiendan eliminar elementos distractores y reanalizar la situación en caso de percibir nueva información, antes de continuar un procedimiento [6,7].

Tabla 1. Evaluación de las habilidades no técnicas en cirugía.

Liderazgo				
5	4	3	2	1
Líder del equipo claramente definido. Buena gestión del tiempo, completa todas las tareas, no es jerárquico		Personalidad de liderazgo definido, pero en algunas tareas no se completan		No está claro la identificación del líder del equipo
Comunicación y trabajo en equipo				
5	4	3	2	1
Comunicación clara con el líder del equipo como centro		La comunicación no siempre se realiza a través del líder del equipo o no se transmite rápidamente al líder		Comunicación no reconocida o incoherente en muchos niveles diferentes.
Conciencia de la situación				
5	4	3	2	1
Los hallazgos adversos y las distracciones no alteraron el flujo sistemático y ordenado. El equipo está tranquilo y planea.		Los hallazgos adversos causaron interrupción, pero no impidieron la finalización de la tarea		Los hallazgos adversos o la interrupción alteran por completo la evaluación ordenada y finalización de la tarea. No anticipatorio.
Toma de decisiones				
5	4	3	2	1
Ordena y completa tareas primarias y secundarias		Evaluación algo desordenada de las decisiones. Todas las tareas principales son completadas.		No completa ni ordena tareas primarias ni secundarias. La toma de decisiones no es clara.

Fuente: propia de los autores.

Toma de decisiones: implica el diagnóstico de la situación para establecer un juicio. El cirujano deberá considerar múltiples opciones para ejecutar una acción y resolver un problema, seleccionando la más apropiada, y comunicar las decisiones tomadas al personal relevante. Además, según las circunstancias, deberá reevaluar dichas decisiones y poseer la versatilidad para adaptarse a los cambios. Sin embargo, los cirujanos expertos son capaces de tomar decisiones rápidamente basados en su experiencia previa, sin necesitar de un análisis extenso en la mayoría de los casos [6,7].

Comunicación y trabajo en equipo: los fallos en la comunicación originan la mayor cantidad de errores en el ámbito médico [4]. La comunicación es la base del trabajo en equipo, puesto que permite a todos los integrantes de este manejar la misma información de una determinada situación, evitar suposiciones, dudas y ambigüedades, coordinando adecuadamente los roles que debe desempeñar cada uno [6,7].

Liderazgo: la figura de autoridad de un equipo debe ser capaz de establecer y mantener altos estándares en la práctica clínica, trabajar bajo presión y dar apoyo a los miembros del equipo, considerando sus necesidades y capacidades [6,7].

Estos aspectos técnicos, objetivos y subjetivos, condicionan la ocurrencia de posibles eventos adversos [8], a pesar de las habilidades técnicas que pueda poseer el cirujano, ya que éstas permiten disminuir la frecuencia de errores y mejorar el desempeño quirúrgico [9].

Métodos

Se realizó una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos, como PubMed y Cochrane, utilizando como término de búsqueda "*non-technical skills for surgeon*", y Google Académico, utilizando

"habilidades no técnicas en cirugía". Se incluyeron las publicaciones a partir de 2018, obteniéndose 232 resultados. Se realizó una búsqueda manual con el apoyo del gestor bibliográfico EndNote, con la cual se incluyeron 43 artículos de investigación a partir de la revisión del título, resumen y contenido, en base a los criterios de inclusión y exclusión de la presente revisión (Figura 1).

Se incluyeron los estudios en idioma inglés y español que evaluaran las NOTS en Cirugía general. Se excluyeron los estudios que no describiesen los métodos utilizados para evaluar las NOTS o que las relacionaban con procedimientos quirúrgicos específicos, dado que la presente revisión se enfoca en el análisis general de dichas habilidades.

Resultados de la búsqueda

Se identificaron 232 estudios, de los cuales, posterior a la revisión del título, resumen y palabras clave, se eliminaron 197 que no cumplieron con los criterios de inclusión. De los 35 estudios

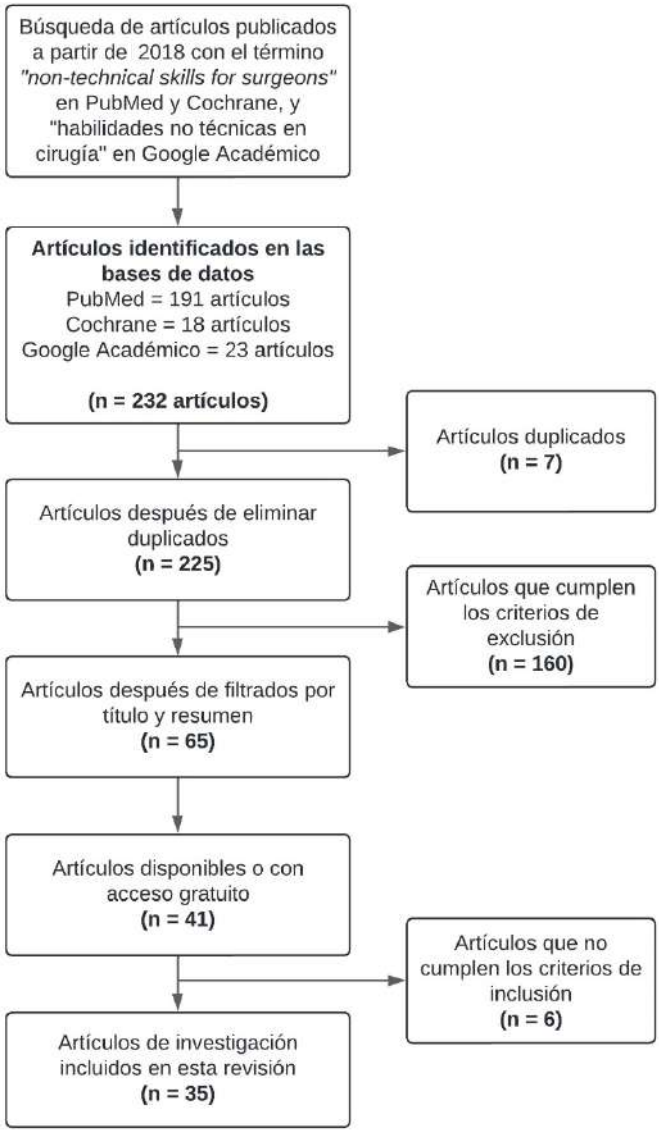


Figura 2. Algoritmo de búsqueda en la literatura.

Fuente: propia de los autores.

incluidos, 17 realizaron una revisión de la literatura [7,9-21], 8 contenían los resultados de programas de entrenamiento en NOTS [22-29], 2 fueron orientados desde el punto de vista del paciente [30-32] y 8 fueron trabajos de investigación que utilizaron variados recursos como cuestionarios, entrevistas, estudios de cohorte o aplicaron las escalas desarrolladas por los diferentes grupos de expertos para la evaluación de las NOTS [29,33-39].

Discusión

En el ámbito quirúrgico, las NOTS son todas aquellas habilidades no manuales, interpersonales y cognitivas, que otorgan al cirujano la capacidad de actuar acorde a la situación, tomar decisiones y mantener una comunicación efectiva con el equipo de trabajo, por lo cual de éstas dependen los resultados ante un evento adverso cuando las habilidades técnicas son óptimas [37]. Debido a ello, un grupo multidisciplinario de Escocia desarrolló el sistema NOTS, el cual permite una evaluación cuantitativa y objetiva de las habilidades blandas principales: conciencia de la situación, toma de decisiones, comunicación, trabajo en equipo y liderazgo; facilitando la retroalimentación y la identificación de aquellas habilidades que requieren mayor entrenamiento [18.]

En la Facultad de Medicina de la Universidad de Edimburgo, parte del equipo de selección de médicos aspirantes a la especialidad de Cirugía general diseñaron un currículo adaptando el sistema NOTS en contextos de recursos variables ("*NOTSS-VRC curriculum*"), con el objetivo de mejorar el conocimiento y crear conciencia sobre la importancia de las NOTS en los aspirantes a la especialidad de cirugía, para disminuir los eventos adversos quirúrgicos atribuibles al déficit de las mismas. Éste se basa en simulación de eventos intraoperatorios, conferencias y guías que enfatizan la importancia de las NOTS en el cuidado quirúrgico [17]. Tal es su eficacia, que actualmente es implementado en universidades de Australia, Dinamarca [9], Francia [7] , Irlanda [40], Estados Unidos [25], España [29] y Japón [24].

La mayoría de las investigaciones que evalúan la aptitud del cirujano se basan en habilidades técnicas y no consideran la aptitud psicológica y las NOTS [9,14], a pesar de que habilidades como la comunicación [13] son fundamentales para los residentes durante su trabajo diario [9,10,36], incluso fuera del quirófano, y tienen un elevado impacto en el desempeño del equipo y el tratamiento de los pacientes.

Se ha estimado que 10 a 15 % de las complicaciones perioperatorias o postoperatorias están sujetas a errores humanos, y que cerca del 50 % son evitables [7,11,26,27,37], dado que ocurren principalmente debido a fallas en la comunicación, donde las principales barreras se dan por su ausencia, por la omisión de información importante o por una transmisión sujeta a malas interpretaciones del contenido [31], o debido a fallas en el trabajo en equipo, donde una estructura inestable, sin asignación adecuada de roles y responsabilidades, afecta su rendimiento y, por ende, la seguridad del paciente y la calidad de la atención médica [41]. En caso contrario, con trabajo en equipo adecuado, donde prevalezcan la buena comunicación, la coordinación y el liderazgo, disminuyen las complicaciones, el tiempo operatorio y los costos [42].

Según un estudio de cohorte prospectivo que evaluó 144 casos de cirugía laparoscópica, en un 53,5 % de las operaciones hubo interrupciones relacionadas con los dispositivos quirúrgicos, en su mayoría debidas a NOTS deficientes del equipo de enfermería [43]. Deben considerarse aquellos elementos que afectan las NOTS, como la fatiga y el estrés, los cuales alteran la capacidad cognitiva del individuo [7,10,34], e incluso la inteligencia emocional, influyendo tanto en el trato que recibe el paciente como en el bienestar individual del cirujano [15].

Un estudio en Ruanda identificó cuatro barreras que afectan el desarrollo de las NOTS: entornos en constante cambio, incluyendo la carencia de recursos médicos ante emergencias; sobre carga de trabajo; jerarquía, lo cual produce un ambiente inseguro para la comunicación; y comunicación interdisciplinaria, dificultando la transmisión de información entre diferentes especialidades [28]. Al contrario, en otro estudio identificaron cinco comportamientos clave asociados a las NOTS en cirujanos: promover el respeto mutuo en el

quirófano, tomar decisiones seguras y satisfactorias en lugar de optimizar, buscar ayuda de un colega externo al caso ante la incertidumbre, realizar una pausa rápida en caso de que el equipo pierda el rumbo en una actividad, y equilibrar las actividades médicas y educativas [38].

Desde la perspectiva del paciente, también son importantes las habilidades blandas, por ejemplo, el liderazgo es percibido como un fuerte predictor de calidad quirúrgica [30]. Sin embargo, según la revisión sistemática de Lynch A, no hay evidencia suficiente que indique una mejora estadísticamente significativa para la resolución clínica del paciente, a pesar de percibirse mejoras en las NOTS del equipo médico [12].

En Venezuela, no existen precedentes sobre estudios, aplicación o desarrollo de alguna de las escalas de evaluación de habilidades no técnicas en residentes, cirujanos noveles y experimentados, es por ello que nace la iniciativa por parte de los investigadores en revisar sobre los aspectos teóricos de las NOTS, determinando que no solo las habilidades y las destrezas quirúrgicas son importantes en el cirujano. Más allá de ellas existen otras cualidades con las que se debe contar, que aseguran el éxito de la cirugía. La determinación de estas en Venezuela, a través del panel de expertos (como fue demostrado en la Universidad de Edimburgo), generarán estrategias que permitan optimizar la dinámica en el ambiente quirúrgico, en beneficio no solo del equipo de trabajo sino de los pacientes.

Conclusiones

En el ámbito quirúrgico, las denominadas "habilidades no técnicas" (*"Non-Technical Skills"* o NOTS) están adquiriendo importancia en los programas formativos en cirugía, puesto que de ello depende la capacidad de médicos residentes y cirujanos para trabajar en equipo y comunicarse efectivamente con el personal multidisciplinario que interviene en el cuidado del paciente, complementando así las habilidades técnicas y el conocimiento, para proveer un manejo más seguro y adecuado de los pacientes [19,20,26-28,37].

El sistema NOTS debería ser implementado a través de programas de entrenamiento en los diferentes programas de especialización alrededor del mundo, a través de videos o simulaciones, y en alianzas de la tecnología, como aplicaciones de realidad virtual, con lo que se logre aumentar la fiabilidad y validez de estas herramientas [7,11,14,16,17,21-24,35,36]. También debería desarrollarse con un enfoque de equipo y no individual (ya que provee mejores resultados a largo plazo), en presencia de un entrenador, para facilitar la comunicación y el trabajo en equipo, permitiendo a los aprendices adquirir nuevas habilidades que puedan aplicar en su práctica clínica [27], mejorando así el desempeño en NOTS, ya que actúa como un regulador del comportamiento de los demás cirujanos [13,39].

Además, a través del sistema NOTS se establece una reestructuración jerárquica en el equipo operatorio, transformándolo en una estructura de liderazgo horizontal, en donde cada miembro del equipo tiene una parte en la toma de decisiones y adquiere libertad de comunicación, permitiendo delegar tareas de manera apropiada y apoyarse mutuamente [32]. Mediante el planteamiento de esta serie de cualidades, nuestra intención es establecer que no solo el conocimiento, las habilidades y las destrezas técnicas son suficientes a la hora de generar una atención integral en el área quirúrgica, sino que se debe dar importancia a las habilidades blandas, e impulsar su desarrollo desde la formación académica en los postgrados de Cirugía general, para proporcionar una atención segura y más satisfactoria a los pacientes y mayor bienestar a los cirujanos.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: El presente estudio se realizó siguiendo las normas bioéticas internacionales establecidas por la Declaración de Helsinki. Fue aprobado por el Comité de Bioética del Hospital Universitario de Caracas, asegurando de esta manera el cumplimiento de los cuatro principios bioéticos fundamentales para la investigación. Por tratarse de una revisión de la literatura no se requiere el diligenciamiento de consentimiento informado.

Conflictos de intereses: Los autores declararon que no presentan conflictos de intereses.

Uso de Inteligencia Artificial: No se utilizaron tecnologías de inteligencia artificial para la realización de esta investigación.

Fuentes de financiación: recursos propios de los autores.

Contribución de los autores

- Diseño y concepción del estudio: Miguel Vassallo.
- Adquisición de datos: Miguel Vassallo, José Morao, Argelis Linares.
- Análisis e interpretación de datos: José Morao, Argelis Linares.
- Redacción del manuscrito: Miguel Vassallo, José Morao, Argelis Linares.
- Revisión crítica: Miguel Vassallo, José Morao, Argelis Linares.

Referencias

1. Geraghty A, Paterson-Brown S, McGregor RJ. Non-technical skills for surgeons (NOTSS). Surgery (Oxford). 2023;41:474-8. https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2023.05.006
2. Darzi A, Mackay S. Assessment of surgical competence. Qual Health Care. 2001;10(Suppl 2):ii64-9.
3. Vergis A, Hardy K. Cognitive and technical skill assessment in surgical education: A changing horizon. Indian J Surg. 2017;79:153-7. https://doi.org/10.1007/s12262-017-1603-5
4. Rosendal AA, Sloth SB, Rölfing JD, Bie M, Jensen RD. Technical, non-technical, or both? A scoping review of skills in simulation-based surgical training. J Surg Educ. 2023;80:731-49. https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2023.02.011
5. Gawande AA, Zinner MJ, Studdert DM, Brennan TA. Analysis of errors reported by surgeons at three teaching hospitals. Surgery. 2003;133:614-21. https://doi.org/10.1067/msy.2003.169
6. Cha JS, Yu D. Objective measures of surgeon non-technical skills in surgery: A scoping review. Hum Factors. 2022;64:42-73. https://doi.org/10.1177/0018720821995319
7. Yule S, Paterson-Brown S, Youngson GG, McIlhenny C, Maran N, Flin R. The non-technical skills for surgeons (NOTSS). System Handbook v2.0. The Royal College of Surgeons of Edinburgh; 2019. 20 p. Disponible en: https://www.rcsed.ac.uk/media/682516/notss-system-handbook-v20.pdf
8. Allard MA, Blanié A, Brouquet A, Benhamou D. Learning non-technical skills in surgery. J Visc Surg. 2020;157(3 Suppl 2):S131-S136. https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2020.03.001
9. Yule S, Flin R, Paterson-Brown S, Maran N. Non-technical skills for surgeons in the operating room: a review of the literature. Surgery. 2006;139:140-9. https://doi.org/10.1016/j.surg.2005.06.017
10. Ragonese M, Di GIanfrancesco L, Bassi P, Sacco E. Psychological aptitude for surgery: The importance of non-technical skills. Urologia. 2019;86:45-51. https://doi.org/10.1177/0391560319840523
11. Klaas S, Kara M, Nikki M, Rhona F, Simon PB. A ward-round non-technical skills for surgery (WANTSS) taxonomy. J Surg Educ. 2020;77:369-79. https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2019.09.011
12. Lynch A. Simulation-based acquisition of non-technical skills to improve patient safety. Semin Pediatr Surg. 2020;29:150906. https://doi.org/10.1016/j.sempedsurg.2020.150906
13. Leuschner S, Leuschner M, Kropf S, Niederbichler AD. Non-technical skills training in the operating theatre: A meta-analysis of patient outcomes. Surgeon. 2019;17:233-43. https://doi.org/10.1016/j.surge.2018.07.001
14. McClelland G. Factors that affect scrub practitioner non-technical skills: A literature review. J Perioper Pract. 2018;28:75-82. https://doi.org/10.1177/1750458918762315
15. Ounounou E, Aydin A, Brunckhorst O, Khan MS, Dasgupta P, Ahmed K. Nontechnical skills in surgery: A systematic review of current training modalities. J Surg Educ. 2019;76:14-24. https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2018.05.017
16. Sharp G, Bourke L, Rickard MJFX. Review of emotional intelligence in health care: An introduction to emotional intelligence for surgeons. ANZ J Surg. 2020;90:433-40. https://doi.org/10.1111/ans.15671
17. McMullan RD, Urwin R, Sunderland N, Westbrook J. Observational tools that quantify nontechnical skills in the operating room: A systematic review. J Surg Res. 2020;247:306-22. https://doi.org/10.1016/j.jss.2019.10.012
18. Lin Y, Scott JW, Yi S, Taylor KK, Ntakiyiruta G, Ntirenganya F, et al. Improving surgical safety and nontechnical skills in variable-resource contexts: A novel educational curriculum. J Surg Educ. 2018;75:1014-21. https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2017.09.014
19. Jung JJ, Borkhoff CM, Jüni P, Grantcharov TP. Non-Technical Skills for Surgeons (NOTSS): Critical appraisal of its measurement properties. Am J Surg. 2018;216:990-7. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2018.02.021

20. Navarro F, González S, Gabrielli M. Evaluación de las habilidades no técnicas en cirugía. Rev Cir. 2019; 71:359-65. http://dx.doi.org/10.4067/S2452-45492019000400359
21. Pico-Camacho AJ, Vega-Peña NV, Segnini-Rodríguez FJ. Habilidades no técnicas en la educación en cirugía. Una revisión panorámica de la literatura. Educ Méd. 2024;25:100952. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2024.100952
22. Nazim SM, Riaz Q. Simulation based team training in surgery - A review. J Pak Med Assoc. 2021;71(Suppl 1):S77-S82.
23. Pradarelli JC, Gupta A, Lipsitz S, Blair PG, Sachdeva AK, Smink DS, et al. Assessment of the Non-Technical Skills for Surgeons (NOTSS) framework in the USA. Br J Surg. 2020;107:1137-44. https://doi.org/10.1002/bjs.11607
24. Jung JJ, Yule S, Boet S, Szasz P, Schulthess P, Grantcharov T. Nontechnical skill assessment of the collective surgical team using the Non-Technical Skills for Surgeons (NOTSS) system. Ann Surg. 2020;272:1158-63. https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003250
25. Yamane M, Sugimoto S, Suzuki E, Aokage K, Okazaki M, Soh J, et al. Continuing surgical education of non-technical skills. Ann Med Surg (Lond). 2020;58:177-86. https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.07.062
26. Stewart-Parker E, Allan H, Vig S. BEST of surgical training: The pan-London Core Surgical Training induction programme: "There's no I in team, but there is a me". Surgeon. 2022;20:e69-e77. https://doi.org/10.1016/j.surge.2021.06.002
27. Limardo A, Blanco L, Menendez J, Ortega A. Competencias médicas: Evaluación de habilidades no técnicas en cirugía en el proceso de formación contínua profesional en un hospital público durante el periodo de un año. Revista Argentina de Educación Médica. 2020;9:30-43.
28. Lindegger DJ, Abahuje E, Ruzindana K, Mwachiro E, Karonkano GR, Williams W, et al. Strategies for improving quality and safety in global health: Lessons from non-technical skills for surgery implementation in Rwanda. Glob Health Sci Pract. 2021;9:481-6. https://doi.org/10.9745/GHSP-D-21-00042
29. Abahuje E, Bartuska A, Koch R, Youngson G, Ntakiyiruta G, Williams W, et al. Understanding barriers and facilitators to behavior change after implementation of an interdisciplinary surgical non-technical skills training program in Rwanda. J Surg Educ. 2021;78:1618-28. https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2021.01.011
30. Oves-Suarez B, García-Marín JA, Aguayo-Albasini Jl, Soria-Aledo V. Unveilling the hidden skillset: Exploring non-technical skills in surgical education across spanish medical universities. BMC Med Educ. 2024;24:376. https://doi.org/10.1186/s12909-024-05362-w
31. Yule J, Hill K, Yule S. Development and evaluation of a patient-centred measurement tool for surgeons' non-technical skills. Br J Surg. 2018;105:876-84. https://doi.org/10.1002/bjs.10800
32. Casali G, Lock G, Novoa NM. Teaching non-technical skills: The patient centered approach. J Thorac Dis. 2021;13:2044-53. https://doi.org/10.21037/jtd.2019.01.48
33. Gostlow H, Marlow N, Thomas MJW, Hewett PJ, Kiermeier A, Babidge W, et al. Non-technical skills of surgical trainees and experienced surgeons. Br J Surg. 2017;104:777-85. https://doi.org/10.1002/bjs.10493
34. Elek RN, Haidegger T. Non-technical skill assessment and mental load evaluation in robot-assisted minimally invasive surgery. Sensors (Basel). 2021;21:2666. https://doi.org/10.3390/s21082666
35. Anton NE, Athanasiadis DI, Karipidis T, Keen AY, Karim A, Cha J, et al. Surgeon stress negatively affects their non-technical skills in the operating room. Am J Surg. 2021;222:1154-7. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2021.01.035
36. Pradarelli JC, Gupta A, Hermosura AH, Murayama KM, Delman KA, Shabahang MM, et al. Non-technical skill assessments across levels of US surgical training. Surgery. 2021;170:713-8. https://doi.org/10.1016/j.surg.2021.02.058
37. Walker KG, Blackhall VI, Hogg ME, Watson AJM. Eight years of Scottish surgical boot camps: How we do it now. J Surg Educ. 2020;77:235-41. https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2019.11.001
38. Skråmm SH, Jacobsen ILS, Hanssen I. Communication as a non-technical skill in the operating room: A qualitative study. Nurs Open. 2021;8:1822-8. https://doi.org/10.1002/nop2.830
39. Yule S, Gupta A, Blair PG, Sachdeva AK, Smink DS; American College of Surgeons Committee on Non-Technical Skills. Gathering validity evidence to adapt the Non-technical Skills for Surgeons (NOTSS) assessment tool to the United States context. J Surg Educ. 2021;78:955-66. https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.09.010
40. Ameryoun A, Pakpour AH, Nikoobakht M, Saffari M, Yaseri M, O'Garo KGN, et al. Effectiveness of an in-service education program to improve patient safety directed at surgical residents: A randomized controlled trial. J Surg Educ. 2019;76:1309-18. https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2019.03.002
41. Mitchell T. Adapting for the future: Flexibility of UK postgraduate training. Surgery (Oxf). 2020;38:670-4. https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2020.07.004
42. Bejarano M. Los cirujanos y el trabajo en equipo. Rev Colomb Cir. 2019;34:112-3. https://doi.org/10.30944/20117582.104
43. Ramírez AT. La cirugía como una sinfonía. Un proyecto para el trabajo en equipo y coordinado. Rev Colomb Cir. 2020;35:550-2. https://doi.org/10.30944/20117582.673
44. Sharma S, Grantcharov T, Jung JJ. Non-technical skills and device-related interruptions in minimally invasive surgery. Surg Endosc. 2021;35:4494-500. https://doi.org/10.1007/s00464-020-07962-1

Rev Colomb Cir. 2025;40:234-44
https://doi.org/10.30944/20117582.2645

ÉTICA Y EDUCACIÓN

Grupos de interés y semilleros de investigación en cirugía: Una referencia para LATAM a través de la experiencia en Colombia

Interest and research groups in surgery: A reference for LATAM through the experience in Colombia

Isaac Mendoza-Morales[1], David Moros-Martin[2], Jaime Lozano-Herrera, MD[3], Sofía Barrientos-Villegas[4], Nicolás Granados-Casallas, MD[5], Natalia Hurtado-Hurtado, MD[6], Ricardo Vergara-Escudero, MD[7], Nicolás Lozano-Suárez, MD[8], Lilian Torregrosa-Almonacid, MD, MSc, MACC, FELAC, FACS[9], Luis Felipe Cabrera-Vargas, MD, MACC, FACS, MACCVA, FELAC[10]

1 Facultad de Medicina, Universidad Metropolitana, Barranquilla, Colombia.
2 Médico egresado, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C., Colombia.
3 Médico egresado, Universidad del Rosario, Bogotá, D.C., Colombia.
4 Facultad de Medicina, Universidad CES, Medellín, Colombia.
5 Médico egresado, Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, D.C., Colombia.
6 Médica egresada, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia.
7 Médico egresado, Universidad de los Andes, Bogotá, D.C., Colombia.
8 Programa de especialización en Cirugía general, Universidad CES, Medellín, Colombia.
9 Departamento de Cirugía y especialidades, Pontificia Universidad Javeriana, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, D.C., Colombia.
10 Programa de Subespecialización en Cirugía Vascular, Servicio de Cirugía Vascular, Departamento de Cirugía, Fundación Santa Fe de Bogotá; Hospital Universitario San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana; Universidad El Bosque, Bogotá, D.C., Colombia.

Resumen

Introducción. Los grupos de interés en cirugía general y sus subespecialidades han ganado una amplia aceptación dentro de la comunidad académica desde su creación. En Colombia, el éxito de estos grupos ha impulsado su expansión y su integración a la Asociación Colombiana de Cirugía. Han demostrado facilitar el acceso a mentoría, el desarrollo de habilidades quirúrgicas, el refuerzo académico y las oportunidades de investigación desde etapas tempranas de la formación médica.

Métodos. Se llevó a cabo un proceso de consenso entre los líderes del Capítulo de Futuros Cirujanos de la Asociación Colombiana de Cirugía, con el propósito de evaluar aspectos relevantes para la creación y desarrollo de grupos de interés académicos en cirugía general y sus subespecialidades.

Resultados. Se consolidó una guía práctica que incluye siete recomendaciones fundamentales para la creación, operación, proyección y sostenibilidad de los grupos de interés académicos en cirugía general y sus subespecialidades.

Fecha de recibido: 17/06/2024 - Fecha de aceptación: 14/08/2024 - Publicación en línea: 26/11/2024
Correspondencia: Isaac Mendoza-Morales, Calle 11 AN # 11 AE-68, Conjunto Torres Centenario, Cúcuta, Colombia. Teléfono: +57 3204586229. Dirección electrónica: isaacmedicus@gmail.com
Citar como: Mendoza-Morales I, Moros-Martin D, Lozano-Herrera J, Barrientos-Villegas S, Granados-Casallas N, Hurtado-Hurtado N, et al. Grupos de interés y semilleros de investigación en cirugía: Una referencia para LATAM a través de la experiencia en Colombia. Rev Colomb Cir. 2025;40:234-44. https://doi.org/10.30944/20117582.2645
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

Conclusión. La literatura existente resalta la importancia de los grupos de interés como herramientas valiosas, tanto para estudiantes como para médicos generales, para inspirar a las próximas generaciones de profesionales médicos a considerar una especialización en cirugía general. Este manuscrito aspira a ser una guía estandarizada y replicable, destinada a apoyar el desarrollo de iniciativas similares en otras instituciones, países o contextos académicos.

Palabras clave: cirugía general; educación de postgrado en medicina; grupos de investigación; mentores; selección de profesión; América Latina.

Abstract

Introduction. Interest groups in surgery and its subspecialties have gained wide acceptance within the academic community since their recognition and creation. In Colombia, the success of these groups has driven their expansion and their integration into the Colombian Association of Surgery. They have shown to facilitate access to mentoring, surgical skills development, academic reinforcement and research opportunities from early stages of medical training.

Methods. A consensus process was carried out among the leaders of the Chapter of Future Surgeons of the Colombian Association of Surgery, with the purpose of evaluating relevant aspects for the creation and development of academic interest groups in general surgery and its subspecialties.

Results. A practical guide was consolidated that includes seven fundamental recommendations for the creation, operation, projection and sustainability of academic interest groups in general surgery and subspecialties.

Conclusion. The existing literature highlights the importance of interest groups as valuable tools for both students and general practitioners, to inspire the next generations of medical professionals to consider specialization in surgery. This manuscript aims to be a standardized and replicable guide, intended to support the development of similar initiatives in other institutions, countries and academic contexts.

Keywords: general surgery; graduate medical education; research groups; mentors; career choice; Latin America.

Introducción

En la década de los 2000, en Estados Unidos, por iniciativa de la Asociación Americana de Escuelas de Medicina (AAMC) nace la denominada Especialistas en el Aprendizaje de la Educación Médica (MELS, por sus siglas en inglés) [1]. Este grupo de médicos de diversas áreas brindaba apoyo académico a estudiantes de medicina, médicos residentes y otros profesionales de la salud, compartiendo mejoras académicas, prácticas y acceso a recursos.

Esta iniciativa generó un interés creciente entre los profesionales en formación por participar activamente en grupos de aprendizaje, dando origen al concepto de "grupos de interés especial" (*Special Interest Group* - SIG), donde miembros de diferentes niveles académicos compartían conocimientos. Entonces las instituciones hospitalarias crearon listas de SIG para cada servicio o especialidad médica y mantuvieron esta estructura durante aproximadamente 10 años, hasta que el *American College of Physicians* (ACP) caracterizó estos grupos hacia la Medicina Interna (*Internal Medicine Interest Group* - IMIG) y estableció pautas para su creación y aprovechamiento, junto con un programa de patrocinio económico [2].

Después, el *American College of Surgeons* (ACS) reconoció estas iniciativas universitarias como un recurso valioso para crear grupos de interés en cirugía y sus subespecialidades (GICS), y les proporcionó un espacio dentro de la asociación. En los GICS, los miembros tienen la oportunidad de acceder a experiencias quirúrgicas en etapas tempranas, lo cual fomenta tanto la educación quirúrgica como el desarrollo de habilidades blandas, entre las que se incluyen el trabajo en equipo, la comunicación interpersonal y el fortalecimiento de la confianza [3,4].

Estos grupos académicos son un colectivo que puede estar integrado por estudiantes de pregrado, médicos residentes, médicos generales o especialistas, que comparten como objeto de interés el avance y el crecimiento de un área específica de la medicina [5], en este caso particular, la cirugía general y sus subespecialidades afines.

La iniciativa de los GICS en Colombia nace del deseo de producir y difundir conocimiento, de conectar personas con inclinaciones académicas similares y de superar las barreras en educación y formación quirúrgica. Para cumplir estos objetivos, los GICS basan su filosofía en la mentoría [6]. La mentoría en la educación quirúrgica permite crear y fortalecer relaciones entre médicos internos y residentes con especialistas que están dispuestos a guiar el camino de los aprendices y a compartir experiencias, que involucren desde los aspectos personales más básicos, hasta las técnicas de disección y resección más avanzadas [7]. Dado los beneficios, la creación de GICS dirigidos al aprendizaje y desarrollo de habilidades quirúrgicas, ha incrementado. En países como Estados Unidos, aproximadamente la mitad de las escuelas de medicina tienen un SIG en cirugía general [8], una tendencia que se ve reflejada en facultades del resto del mundo [9-12].

En Colombia, el origen de los GICS comenzó con la iniciativa del grupo de la Universidad de los Andes, Universidad del Rosario y la Universidad de La Sabana. Estas instituciones visualizaron el éxito alcanzado por la formación de estos grupos, y mediante sus representantes integraron la iniciativa a la Asociación Colombiana de Cirugía, para dar paso a una red de estudiantes que permitió la creación del hoy, Capítulo de Futuros Cirujanos de la Asociación Colombiana de Cirugía, que en la actualidad cuenta con 34 GICS, distribuidos en las principales ciudades del país, con participación activa en los diferentes eventos académicos y científicos que se celebran en el país.

El objetivo de este manuscrito fue construir una guía basada en la experiencia de estudiantes y docentes colombianos, con el propósito de impulsar la creación y el desarrollo de GICS en asociaciones estudiantiles y quirúrgicas de América Latina.

Métodos

Se llevó a cabo un consenso entre los líderes pertenecientes al Capítulo de Futuros Cirujanos de la Asociación Colombiana de Cirugía, con el fin de evaluar aspectos relevantes para la creación, desarrollo, proyección y sostenibilidad de un GICS. Se identificaron siete categorías que sirven de guía para aquellos interesados en establecer y consolidar un GICS (Tabla 1).

Creación e identidad

La formación de un GICS surge de la fusión entre la motivación y la necesidad de crear una red que facilite el intercambio y la consolidación de conocimientos, tanto generales como específicos, en el campo de la cirugía general. Para la creación de un GICS, se requiere en primera instancia identificar a las personas interesadas y dispuestas a participar en el proyecto. Posteriormente, se debe definir el enfoque académico y práctico, los objetivos, las normativas y hasta los intereses centrales [13], los cuales se verán reflejados en sus miembros e identidad corporativa. Esta última, ha de ser distintiva y clara, lo que permitirá que el GICS destaque en el panorama académico, teniendo la oportunidad de ser reconocido por sociedades científicas, grupos afines, estudiantes y profesionales interesados.

En este sentido, se sugiere:

- Definir una línea temática para contenido, investigación o estudio. Esto ayudará a atraer un público con intereses similares, lo que fortalecerá el intercambio académico.

Tabla 1. Lista de chequeo para la creación de un grupo de interés en cirugía académica.

Creación e identidad
Convocatoria de miembros y mentores
Identificación y posicionamiento de líderes
Creación de líneas de investigación y educación
Estructuración de comités de trabajo
Creación de cronograma de actividades
Relación con la industria y asociaciones

Fuente: Original de los autores.

- Definir un nombre para el grupo, este puede derivar de la institución que lo respalda, las temáticas a tratar, la ubicación u otras características relevantes, tanto del grupo como de sus integrantes. Adicionalmente, puede ser de mucha utilidad crear una sigla representativa.
- Diseñar un logotipo que refleje la identidad del grupo a través de colores, formas e imágenes relacionadas con los objetivos y el enfoque de este.
- Establecer y consolidar una presencia académica en redes sociales, en donde la difusión de información es rápida y se puede construir una comunidad afín al GICS.

Convocatoria de miembros y mentores

Un GICS busca brindar a los interesados la oportunidad de involucrarse aún más en la práctica clínica, de participar activamente en investigaciones clínicas, de fortalecer habilidades técnicas y no técnicas. Al tratarse de una iniciativa educativa, los criterios de inclusión deben ser flexibles con los interesados, si bien se adquieren responsabilidades, esto no debe ser una limitante para la participación, sino un estímulo.

Para iniciar el proceso de inscripción en un GICS, se sugiere solicitar información básica del interesado. Se propone un formulario que incluya detalles como edad, género, nivel académico, área de interés, experiencia en investigación, publicaciones y motivaciones para participar en el grupo. Este último aspecto juega un papel crucial, ya que, a través de un texto de intención, que típicamente consta de entre 250 a 500 palabras, se puede evaluar el nivel de interés, profesionalismo, habilidades de comunicación y comprensión del rol al que se aspira.

Si bien dentro de los criterios de selección, se puede incluir la solicitud del *curriculum vitae*, se debe tener en cuenta que la mayoría de los interesados, son estudiantes o médicos generales recién egresados, y esto puede representar una barrera, ya que, en esas instancias de la carrera académica, la mayoría no cumplen ciertos requisitos usualmente evaluados, por lo que se recomienda priorizar otros aspectos del aspirante.

Por otra parte, a estas iniciativas se deben sumar docentes entusiastas, que promuevan y respalden estos espacios de crecimiento y educación. Por lo tanto, afiliar mentores es una tarea de vital importancia, ya que serán los encargados de guiar y formar a los miembros del GICS. En este contexto, existen dos tipos de mentores o tutores:

- Tutor principal, responsable de orientar y supervisar la formación y ejecución del grupo en diversos ámbitos;
- Tutores invitados, profesionales de la salud que brindan acompañamiento en actividades específicas del grupo, según su área de conocimiento.

Los mentores desempeñan funciones claves, tales como proporcionar retroalimentación sobre las temáticas de interés, identificar proyectos estancados y potenciarlos, fomentar el desarrollo de habilidades blandas y humanismo, detectar problemas clínicos para generar soluciones y servir como mediador en la resolución de dificultades que puedan surgir durante las actividades programadas.

Finalmente, todos los miembros, sin excepción alguna, deben adherirse a los estatutos diseñados por cada grupo, así como a los reglamentos de las instituciones a las que están vinculados, ya sean universidades, hospitales, clínicas o alguna otra empresa relacionada.

Identificación y posicionamiento de líderes

El Real Colegio de Cirujanos de Australia identifica el liderazgo como una de las 10 habilidades quirúrgicas fundamentales. Tanto así, que en la actualidad se considera imprescindible ser líder, tanto dentro como fuera del quirófano [14,15]. El liderazgo y la educación están estrechamente vinculados, ambos son procesos de transformación que promueven el crecimiento, la colaboración, la innovación y la generación de iniciativas valiosas. Por lo tanto, es crucial fomentar desde etapas tempranas el espíritu y las cualidades de un líder entre las futuras generaciones de cirujanos académicos, reconociendo el liderazgo como una

cualidad esencial para mantener altos estándares en educación, investigación y práctica clínica [16,17].

En armonía con la responsabilidad inherente a este cargo, es fundamental identificar a las personas adecuadas para cada sección. Para este propósito, es esencial considerar cualidades como la excelencia académica, integridad moral, intereses personales y profesionales, iniciativas, habilidades de comunicación, trabajo en equipo, proactividad, responsabilidad, perseverancia y dedicación. Entre las funciones específicas compartidas por los líderes de los GICS se encuentran:

- Formar equipos que reflejen la voluntad y los valores del grupo.
- Elaborar un cronograma de actividades que fomente la educación médica y la formación en habilidades técnicas y no técnicas.
- Designar líderes para los distintos comités y líneas de investigación.
- Establecer una comunicación directa con los mentores o tutores.
- Crear y mantener actualizados los estatutos y directrices que regirán el funcionamiento del GICS.
- Impulsar y supervisar el cumplimiento de los requisitos establecidos por la institución que acredita al GICS.

Ser líder conlleva a comprometerse con el crecimiento y el bienestar de aquellos a quienes se lidera. Esto implica demostrar integridad, empatía y ética en cada acción y decisión tomada, al mismo tiempo que se inspira, motiva y se guía a otros hacia un objetivo compartido (Tabla 2).

Al final, un liderazgo exitoso implica la necesidad de desarrollar una habilidad en particular, importante, poco enseñada y más raramente aplicada, pero también la capacidad de reconocer el momento de dar un paso al costado, una decisión que puede estar motivada por diversas razones, como el inicio de nuevos proyectos, la sensación del deber cumplido, la insatisfacción, el deseo de buscar nuevos retos o, simplemente, que los desafíos actuales superen nuestra capacidad de liderazgo. Este gesto no solo refleja madurez y responsabilidad hacia la organización y sus miembros, sino que también es la oportunidad para aquellos que han demostrado cualidades personales y profesionales para que escalen en la organización. A su vez, este cambio puede facilitar la evolución y el crecimiento del grupo.

Tabla 2. Consejos para convertirse en un buen líder.

No intente alcanzar demasiados objetivos a la vez
Sepa qué delegar y qué hacer usted mismo
Busque oportunidades para realizar acciones que sus colaboradores valoren y que contribuyan a su bienestar
Sepa que el éxito de los miembros de su equipo, equivalen a un éxito colectivo
Permita que otros se lleven el crédito por sus ideas y decisiones, promoviendo el reconocimiento mutuo.
Sepa cuándo tomar la delantera y cuándo seguirla.
Identifique el talento en los demás y fomente su desarrollo dentro del equipo para beneficio colectivo.

Fuente: Adaptado de los “21 fragmentos sonoros” de Allan S. Detsky [18]

Creación de líneas de investigación y educación

La investigación impulsa avances en todas las áreas del conocimiento, por eso es considerada como un elemento fundamental dentro de las unidades académicas de cirugía, y la piedra angular de su funcionamiento y progreso [19]. Quienes se dedican a la cirugía académica no solo desarrollan y perfeccionan habilidades técnicas y no técnicas, sino que también desempeñan roles como investigadores, docentes, comunicadores, líderes e innovadores, contribuyendo de manera significativa al progreso y la excelencia en sus campos [20,21].

La investigación en Colombia y Latinoamérica históricamente ha tenido un impacto limitado en comparación con la literatura publicada en otras partes del mundo, lo cual puede atribuirse a diversos factores que generan restricción y desmotivación en los autores y las organizaciones involucradas. De los factores que más se destacan,

son la escasez de incentivos, recursos logísticos y económicos [22,23]. Los GICS desempeñan un papel fundamental para cambiar esta situación. En consecuencia, una de las principales prioridades debe ser la promoción de la investigación y la producción científica. Para esto, se recomienda seguir una o más de las líneas de investigación que se suelen utilizar (Tabla 3).

Al elegirlas, se deben tener en cuenta las fortalezas y áreas de trabajo de los miembros y mentores del GICS, de igual forma, se debe evaluar la epidemiología de las instituciones hospitalarias asociadas, con el propósito de tener una idea de las problemáticas más prevalentes, condiciones clínicas inusuales o problemas a los que se les puedan plantear soluciones. La responsabilidad de cada línea de investigación implica establecer sus proyectos, elaborar un cronograma de actividades, promover espacios de tutoría y llevar a cabo publicaciones científicas con metas claras, con el objetivo de alcanzar hitos específicos.

Estructuración de comités de trabajo

Una estrategia efectiva para promover la organización es la creación de comités. Estos son equipos encargados de tareas específicas que buscan cumplir los objetivos asignados según el área que les competa. Esta subdivisión busca aprovechar al máximo los recursos, el tiempo, el talento y las habilidades de los miembros del GICS, asignándolos según sus capacidades e intereses particulares. Por lo general, un comité está compuesto por un director, uno o dos coordinadores y un número definido de miembros, cada uno con roles específicos que, en conjunto, generan una sinergia efectiva (Figura 1). Los GICS cuentan con varios comités y a continuación, se plantean algunas opciones:

- Comité de Comunicaciones y redes sociales: Tiene como objetivo promover las actividades académicas, difundir los productos científicos, destacar los logros del grupo, diseñar material audiovisual, gestionar solicitudes e interactuar con la comunidad afín.
- Comité académico: Tiene como objetivo organizar revisiones de temas, organizar charlas magistrales con mentores y profesores invitados expertos, coordinar colaboraciones con grupos de otras especialidades y universidades e innovar constantemente las propuestas y espacios académicos.
- Comité de investigación: Tiene como objetivo promover la formación en investigación, incluyendo la formulación de preguntas de investigación, redacción y publicación de proyectos, protocolos y artículos científicos. Además, debe incentivar la participación en eventos académicos y de investigación, tales como congresos y simposios de índole nacional e internacional.
- Comité de actividades prácticas o experiencia hospitalaria: Tiene como objetivo organizar charlas sobre habilidades no quirúrgicas, actividades prácticas como simulaciones de pacientes, talleres de suturas, laparoscopia o trauma, y charlas vocacionales donde se

Tabla 3. Líneas de investigación en cirugía académica.

Cirugía pediátrica	Cirugía vascular	Cirugía hepatobiliar
Cirugía de tórax	Cirugía de cabeza y cuello	Cirugía oncológica
Cirugía bariátrica	Cirugía de pared abdominal	Cirugía de trauma
Cirugía de trasplantes	Nutrición quirúrgica	Educación médica

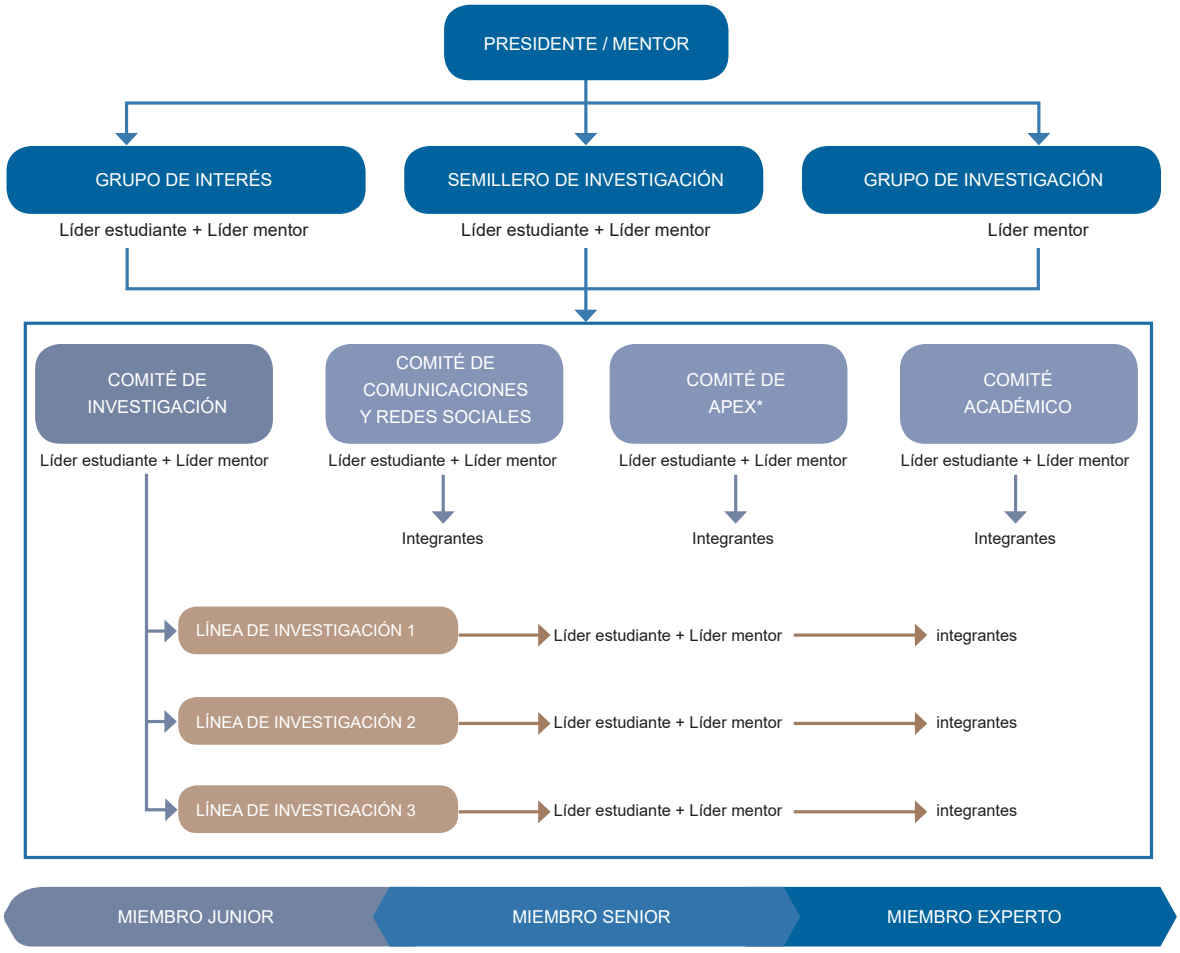


Figura 1. Propuesta organizacional de los comités de trabajo en un grupo de interés en cirugía.
*APEX: Comité de Actividades Prácticas o Experiencia Hospitalaria.

Fuente: Elaborada por los autores.

comparta la experiencia de cirujanos y médicos residentes con estudiantes interesados en la especialidad.

A pesar de que esta estructura corporativa facilita el trabajo, y con ello los resultados obtenidos, se ha evidenciado una problemática recurrente. Al inicio del proyecto, los miembros seleccionados muestran una motivación excepcional; sin embargo, con el paso del tiempo, esta motivación, así como su productividad y efectividad, tienden a disminuir. Esto conlleva retrasos en el cumplimiento de los objetivos y un descontento generalizado. Para evitar y mejorar esta situación, se hacen las siguientes recomendaciones:

- Desde el inicio del proyecto se ha de definir y comunicar de manera efectiva las expectativas y las responsabilidades de cada miembro para asegurar el bienestar individual y grupal.
- Reconocer públicamente los logros y contribuciones de cada uno de los miembros
- Realizar evaluaciones periódicas del compromiso y la disponibilidad de los miembros del comité para ajustar las asignaciones y responsabilidades, de manera que se optimicen la participación y el rendimiento. Una forma de dar cumplimiento a esto, es programar reuniones periódicas, en donde se socialicen los logros, avances y retos de cada comité.

- Hacer uso de herramientas digitales que pueden ayudar a los comités a trabajar de manera más eficiente: calendarios, recordatorios, mensajes programados o encuestas, entre otros. Estas herramientas pueden facilitar la comunicación, la gestión de grupo y el intercambio de archivos.

Creación de cronograma de actividades

Un cronograma de actividades proporciona una visión organizada de los proyectos, permitiendo gestionar y definir los pasos a seguir, así como realizar un seguimiento de los objetivos planteados y los logros alcanzados. Un GICS funciona de manera similar a una empresa, con responsabilidades, objetivos que cumplir y estándares que mantener. Por ello, la creación de un cronograma resulta fundamental para orientar a los miembros del grupo, a la vez que se genera responsabilidad y sentido de pertenencia por las metas planteadas. Se recomienda establecer un plazo de un año para el cronograma, teniendo en cuenta que los planteamientos iniciales pueden modificarse según la disponibilidad de recursos, tiempo u otros imprevistos que puedan surgir.

Domínguez-Alvarado G, et al.[5], proponen algunos ejemplos de situaciones para tener en cuenta en el cronograma de actividades:

- Una vez por semana, cada rama de investigación deberá realizar una reunión académica, virtual o presencial, para dar seguimiento a sus integrantes y trabajos.
- Una vez al mes, todo el grupo de interés deberá realizar una reunión para evaluar los resultados y avances mensuales, para proponer los siguientes objetivos.
- Estas reuniones deberán respetar el tiempo y el espacio de los miembros. Además, se enviará un mensaje con antelación fijando la fecha, hora y objeto general de la reunión.
- Las revisiones de temas en clubes de cirugía o lectura crítica deben realizarse una vez por semana, ya que contribuyen a fortalecer los conocimientos teóricos, metodológicos y de redacción científica. Debe ser dirigido por un moderador con liderazgo y experiencia en el tema.
- Se deben establecer talleres teóricos y prácticos sobre habilidades y abordajes quirúrgicos.
- Se deben organizar actividades académicas locales como conferencias, mesas redondas o charlas, con el fin de fortalecer las habilidades críticas de los estudiantes y el conocimiento interdisciplinario para la práctica clínica.
- Se deben fomentar las actividades de voluntariado clínico docente-residente-estudiante en las instituciones de salud público-privadas, ya que esta oportunidad brindará experiencia en el trabajo con pacientes y mejora de habilidades

Relación con la industria médica y las asociaciones

La creación de un GICS surge como una iniciativa exclusivamente académica, con el propósito de promover y fortalecer el aprendizaje. Por lo tanto, es fundamental evitar en la medida de lo posible los conflictos de interés con entidades externas a las instituciones académicas u hospitalarias que respaldan al GICS. No obstante, una vez que esté consolidado, es viable explorar la posibilidad de establecer alianzas con entidades hospitalarias, empresas farmacéuticas o de dispositivos médicos y asociaciones científicas nacionales e internacionales. Estas alianzas, según su índole, proporcionarán respaldo y apoyo a las iniciativas propuestas. Los objetivos serán abrir oportunidades para rotaciones clínicas conforme a las normativas, ofrecer capacitaciones teóricas y en entornos clínicos simulados, participar con aval en congresos u otros eventos académicos, obtener patrocinios y apoyo logístico, que contribuyan al desarrollo de las actividades planteadas en las alianzas.

Discusión

En la actualidad, las especialidades quirúrgicas se enfrentan a desafíos derivados de la constante innovación, la rápida evolución de las tecnologías médicas, los cambios en los sistemas de salud, el

acelerado recambio generacional y los retos clínicos e investigativos inherentes al que hacer del cirujano. A estos, se suma una nueva problemática: el decreciente interés de las nuevas generaciones de médicos por las especialidades quirúrgicas. Este fenómeno ha llegado a tal punto que la AAMC pronosticó una escasez de hasta 29.000 cirujanos para el año 2030 [24].

En relación con esto, Peel JK, et al. [25], sugirieron que este fenómeno está asociado a una notable pérdida de interés durante la formación en la escuela de medicina. En 2005, Brundage SI, et al. [26], realizaron un estudio en donde evaluaron a estudiantes de medicina de primer y cuarto año, encontrando que el 45 % de los estudiantes de medicina de primer año estaban interesados en una carrera quirúrgica, sin embargo, cuando estos se graduaron, sólo el 7 % de los estudiantes se incorporaban a una residencia quirúrgica, resultados que respaldan lo planteado por Peel JK, et al. [25].

Para muchos estudiantes, la elección de una especialidad médica comienza durante su etapa de formación como estudiantes de medicina [27]. Es por esta razón que, desde estas etapas iniciales, se debe empezar a fomentar el aprendizaje por el arte de la cirugía. Para esto, no ha de limitarse el aprendizaje a lo técnico y teórico, sino también enfatizar en las dimensiones sociales, emocionales y humanistas de la práctica quirúrgica [28].

Para alcanzar este objetivo, los GICS han demostrado ser una herramienta eficaz que permiten una exposición temprana a diversas patologías y situaciones quirúrgicas, aumento en la confianza situacional, mejor comprensión de la profesión quirúrgica, incremento de la producción científica y la capacidad de trabajo y gestión de equipo. Otro de los aportes de los GICS ha sido la transformación de la relación entre profesores y alumnos, la cual tradicionalmente ha sido jerárquica y restrictiva, sin embargo, en estos espacios se ve impactada positivamente [4,12,29]. Finalmente, los GICS han provocado un incremento marcado tanto en la intención como en la admisión de una especialidad quirúrgica, tal vez producto de las motivaciones que despiertan en sus miembros [30].

En Colombia, en el 2018 empezó el surgimiento de los GICS. Desde entonces, se ha evidenciado un impulso continuo hacia la creación de iniciativas similares en todo el país. Uno de los logros más destacados ha sido la unificación y consolidación de los GICS nacionales, los cuales se ven representados por el Capítulo de Futuros Cirujanos, que forma parte de la Asociación Colombiana de Cirugía. En la actualidad, 34 GICS son reconocidos como componente esencial de este capítulo, dentro de los cuales participan de forma directa más de 300 estudiantes y médicos generales, acompañados por médicos residentes y especialistas, en un rol de docentes. Esta colaboración ha dado lugar a un programa académico y científico de gran calidad, pionero de estos modelos de aprendizaje en la región.

El presente manuscrito aspira a servir como una invitación para que los individuos y los grupos puedan desarrollar iniciativas similares, que promuevan la cultura académica e investigativa en cirugía. Como medida complementaria, recientemente se incorporó a la Federación Latinoamericana de Cirugía (FELAC) en el Capítulo de Futuros Cirujanos, en busca de fomentar la colaboración, la comunicación y el intercambio de conocimientos entre instituciones y países de la región, promoviendo la educación continua y la investigación en cirugía general y sus subespecialidades.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Este estudio es una revisión de la literatura, y como tal no hay necesidad de un consentimiento informado ni de aprobación de comité de ética institucional.

Conflictos de intereses: Los autores de este artículo declararon colaborar o haber colaborado con el capítulo de futuros cirujanos de la Asociación Colombiana de Cirugía.

Uso de Inteligencia Artificial: No se utilizaron sistemas de inteligencia artificial (IA) para la realización del este artículo.

Fuentes de financiación: Recursos propios de los autores.

Contribuciones de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Isaac Mendoza-Morales; David Moros-Martin; Jaime Lozano-Herrera; Sofia Barrientos-Villegas; Nicolás Granados-Casallas; Natalia Hurtado-Hurtado; Ricardo Vergara-Escudero; Nicolás Lozano-Suárez; Lilian Torregrosa-Almonacid; Luis Felipe Cabrera-Vargas.
- Recolección de información: Isaac Mendoza-Morales; David Moros-Martin; Jaime Lozano-Herrera; Sofia Barrientos-Villegas; Nicolás Granados-Casallas; Natalia Hurtado-Hurtado; Ricardo Vergara-Escudero; Nicolás Lozano-Suárez; Lilian Torregrosa-Almonacid; Luis Felipe Cabrera-Vargas.
- Redacción del manuscrito: Isaac Mendoza-Morales; David Moros-Martin; Jaime Lozano-Herrera; Sofia Barrientos-Villegas; Nicolás Granados-Casallas; Natalia Hurtado-Hurtado; Ricardo Vergara-Escudero; Nicolás Lozano-Suárez; Lilian Torregrosa-Almonacid; Luis Felipe Cabrera-Vargas.
- Revisión crítica y aprobación final del documento: Isaac Mendoza-Morales; David Moros-Martin; Jaime Lozano-Herrera; Sofia Barrientos-Villegas; Nicolás Granados-Casallas; Natalia Hurtado-Hurtado; Ricardo Vergara-Escudero; Nicolás Lozano-Suárez; Lilian Torregrosa-Almonacid; Luis Felipe Cabrera-Vargas.

Referencias

1 Association Of American Medical Colleges. Southern Group on Educational Affairs. Special Interest Group (SIG). 2021. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2024. Disponible en: https://www.aamc.org/career-development/affinity-groups/gea/sgea/special-interest-groups

2 American College of Physicians. Making the most of your Internal Medicine Interest Group: A practical resource guide. 2015. Fecha de consulta: 11 de mayo de 2024. Disponible en: https://www.acponline.org/sites/default/files/documents/medical_students/resources/interest_groups/resource_guide.pdf

3 Dydykin S, Kapitonova M. The role of student surgical interest groups and surgical Olympiads in anatomical and surgical undergraduate training in Russia. Anat Sci Educ. 2015;8:471-7. https://doi.org/10.1002/ase.1523

4 Murphy VL, Chao P, Koea J, Srinivasa S. Systematic review of the efficacy and purpose of student surgical interest groups. ANZ J Surg. 2023;93:2580-8. https://doi.org/10.1111/ans.18732

5 Domínguez-Alvarado G, Villar-Rincón K, Castillo-Miranda M, Quintero-Díaz A, Ramírez-Rangel A, Lozada-Martínez ID, et al. A step-by-step guide to creating an academic surgery interest group: Review article. Ann Med Surg (Lond). 2021;69:102688. https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102688

6 Ortega-Sierra MG, Beltrán-Hoyos GE, Benjumea-Velásquez AM, Bossio-Martínez IM, Lozada-Martínez ID. Letter regarding: Surgery Interest Groups in Medical Schools: Mentoring factory. J Surg Res. 2021;267:209-10. https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.04.045

7 Gustafson JD, Rich NM, DeVries WC, McKay PL, Welling DR. A model for a Medical School Surgery Interest Group. Mil Med. 2012;177:1548-50. https://doi.org/10.7205/milmed-d-12-00278

8 American College of Surgeons. Surgery Interest Groups. 2024. Fecha de consulta: 4 de febrero de 2024. Disponible en: https://www.facs.org/Medical-Students/sigs

9 Deng M, Nham E, Malvea A, Ramsay T, Seabrook C, Watterson J. Exploring the impact of the Surgical Exploration and Discovery (SEAD) Program on medical students' perceptions of gender biases in surgery: A mixed-method evaluation. J Surg Educ. 2021;78:1236-49. https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.11.016

10 Rallis KS, Wozniak A, Hui S, Stammer A, Cinar C, Sun M, et al. Mentoring medical students towards oncology: Results from a pilot multi-institutional mentorship programme. J Canc Educ. 2022;37:1053-65. https://doi.org/10.1007/s13187-020-01919-7

11 Wells CI, Fitzpatrick SE, Chan E, Ridley W, Hanney RM. Australasian Students' Surgical Association: Development, progress and future directions. ANZ J Surg. 2019;89:629-30. https://doi.org/10.1111/ans.15178

12 Vakayil V, Chandrashekar M, Hedberg J, Bauman BD, Malik S, Yerxa D, et al. An Undergraduate Surgery Interest Group: Introducing premedical students to the practice of surgery. Adv Med Educ Pract. 2020;11:339-49. https://doi.org/10.2147/amep.s245234

13 Fricke BB, Gunderman RB. Creating and enhancing Radiology Student Interest Groups. Acad Radiol. 2010;17:1567-9. https://doi.org/10.1016/j.acra.2010.08.011

14 Barnes T, Rennie SC. Leadership and surgical training part 1: Preparing to lead the way? ANZ J Surg. 2021;91:1068-74. https://doi.org/10.1111/ans.16685

15 Gauly J, Court R, Currie G, Seers K, Clarke A, Metcalfe A, et al. Advancing leadership in surgery: A realist review of interventions and strategies to promote evidence-based leadership in healthcare. Implement Sci. 2023;18:15. https://doi.org/10.1186/s13012-023-01274-3

16 van Diggele C, Burgess A, Roberts C, Mellis C. Leadership in healthcare education. BMC Med Educ. 2020;20:456. https://doi.org/10.1186/s12909-020-02288-x

17 Montuori A, Donnelly G. Transformative leadership. En: Neal J, ed. Handbook of personal and organizational transformation. Cham: Springer International Publishing; 2017. p. 1-33. https://doi.org/10.1007/978-3-319-29587-9_59-1

18 Detsky AS. How to be a good academic leader. J Gen Intern Med. 2011;26:88-90. https://doi.org/10.1007%2Fs11606-010-1486-7

19 Medeiros AC. Research in surgery. Rev Col Bras Cir. 2016;43:407-9. https://doi.org/10.1590/0100-69912016006015

20 Braghetto I. Cirujano académico, centro académico: Su rol en la atención de pacientes. Rev Cir. 2022;74:438-43. https://dx.doi.org/10.35687/s2452-454920220041507

21 Sánchez-Jaramillo JM, Domínguez LC, Vega NV, Meneses P. El estado de la investigación en educación en cirugía general en Colombia (2000-2020): Un análisis bibliométrico. Rev Colomb Cir. 2021;36:205-20. https://doi.org/10.30944/20117582.702

22 Bejarano M. Impacto de la investigación en cirugía en Colombia. Rev Colomb Cir. 2022;37:543-5. https://doi.org/10.30944/20117582.2220

23 Jarry C, Valera L, Navarro F, Cerda J, Grasset E, Gabrielli M. Research in surgery: The adversities that every surgeon should know and face. Health Sciences Review. 2022;2:100016. https://doi.org/10.1016/j.hsr.2022.100016

24 Shelton J, Obregon M, Luo J, Feldman-Schultz O, MacDowell M. Factors influencing a medical student's decision to pursue surgery as a career. World J Surg. 2019;43:2986-93. https://doi.org/10.1007/s00268-019-05167-9

25 Peel JK, Schlachta CM, Alkhamesi NA. A systematic review of the factors affecting choice of surgery as a career. Can J Surg. 2018;61:58-67. https://doi.org/10.1503/cjs.008217

26 Brundage SI, Lucci A, Miller CC, Azizzadeh A, Spain DA, Kozar RA. Potential targets to encourage a surgical career. J Am Coll Surg. 2005;200:946-53. https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2005.02.033

27 Thomas A, Murtaza AN, Spiers HVM, Zargaran A, Turki M, Mathur J, et al. Declining interest in general surgical training – Challenging misconceptions and improving access at undergraduate level. Ann Med Surg (Lond). 2019;40:3-8. https://doi.org/10.1016/j.amsu.2018.11.002

28 Orri M, Farges O, Clavien PA, Barkun J, Revah-Lévy A. Being a Surgeon—The myth and the reality. A meta-synthesis of surgeons' perspectives about factors affecting their practice and well-being. Ann Surg. 2014;260:721-9. https://doi.org/10.1097/sla.0000000000000962

29 Song JSA, McGuire C, Vaculik M, Morzycki A, Plourde M. Cross sectional analysis of student-led surgical societies in fostering medical student interest in Canada. BMC Med Educ. 2019;19:77. https://doi.org/10.1186/s12909-019-1502-5

30 Song JSA. Evaluation of the influence of student-led surgery interest groups: a pan-Canadian survey. Can J Surg. 2017;60:E7-E8. https://doi.org/10.1503/cjs.013017

Rev Colomb Cir. 2025;40:245-54
https://doi.org/10.30944/20117582.2579

ARTÍCULO ORIGINAL

Manejo quirúrgico de hemangiomas hepáticos gigantes

Surgical management of giant hepatic hemangiomas

Luis Manuel Barrera-Lozano, MD[1,2], Jaime Alberto Ramírez, MD[3], Cristian Leonardo Muñoz, MD[2], Sebastián Cerquera-Cajamarca, MD[2], Jorge Iván Gutiérrez-Montoya, MD[4]

1 Unidad de Trasplante de Órganos, Fundación Cardioinfantil – La Cardio, Bogotá, Colombia.
2 Programa de subespecialización en Cirugía de Trasplantes, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
3 Unidad Funcional de Trasplantes y Enfermedades Digestivas, Hospital San Vicente Fundación, Rionegro, Colombia.
4 Unidad Funcional de Trasplantes y Enfermedades Digestivas, Hospital Universitario San Vicente Fundación, Medellín, Colombia.

Resumen

Introducción. Los hemangiomas son los tumores benignos más frecuentes en el hígado, con una prevalencia estimada entre el 0,4 y 20 %. Se definen como hemangiomas gigantes aquellos mayores de 10 cm y extremadamente gigantes los mayores a 20 cm. Su manejo quirúrgico es un reto para el cirujano. El objetivo de este artículo fue evaluar la experiencia con el manejo quirúrgico de hemangiomas hepáticos gigantes y extremadamente gigantes en nuestro centro.

Métodos. Se presenta una serie de 8 casos de pacientes sometidos a cirugía para el manejo de hemangiomas hepáticos entre 10 y 30 cm, entre enero de 2019 y abril de 2021.

Resultados. El promedio de edad fue 51,9 años y seis (75 %) eran mujeres. El tamaño promedio de los hemangiomas fue de 16,1 ± 6 cm. Solo un paciente fue llevado a embolización preoperatoria. La mediana de estancia hospitalaria fue de 3,2 días. Un paciente presentó una complicación Clavien-Dindo IIIa. No hubo mortalidad temprana ni en el seguimiento.

Conclusión. Los tumores benignos vasculares de hígado son de curso poco agresivo, de muy lento crecimiento y en su mayoría asintomáticos. Sin embargo, los hemangiomas hepáticos gigantes y extremadamente gigantes pueden llegar a generar síntomas, los cuales varían desde dolor difuso, leve e inespecífico, hasta coagulopatía de consumo. En esta serie, el manejo quirúrgico de los hemangiomas hepáticos gigantes y extremadamente gigantes fue exitoso, sin intervención por radiología intervencionista en el preoperatorio, mostrando que es una alternativa segura en manos expertas.

Palabras clave: hígado; hemangioma cavernoso; dolor abdominal; síndrome de Kasabach-Merritt; hepatectomía; pruebas de función hepática.

Fecha de recibido: 07/03/2024 - Fecha de aceptación: 12/08/2024 - Publicación en línea: 26/11/2024
Correspondencia: Luis Manuel Barrera-Lozano, Fundación Cardioinfantil – La Cardio. Bogotá, Colombia. Teléfono: 57-1 6017563426. Dirección electrónica: manuel.barrera@udea.edu.co
Citar como: Barrera-Lozano LM, Ramírez JA, Muñoz CL, Cerquera-Cajamarca S, Gutiérrez-Montoya JI. Manejo quirúrgico de hemangiomas hepáticos gigantes. Rev Colomb Cir. 2025;40:245-54. https://doi.org/10.30944/20117582.2579
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. Hemangiomas are the most common benign liver tumors, with an estimated prevalence between 0.4 - 20%. Giant hemangiomas are defined as those greater than 10 cm and extremely giant as those greater than 20 cm. Its surgical management is a challenge for the surgeon. The objective of this article was to evaluate the experience with the surgical management of giant and extremely giant hepatic hemangiomas in our center.

Methods. A series of eight cases of patients undergoing surgery for the management of hepatic hemangiomas between 10 and 30 cm are presented, between January 2019 and April 2021.

Results. The average age was 51.9 years and six (75%) were women. The average size of the hemangiomas was 16.1 ± 6 cm. Only one patient was taken to preoperative embolization. The median hospital stay was 3.2 days. One patient had a Clavien-Dindo IIIa complication. There was no early or follow-up mortality.

Conclusion. Benign vascular liver tumors have a non-aggressive course, very slow growth and are mostly asymptomatic. However, giant and extremely giant hepatic hemangiomas can cause symptoms, which vary from diffuse, mild and non-specific pain to consumption coagulopathy. In this series, the surgical management of giant and extremely giant hepatic hemangiomas was successful, without intervention by interventional radiology in the preoperative period, showing that it is a safe alternative in expert hands.

Keywords: liver; cavernous hemangioma; abdominal pain; Kasabach-Merritt syndrome; hepatectomy; liver function tests.

Introducción

Los hemangiomas son los tumores benignos más frecuentes en el hígado, con una prevalencia estimada entre el 0,4 y 20 % [1] y una frecuencia en autopsias del 0,4 al 7,3 %; corresponden a la segunda lesión hepática más común, después de las metástasis [2]. Son de origen mesodérmico y representan una proliferación hamartomatosa congénita, no neoplásica, de células endoteliales [3]. Se pueden presentar en cualquier grupo etario, pero son más frecuentes entre los 30 y 50 años de edad, con una proporción hombre:mujer de 1:1,2 hasta 1:6 [4].

La fisiopatología de estas lesiones no está descrita completamente; sin embargo, el influjo hormonal en las mujeres, la vasculogénesis anormal y la angiogénesis son las principales teorías propuestas [5,6]. La gran mayoría son identificados de forma incidental en estudios imagenológicos de abdomen, son pequeños (menores de 5 cm), no requieren tratamiento ni seguimiento debido a su naturaleza benigna y no comprometen, desplazan o invaden estructuras u órganos adyacentes [7,8].

Los tumores benignos vasculares de hígado son de curso poco agresivo, de muy lento crecimiento y en su mayoría asintomáticos [9]. A pesar de esto, en un bajo porcentaje de la población, pueden alcanzar tamaños muy grandes, con compromiso de gran parte del parénquima hepático [10]. Por esa razón, se han propuesto varias opciones de tratamiento para los hemangiomas, especialmente los de gran tamaño, en donde se incluyen la observación y el seguimiento, el manejo por radiología intervencionista y la opción quirúrgica [11,12].

Unos autores definen los hemangiomas gigantes como aquellos con un tamaño mayor de 5 cm de diámetro [2], y un número reducido de autores consideran que son hemangiomas gigantes aquellos de más de 10 cm [13].

Las indicaciones de resección quirúrgica de estos tumores incluyen la presencia de síntomas abdominales, como dolor abdominal o sensación de plenitud, la ruptura traumática o espontanea, la compresión de estructuras vasculares adyacentes o el Síndrome de Kasabach – Merritt (hemangioma hepático gigante o de crecimiento rápido asociado a una alteración hematológica, principalmente trombocitopenia y coagulopatía secundaria) [2,14-17]. Los hemangiomas gigantes (GH) o extremadamente gigantes (EGH) pueden presentar cierto

grado mayor de sintomatología o complicaciones y, por ende, la necesidad de manejo quirúrgico [18-20].

A pesar de ser un desafío para el cirujano el manejo quirúrgico de estos tumores, especialmente en los hemangiomas extremadamente gigantes, dada la dificultad para disecar y reparar los vasos nutricios, además de la alta probabilidad de sangrado intraoperatorio, se han reportado buenos resultados postoperatorios [15,21]. Además, los hemangiomas mayores de 20 cm usualmente comprimen órganos o vasos adyacentes, como el antro gástrico, las venas suprahepáticas, la vena porta, la arteria hepática o la vena cava inferior, aumentando aún más la dificultad quirúrgica y el riesgo transoperatorio [17,22-24].

Métodos

Tipo de estudio y pacientes

Se hizo un estudio de serie de casos, en el que se incluyeron los pacientes que fueron sometidos a enucleación o hepatectomía (con o sin reconstrucción de vías biliares) para el manejo de hemangiomas mayores de 10 cm de diámetro, entre enero de 2019 y abril de 2021. El registro de los pacientes se realizó de forma retrospectiva. Se dividieron los pacientes, según el tamaño del hemangioma, en gigante (GH), con un tamaño entre 10 y 20 cm, y extremadamente gigante (EGH), con un tamaño mayor de 20 cm.

Variables

Los datos recolectados incluyeron información demográfica, características del hemangioma hepático (localización, tamaño y número de hemangiomas), características radiológicas (compresión de vasos u órganos adyacentes), exámenes de laboratorio prequirúrgicos, postquirúrgicos al día uno y al egreso, variables del procedimiento (resección hepática o enucleación), variables quirúrgicas (tiempo operatorio, sangrado, transfusión autóloga, necesidad de transfusión, maniobra de Pringle, así como tiempo de esta, y tiempo de hospitalización (incluido el tiempo en Unidad de Cuidados Intensivo), morbilidad y mortalidad.

El diagnóstico se realizó por medio de tomografía computarizada (TC) de abdomen trifásico (Figura 1) o resonancia magnética nuclear (RMN) de abdomen contrastada. Las indicaciones de cirugía estuvieron basadas en la tasa de crecimiento del hemangioma y los síntomas referidos por los pacientes, como distensión o dolor abdominal y saciedad temprana postprandial.

Técnica quirúrgica

Los procedimientos quirúrgicos se realizaron a través una incisión de Makuuchi o de Calne, según la preferencia del cirujano o la necesidad de extensión a los segmentos izquierdos del hígado por parte del hemangioma.

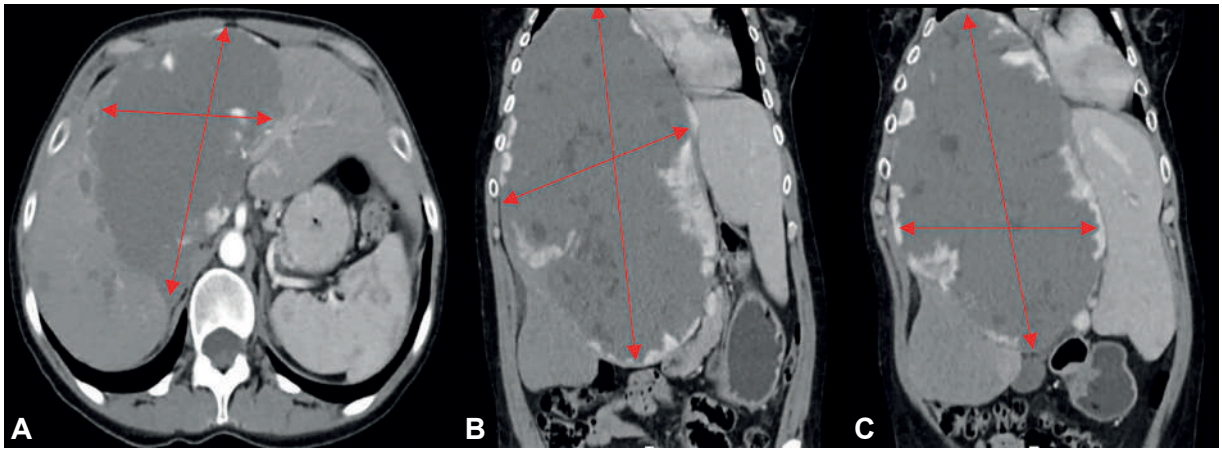


Figura 1. Tomografía de abdomen contrastada en pacientes con hemangioma extremadamente gigante. A. Corte transversal de hemangioma gigante comprometiendo segmentos hepáticos centrales. B. y C. Corte coronal de paciente con hemangioma extremadamente gigante.

Fuente: Imagen tomada por los autores.

El tratamiento quirúrgico del hemangioma gigante fue descrito en 1942 por Schumaker [25]. La técnica quirúrgica inicia con la identificación de la arteria hepática común y según el segmento comprometido se localiza, controla y repara la arteria hepática derecha o izquierda. El sangrado del sitio de enucleación se minimiza mediante un control vascular extrahepático completo previo. Para disminuir el sangrado intraoperatorio durante la resección o enucleación hepática, se utilizó la maniobra de Pringle en la mayoría de los casos, durante la sección del parénquima hepático por ciclos. Teniendo el control arterial, se disminuye la tensión de la masa, logrando sujetarla y traccionarla a medida que avanza la disección del parénquima hepático.

Los hemangiomas se caracterizan por formar una pseudocápsula que define el límite entre el tejido cavernoso y el parénquima hepático normal, que está a sólo unos pocos milímetros. Mientras se hace la enucleación, los vasos sanguíneos o los conductos biliares se controlan y dividen mediante ligaduras, clips o coagulación [25] (Figura 2). En este estudio, la resección del parénquima hepático se realizó utilizando un aspirador quirúrgico ultrasónico (CUSA® Clarity); pero la enucleación no lo requirió. Mediante esta técnica se pueden resecar hemangiomas grandes con una alteración limitada del tejido hepático residual y con una alteración de la función hepática que es clínicamente insignificante.

La resección del hemangioma incluyó los segmentos hepáticos comprometidos, junto con la vena suprahepática y la vena porta relacionada al territorio hepático correspondiente. Los procedimientos consistieron en hemihepatectomía (derecha o izquierda), trisegmentectomía hepática (derecha o izquierda) o enucleación, que generalmente se realizó en los hemangiomas de menor tamaño, con el propósito de preservar el parénquima hepático. La decisión sobre el tipo de procedimiento quirúrgico se tomó en función del tamaño y la ubicación del hemangioma hepático, su relación con las principales estructuras vasculares y biliares, además, del volumen residual hepático funcional. El salvador de células para transfusión autóloga se usó en dos oportunidades, con autotransfusión de 400 y 600 ml en casos de hemangioma extremadamente gigante y gigante, respectivamente.

Cuidado posoperatorio

El cuidado postoperatorio en unidad de cuidados intensivos o unidad de cuidados intermedios fue determinado consensuadamente entre anestesiólogos y cirujanos, guiados por las indicaciones que presentaba cada paciente, en particular al

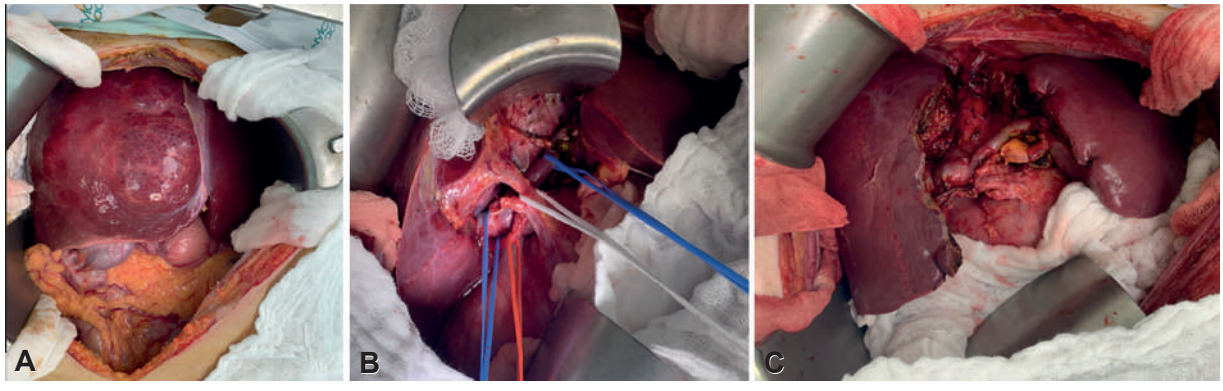


Figura 2. Procedimiento quirúrgico que corresponde al paciente de la Figura 1. A. Hemangioma que compromete los segmentos hepáticos centrales. B. Disección completa del hilio hepático. En vessel loops azul, vena porta derecha e izquierda; vessel loop rojo, arteria hepática derecha; vessel loop blanco, vía biliar. C. Hepatectomía central previa reconstrucción bilio-entérica.

Fuente: Fotografías tomadas por los autores.

culminar el procedimiento quirúrgico. Las complicaciones postoperatorias, en caso de que se presentaran, se registraron y resumieron según la clasificación de Clavien-Dindo [26]. Todas las lesiones resecadas fueron enviadas para estudio patológico.

Resultados

Un total de 8 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente para el manejo de hemangiomas hepáticos, entre enero de 2019 y abril de 2021, de los cuales, tres presentaron un hemangioma predominante de 20 cm o más. La edad media fue de 51,87 ± 8,95 y el síntoma predominante fue dolor, en cinco pacientes (Tabla 1). Solo en un paciente se realizó embolización preoperatoria por decisión del cirujano tratante, sin una disminución significativa en el tamaño del hemangioma. En 6 de los 8 casos se presentaron 4 o más hemangiomas hepáticos y en 6 casos la presentación fue bilateral, siendo 2,3 el número de hemangiomas promedio en nuestra serie.

Cinco pacientes tenían hemangiomas entre 10 y 20 cm (GH) y tres tenían hemangiomas mayores de 20 cm (EGH). El tamaño promedio de hemangioma hepático en toda la serie fue de 16,12 ± 5,98 cm, con una diferencia obvia de 12,02 ± 1,3 cm entre los GH y 23,0 ± 3,0 cm entre los EGH. Se registró el perfil hepático en el preoperatorio, al día uno postoperatorio y al egreso, sin encontrar una alteración clínica o paraclínica importante (Tabla 2).

En cuanto a las características imagenológicas prequirúrgicas, en un caso del grupo de GH se reportó compresión de la vena cava inferior y radicales biliares posteriores derechos, posiblemente debido a la localización de la lesión en el segmento I; mientras que en el grupo de EGH, un paciente presentó adelgazamiento de la rama anterior de la porta derecha y otro, compresión de la vesícula biliar.

Tabla 1. Características demográficas de los pacientes y los hemangiomas.

Características	Todos	Hemangioma gigante	Hemangioma extremadamente gigante
Edad (años)			
Media ± desviación estándar	51,87 ± 8,95	50 ± 9,30	55 ± 9,16
Sexo			
Masculino	2 (25 %)	1 (20 %)	1 (66,6 %)
Femenino	6 (75 %)	4 (80 %)	2 (33,3 %)
Síntomas			
Dolor	5 (62,5 %)	4 (80 %)	1 (33,3 %)
Masa	1 (12,5 %)	–	1 (33,3 %)
Asintomático	1 (12,5 %)	1 (20 %)	–
Tasa de crecimiento	1 (12,5 %)	–	1 (33,3 %)
Tamaño	16,12 ± 5,98	12,02 ± 1,3	23,0 ± 3,0
Localización			
Derecho	1	1	–
Izquierdo	1	1	–
Bilateral	6	3	3
Número de hemangiomas			
Único	3	2	2
Múltiple	5	3	1
Número de segmentos comprometidos			
3 o menos	2	2	–
4 o mas	6	3	3

Fuente: Elaborada por los autores.

Tabla 2. Perfil hepático prequirúrgico, postquirúrgico y al egreso.

Variable	Rango normal	Todos	Hemangioma gigante	Hemangioma extremadamente gigante
Bilirrubina total				
Prequirúrgico		0,98	0,82	1,27
Postquirúrgico	0,2 - 0,9 mg/dL	1,53	1,19	2,09
Egreso		0,81	0,59	1,19
Gamma glutamil transpeptidasa				
Prequirúrgico		96,97	57,8	171,26
Postquirúrgico	10 - 38 U/L	129,75	103,4	173,66
Egreso		154,87	153,4	157,33
Aspartato aminotransferasa				
Prequirúrgico		28,37	22,6	38
Postquirúrgico	14 - 36 U/L	433,25	472,8	367,33
Egreso		93,75	91,6	97,33
Alanina aminotransferasa				
Prequirúrgico		28,12	21,4	39,33
Postquirúrgico	9 - 52 U/L	383,75	439	291,66
Egreso		174,87	196,4	139

Fuente: Elaborada por los autores.

Comparando las variables operatorias entre los dos grupos (Tabla 3), el tiempo operatorio fue mayor en el grupo con GH. En los dos grupos, aparte de realizar la hepatectomía correspondiente según el segmento hepático comprometido por el hemangioma, se hizo enucleación de las lesiones satélite de menor tamaño.

En cada uno de los grupos se presentó un caso en donde hubo la necesidad de realizar reconstrucción de vías biliares, debido a su localización y segmentos comprometidos (segmentos I, IV, V y VIII en el hemangioma gigante y segmentos I, V, VI, VII, VII y IVB en el hemangioma extremadamente gigante). En ambos casos se hizo autotransfusión de 600 ml y 400 ml, respectivamente.

Se practicó la maniobra de Pringle en 6 de los 8 casos, por ciclos de 15/5 minutos de oclusión/apertura durante la resección o enucleación hepática. El tiempo promedio de esta maniobra fue de 35,16 minutos, siendo en promedio 48 minutos de oclusión en los GH versus 22,33 minutos en los EGH. Las pérdidas sanguíneas fueron mayores en los EGH (1433,33 ml versus 820.0 ml en los GH).

Todos los pacientes recibieron la misma atención o manejo postoperatorio. Se proporcionó soporte nutricional vía enteral guiado por nutricionista a todos los pacientes durante el período posoperatorio temprano. Se presentó una complicación Clavien-Dindo IIIB, con necesidad de transfusión de 4 unidades de glóbulos rojos empaquetados y posterior realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) para el manejo de una fistula biliar en un paciente con EGH. El resultado de patología en todos los casos fue reportado como hemangioma cavernoso.

Discusión

Los hemangiomas cavernosos representan el 73 % de todos los tumores benignos del hígado [2]. Según la Asociación Europea para el Estudio del Hígado (EASL), los hemangiomas hepáticos en su mayoría son de pequeño tamaño (< 4 cm) [8], sin embargo, se ha visto un aumento en la incidencia de los hemangiomas mayores de 10 cm (GH) y de 20 cm (EGH) [27]. De acuerdo con esto, consideramos que la clasificación de los hemangiomas debe ser ajustada, previamente medidos por tomografía computarizada trifásica o resonancia de abdomen contrastada.

Tabla 3. Diferencias en las variables operatorias entre los dos grupos.

Variables	Todos	Hemangioma gigante	Hemangioma extremadamente gigante
Tiempo operatorio (minutos)	328,75	334,0	320,0
Procedimiento			
Enucleación	5	3	2
Hepatectomía	1	1	0
Hepatectomía más reconstrucción de vías biliares	2	1	1
Maniobra de Pringle	6	3	3
Tiempo de Pringle (minutos)	35,16	48	22,33
Pérdida sanguínea (ml)	1050	820	1433,33
Transfusión autóloga, n (ml)	2	1 (600)	1 (400)
Estancia postoperatoria (días)			
Unidad de cuidados intensivos	1,75	1,6	2
Hospitalización sala general	4,62	4,2	5,33
Complicaciones, n	1	0	1
Clasificación de Clavien-Dindo			IIIB

Fuente: Elaborada por los autores.

El número limitado de casos reportados, dado su baja prevalencia, puede explicar la falta de experiencia, aún en los centros de Cirugía Hepatobiliar más especializados [28]. Este estudio presenta nuestra experiencia y la compara con la evidencia actual.

Las indicaciones de intervención quirúrgica de los hemangiomas de gran tamaño siguen estando estrictamente relacionadas con las complicaciones tumorales y los síntomas causados por compresión de estructuras adyacentes [19,29,30]. Por esta razón, el manejo de los hemangiomas gigantes asintomáticos debe estar basado en el balance entre los riesgos y la posible morbilidad/mortalidad que pueda conllevar un procedimiento quirúrgico mayor [31]. Otra de las indicaciones de resección de un hemangioma hepático es excluir la presencia de malignidad, como lo documentaron Yoon SS, et al. [32], en el 36 % de los pacientes llevados a cirugía. Este hallazgo no se documentó en nuestra serie.

A pesar de todo, la cirugía sigue siendo el único tratamiento curativo para los hemangiomas gigantes o extremadamente gigantes [33]. La elección de enucleación versus resección hepática depende de varios factores, que incluyen la certeza del diagnóstico y las consideraciones anatómicas, como la ubicación y la extensión de la lesión [34,35]. En la hepatectomía, dado el tamaño y los segmentos comprometidos, se puede presentar mayor sangrado, que puede ser de difícil control durante el acto quirúrgico [36].

En un metaanálisis, Jiang B, et al. [37], compararon enucleación versus hepatectomía para el manejo de hemangiomas hepáticos, y encontraron menor tiempo operatorio, sangrado intraoperatorio, tiempo de hospitalización y complicaciones postoperatorias en el grupo de enucleación. En nuestra serie, todos los EGH fueron extraídos por medio de capsulectomía y, aun así, se presentó mayor volumen de sangrado intraoperatorio en este grupo, lo cual difiere de las series descritas. Esto puede ser explicado por el menor tiempo promedio de Pringle utilizado en este grupo de pacientes y que se correlaciona muy bien con el grupo de GH, el tiempo de la maniobra de Pringle fue mayor y el sangrado transoperatorio menor.

En el estudio de Groeschl RT, et al. [38], de 54 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente y tenían un tamaño promedio de hemangioma de 8 cm (rango 1,6 - 25 cm), el 30 % presentaron una complicación Clavien-Dindo ≥ II, que es superior al porcentaje de complicaciones en nuestra serie. No hubo registro de hallazgos clínicos o de

laboratorio sugestivos con anemia hemolítica y trombocitopenia severa, que sumados con la coagulopatía de consumo son hallazgos propios del Síndrome de Kasabach - Merrit [10]. Solo se identificó un pico en las aminotransferasas en el primer día posoperatorio; y a pesar de que los niveles de transaminasas postoperatorias son predictores independientes de morbilidad y mortalidad posterior a resecciones hepáticas extensas [29], estos niveles no fueron mayores de 540 U/L en toda la serie.

La cirugía mínimamente invasiva es una alternativa en hemangiomas de tamaños menores de 10 cm, pero no se recomienda para casos de EGH [39-42]. Existen pocos casos reportados de trasplante hepático como manejo de EGH, y se realizaron ante la presencia de complicaciones mortales o insuficiencia hepática aguda [43,44].

Existen varias limitaciones de nuestro estudio, por su carácter retrospectivo y la muestra pequeña, aunque fue un manejo quirúrgico exitoso y con mínima intervención vascular por parte de radiología intervencionista en el preoperatorio [10,45]. Esta es una serie de casos y más estudios prospectivos con un mayor tamaño de muestra serán útiles para determinar el mejor procedimiento quirúrgico para los hemangiomas hepáticos, según el tamaño y la ubicación de la lesión.

Conclusión

Nuestra experiencia con esta serie de casos corrobora lo reportado en la literatura en relación con la viabilidad y seguridad de la resección hepática o la enucleación de los hemangiomas gigantes o extremadamente gigantes, siempre y cuando sea en manos expertas, teniendo en cuenta que la resección quirúrgica es el único tratamiento radical para los hemangiomas hepáticos. En los hemangiomas con un diámetro mayor de 20 cm, a pesar de realizar la maniobra de Pringle intermitente y secuencial, las pérdidas sanguíneas intraoperatorias son importantes, motivo por el cual se recomienda el uso del salvador de células. Debido al aumento de la incidencia de los hemangiomas de gran tamaño, es necesario ajustar los subgrupos de hemangiomas basados en el diámetro de la lesión para mejorar el planeamiento quirúrgico.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Este artículo original cumple con la Resolución 8420 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia, y por su carácter retrospectivo, se consideró que es una investigación sin riesgo, por lo que no se requirió de diligenciamiento de consentimiento informado.

Conflictos de interés: Ninguno de los autores presenta conflictos de intereses.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores declararon que no se hizo uso de tecnologías asistidas por Inteligencia Artificial para la realización de este estudio.

Fuentes de financiación: Recursos propios de cada autor.

Contribución de los autores

- Diseño y concepción del estudio: Luis Manuel Barrera-Lozano, Cristian Leonardo Muñoz.
- Adquisición de datos: Cristian Leonardo Muñoz, Sebastián Cerquera-Cajamarca.
- Análisis e interpretación de datos: Luis Manuel Barrera-Lozano, Jaime Alberto Ramírez, Sebastián Cerquera-Cajamarca.
- Redacción del manuscrito: Luis Manuel Barrera-Lozano, Sebastián Cerquera-Cajamarca.
- Revisión crítica: Luis Manuel Barrera-Lozano, Jaime Alberto Ramírez, Jorge Iván Gutiérrez-Montoya.

Referencias

1. Choi BY, Nguyen MH. The diagnosis and management of benign hepatic tumors. J Clin Gastroenterol. 2005;39:401-12. https://doi.org/10.1097/01.mcg.0000159226.63037.a2
2. Toro A, Mahfouz AE, Ardiri A, Malaguarnera M, Malaguarnera G, Loria F, et al. What is changing in indications and treatment of hepatic hemangiomas. A review. Ann Hepatol. 2014;13:327-39.
3. Duxbury MS, Garden OJ. Giant haemangioma of the liver: Observation or resection? Dig Surg. 2010;27:7-11. https://doi.org/10.1159/000268108
4. Gandolfi L, Leo P, Solmi L, Vitelli E, Verros G, Colecchia A. Natural history of hepatic haemangiomas: Clinical and ultrasound study. Gut. 1991;32:677-80. https://doi.org/10.1136/gut.32.6.677
5. Glinkova V, Shevah O, Boaz M, Levine A, Shirin H. Hepatic haemangiomas: Possible association with female sex hormones. Gut. 2004;53:1352-5. https://doi.org/10.1136/gut.2003.038646

6. Amico A, Mammino L, Palmucci S, Latino R, Milone P, Destri GL, et al. Giant hepatic hemangioma case report: When is it time for surgery? Ann Med Surg (Lond). 2020;58:4-7. https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.08.003
7. Sarangi S, Thirunavukkarasu B, Khera S, Selvakumar B, Yadav T. Vascular tumors of the liver: A brief review. Ann Hepatobiliary Pancreat Surg. 2023;27:329-41. https://doi.org/10.14701/ahbps.23-046
8. European Association for the Study of the Liver (EASL). EASL Clinical Practice Guidelines on the management of benign liver tumours. J Hepatol. 2016;65:386-98. https://doi.org/10.1016/j.jhep.2016.04.001
9. Chang A, Ruch B, Khan A, Levy M, Sharma A. Giant liver hemangiomas: A plea for early surgical referral and resection. Case Rep Surg. 2020;2020:5923787. https://doi.org/10.1155/2020/5923787
10. Cortés-Caballero C, Mogollón-Zehr MR, Vera-Campos SN. Hemangioma hepático congénito gigante: Síndrome de Kasabach-Merrit. Rev Colomb Gastroenterol. 2018;33:308-11. http://dx.doi.org/10.22516/25007440.163
11. Dong J, Zhang M, Chen JQ, Ma F, Wang HH, Lv Y. Tumor size is not a criterion for resection during the management of giant hemangioma of the liver. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2015;27:686-91. https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000000344
12. Maruyama S, Matono T, Koda M. The natural history and management of hepatic hemangioma. J Clin Med. 2023;12:5703. https://doi.org/10.3390/jcm12175703
13. van Tilborg AA, Nielsen K, Scheffer HJ, van den Tol P, van Waesberghe JHTM, Sietses C, et al. Bipolar radiofrequency ablation for symptomatic giant (>10 cm) hepatic cavernous haemangiomas: Initial clinical experience. Clin Radiol. 2013;68:e9-e14. https://doi.org/10.1016/j.crad.2012.08.029
14. Jiang T, Zhao Z, Cai Z, Shen C, Zhang B. Case report: Giant abdominal hemangioma originating from the liver. Front Oncol. 2023;13:1165195. https://doi.org/10.3389/fonc.2023.1165195
15. Boukerrouche A. Surgery of giant liver hemangioma: Enucleation versus resection - A brief review. ARC J Hepatol Gastroenterol. 2017;2:23-6.
16. Shin YC, Cho EJ, Na HY, Cho JY, Han HS, Lee YJ, et al. Hepatic hemangioma: Proportion and predictor of surgical treatment with emphasis on its growth rate. Korean J Intern Med. 2023;38:818-30. https://doi.org/10.3904/kjim.2023.062
17. Moctezuma-Velázquez C, López-Arce G, Martínez-Rodríguez LA, Escalona-Huerta C, Chapa-Ibargüengoitia M, Torre A. Hemangioma hepático gigante versus hemangioma hepático convencional: características clínicas, factores de riesgo y manejo. Rev Gastroenterol Mex. 2014;79:229-37. https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2014.08.007
18. Gibbs JF, Litwin AM, Kahlenberg MS. Contemporary management of benign liver tumors. Surg Clin North Am. 2004;84:463-80. https://doi.org/10.1016/j.suc.2003.11.003
19. Mansour S, Khouri S, Andraous M, Khuri S. Extremely large hemangioma of the liver: Safety of the expectant management. Arch Surg Clin Res. 2019;3:61-4. https://doi.org/10.29328/journal.ascr.1001036
20. Schnelldorfer T, Ware AL, Smoot R, Schleck CD, Harmsen WS, Nagorney DM. Management of giant hemangioma of the liver: Resection versus observation. J Am Coll Surg. 2010;211:724-30. https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2010.08.006
21. Khan M, Hanif F, Syed AA. Surgical management for symptomatic giant liver hemangiomas: A meta-analysis. J Coll Physicians Surg Pak. 2017;27:173-82.
22. Xie QS, Chen ZX, Zhao YJ, Gu H, Geng XP, Liu FB. Outcomes of surgery for giant hepatic hemangioma. BMC Surg. 2021;21:186. https://doi.org/10.1186/s12893-021-01185-4
23. Shellagi N, Pahari H, Nath B, Ray U. Megagiant liver hemangioma: A case report of rare entity. J Clin Images Med Case Rep. 2022;3:1660. https://doi.org/10.52768/2766-7820/1660
24. Aydin C, Akbulut S, Kutluturk K, Kahraman A, Kayaalp C, Yilmaz S. Giant hepatic hemangioma presenting as gastric outlet obstruction. Int Surg. 2013;98:19-23. https://doi.org/10.9738/CC170.1
25. Jarnagin WR. Blumgart's Surgery of the liver, biliary tract and pancreas. 6th ed. Vol. 2. Ámsterdam: Elsevier; 2016.
26. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: A new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg. 2004;240:205-13. https://doi.org/10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae
27. Makal GB, Sonbahar BÇ, Özalp N. Surgical treatment of giant liver hemangioma, case report and literature review. Med Bull Sisli Etfal Hosp. 2019;53:318-21. https://doi.org/10.14744/semb.2017.09815
28. Herman P, Costa MLV, Machado MAC, Pugliese V, D'Albuquerque LAC, Machado MCC, et al. Management of hepatic hemangiomas: A 14-year experience. J Gastrointest Surg. 2005;9:853-9. https://doi.org/10.1016/j.gassur.2005.01.292
29. Archer S, Ferreira AT, Rocha M, Pedroto I. Extremely giant liver hemangioma: A case beyond the norms. Rev Esp Enferm Dig. 2024;116:274-5. https://doi.org/10.17235/reed.2023.9877/2023
30. Ariizumi SI, Kotera Y, Yamashita S, Omori A, Kato T, Shibuya G, et al. Debulking of giant liver hemangiomas with severe symptoms: A case report. Surg Case Rep. 2020;6:195. https://doi.org/10.1186/s40792-020-00960-4

31. Ghosh NK, Rahul R, Singh A, Malage S, Sharma S, Kumar A, et al. Surgery for symptomatic hepatic hemangioma: Resection vs. enucleation, an experience over two decades. Ann Hepatobiliary Pancreat Surg. 2023;27:258-63. https://doi.org/10.14701/ahbps.22-130
32. Yoon SS, Charny CK, Fong Y, Jarnagin WR, Schwartz LH, Blumgart LH, et al. Diagnosis, management, and outcomes of 115 patients with hepatic hemangioma. J Am Coll Surg. 2003;197:392-402. https://doi.org/10.1016/S1072-7515(03)00420-4
33. Zhang W, Huang ZY, Ke CS, Wu C, Zhang ZW, Zhang BX, et al. Surgical Treatment of Giant Liver Hemangioma Larger Than 10cm: A Single Center's Experience with 86 Patients. Medicine (United States). 2015;94:e1420. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000001420
34. Jiang H, Chen Z, Prasoon P, Wu H, Zeng Y. Surgical management for giant liver hemangiomas greater than 20 cm in size. Gut Liver. 2011;5:228-33. https://doi.org/10.5009/gnl.2011.5.2.228
35. Miura JT, Amini A, Schmocker R, Nichols S, Sukato D, Winslow ER, et al. Surgical management of hepatic hemangiomas: A multi-institutional experience. HPB (Oxford). 2014;16:924-8. https://doi.org/10.1111/hpb.12291
36. Dong Z, Fang K, Sui C, Guo J, Dai B, Geng L, et al. The surgical outcomes and risk factors of giant hepatic haemangiomas: A single centre experience. BMC Surg. 2022;22:278. https://doi.org/10.1186/s12893-022-01721-w
37. Jiang B, Shen ZC, Fang XS, Wang XM. Enucleation versus hepatectomy for hepatic hemangiomas: A meta-analysis. Front Surg. 2022;9:1–10. https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.960768
38. Groeschl RT, Riggle KM, Quebbeman EJ, Christians KK, Turaga KK, Tsai S, et al. Hepatectomy for hemangioma; safe, but is it successful? Hepatogastroenterology. 2014;61:2009-13.
39. Sucandy I, Jacob K, Spence J, Ross S, Rosemurgy A. Robotic left hepatectomy for giant hemangioma: Technical approach in minimally invasive liver surgery. Am Surg. 2023;89:1200-1. https://doi.org/10.1177/0003134820952882
40. Okumura Y, Noda T, Eguchi H, Hanaki T, Iwagami Y, Akita H, et al. Pure laparoscopic liver resection for giant liver hemangioma with extrahepatic growth based on preoperative 3-dimensional simulation: A case report. Surg Case Rep. 2019;5:51. https://doi.org/10.1186/s40792-019-0607-8
41. Zhang W, Wang J, Li C, Zhang Z, Dirie NI, Dong H, et al. Infrahepatic inferior vena cava clamping with Pringle maneuvers for laparoscopic extracapsular enucleation of giant liver hemangiomas. Surg Endosc. 2017;31:3628-36. https://doi.org/10.1007/s00464-016-5396-6
42. Kim IS, Hyuck C, Kwon D. Feasibility of laparoscopic liver resection for giant hemangioma of greater than 6 cm in diameter. Korean J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2014;18:118-21. https://doi.org/10.14701/kjhbps.2014.18.4.118
43. Lee JH, Yoon CJ, Kim YH, Han HS, Cho JY, Kim H, et al. Living-donor liver transplantation for giant hepatic hemangioma with diffuse hemangiomatosis in an adult: A case report. Clin Mol Hepatol. 2018;24:163-8. https://doi.org/10.3350/cmh.2017.0002
44. Shankar S, Rammohan A, Kulaseharan VH, Kanagavelu R, Reddy MS, Rela M. Liver transplantation for rapidly progressive giant hepatic hemangioma with diffuse hemangiomatosis. Exp Clin Transplant. 2021;19:1106-9. https://doi.org/10.6002/ect.2020.0330
45. Morales AM, Acosta-Torres M. Hepatectomía en el tratamiento del hemangioma hepático gigante. Rev Colomb Cir. 1986;1:75-8.

Rev Colomb Cir. 2025;40:255-65
https://doi.org/10.30944/20117582.2644

ARTÍCULO ORIGINAL

Colecistitis aguda en Colombia: Un análisis desde la epidemiología

Acute cholecystitis in Colombia: An analysis from the epidemiology

Angie Lorena Ebratt-Rincón[1], Isabella Lacouture-Silgado[1], Sebastián Sánchez-Ussa, MD[2]

1 Programa de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C., Colombia.
2 Departamento de Cirugía general, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C., Colombia.

Resumen

Introducción. La colecistitis aguda es la segunda infección intraabdominal más común, con múltiples factores de riesgo y opciones de manejo. Representa una carga significativa para el sistema de salud. El objetivo del presente estudio fue caracterizar la población y el manejo de la enfermedad en Colombia, para contribuir significativamente a mejorar la gestión de la atención médica y a optimizar los recursos disponibles.

Métodos. Se accedió a la base de datos del Sistema Integrado de Información para la Protección Social (SISPRO) del Ministerio de Salud de Colombia en marzo de 2024. Se recolectaron datos de los pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda que fueron llevados a procedimiento quirúrgico de colecistectomía entre 2015 y 2023, y se analizaron los datos demográficos.

Resultados. Durante los nueve años se diagnosticaron 108.318 casos de colecistitis aguda, 70,7 % en la población femenina, con un pico de incidencia a los 30-34 años. Se realizaron 18.565 intervenciones quirúrgicas como tratamiento. El departamento con el mayor número de casos fue Valle del Cauca y la ciudad con mayor número de colecistectomías reportadas fue Bogotá, D.C.

Conclusión. Los factores del sistema de salud impactan en la toma de decisiones clínicas de la enfermedad, especialmente en las intervenciones quirúrgicas, identificándose una restricción de estas en el país.

Palabras clave: colecistitis aguda; colecistectomía laparoscópica; epidemiología; salud pública; factores de riesgo; Colombia.

Fecha de recibido: 19/07/2024 - Fecha de aceptación: 09/10/2024 - Publicación en línea: 21/11/2024
Correspondencia: Angie Lorena Ebratt-Rincón, Calle 127C bis # 7D -14, Bogotá, D.C., Colombia. Código postal 110121. Teléfono: +57 3222354050. Dirección electrónica: loreebratt@gmail.com
Citar como: Ebratt-Rincón AL, Lacouture-Silgado I, Sánchez-Ussa S. Colecistitis aguda en Colombia: Un análisis desde la epidemiología. Rev Colomb Cir. 2025;40:255-65. https://doi.org/10.30944/20117582.2644

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. Acute cholecystitis is the second most common intra-abdominal infection, with multiple risk factors and management options. It represnts a significant burden on the health system. The objective of this study was to characterize the population and the management of the disease in Colombia, to contribute significantly to improve healthcare management and to optimize available resources.

Methods. The database of the Integrated Information System for Social Protection (SISPRO) of the Ministry of Health of Colombia was accessed in March 2024. Data were collected from patients diagnosed with acute cholecystitis undergoing cholecystectomy between 2015 and 2023, and demographic data were analyzed.

Results. During the nine years, 108,318 cases of acute cholecystitis were diagnosed, 70.7% in the female population, with a peak incidence at 30-34 years. 18,565 surgical interventions were performed as treatment. The department with the highest number of cases was Valle del Cauca and the city with the highest number of cholecystectomies reported was Bogota.

Conclusion. Health system factors impact clinical decision-making about the disease, especially in surgical interventions, identifying a restriction of these in the country.

Keywords: acute cholecystitis; laparoscopic cholecystectomy; epidemiology; public health; risk factors; Colombia.

Introducción

La colecistitis aguda (CA) es la segunda patología aguda intraabdominal más común [1]. Es una urgencia quirúrgica que requiere hospitalización para su tratamiento y los costos de hospitalización que conlleva representan una parte significativa de la factura total de atención médica, que registró en los Estados Unidos un monto aproximado de 9.300 millones de dólares en el año 2012 [2,3], por lo que se considera un problema de salud pública. Tiene una morbilidad considerable, que afecta tanto la calidad de vida como la productividad, y una mortalidad que puede llegar hasta el 20 % debido a complicaciones no tratadas [4,5].

La evidencia actual sobre la carga de la enfermedad en países de bajos o medianos ingresos es limitada [3]. Colombia cuenta con pocos estudios que caracterizan la población afectada por la CA y los recursos destinados hacia las intervenciones quirúrgicas, como el realizado por Escalante, et al. [6], en el que analizaron las colecistectomías practicadas a los pacientes beneficiarios del régimen contributivo de salud.

El Sistema Integrado de Información para la Protección Social (SISPRO) del Ministerio de Salud cuenta con las cifras tanto del Registro Individual de Prestación de Servicios (RIPS), que son datos esenciales para la dirección, regulación y control dentro del Sistema General de Seguridad Social (SGSS), como de los Códigos Únicos de Procedimientos en Salud (CUPS), los cuales constituyen la organización sistemática de los procedimientos de salud realizados en el país. La información derivada de estos datos permite una comprensión precisa y objetiva del comportamiento de la enfermedad y su manejo actual dentro del territorio nacional, lo que facilita la orientación de una acertada toma de decisiones en políticas de salud y una asignación de recursos de manera eficaz [4].

El objetivo de este artículo fue presentar un análisis de los datos demográficos e intervenciones realizadas en los pacientes diagnosticados con CA en Colombia, durante el periodo comprendido entre los años 2015 y 2023.

Métodos

Recolección de datos

El acceso a los cubos de la base de datos de los RIPS se realizó en marzo de 2024, mediante el programa Microsoft Excel®, con su herramienta tablas dinámicas, que se conecta mediante un usuario y clave a la base de datos de SISPRO, una herramienta de dominio público. Se limitó la búsqueda

entre los años 2015 a 2023. Se recogieron todos los datos correspondientes a "número de personas atendidas" y se filtró por clasificación CUPS, C11- Enfermedades del sistema digestivo, y la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE) 10ª revisión, K00-K93 Enfermedades del sistema digestivo, K80-K87 trastornos de la vesícula biliar, de las vías biliares y del páncreas, K81.0 Colecistitis aguda.

Se incluyeron los procedimientos que se reportaron como: Colecistostomía vía abierta; Colecistostomía vía percutánea; Colecistostomía vía laparoscópica; Colecistostomía percutánea SOD incluye: instrumentación percutánea, drenaje, dilatación y derivación; Colecistectomía por laparotomía; Colecistectomía por minilaparotomía subxifoidea; Colecistectomía con exploración de vías biliares por coledocotomía; Colecistectomía por laparoscopia.

De los datos notificados de intervenciones en el sistema digestivo se excluyeron aquellos que se enunciaban como Procedimientos en pared abdominal, que incluyeron: hernioplastia, herniorrafia, herniotomía excluye reducción manual de hernia; Procedimientos en páncreas, que incluyeron: procedimientos sobre el conducto pancreático; Otros procedimientos en pared abdominal, que incluyeron: cavidad pélvica masculina, epiplón, espacio retroperitoneal, flancos, hipocondrios, mesenterio, peritoneo, región costal, crural, epigástrica, inguinal y lumbar.

Criterios de valoración principales

Los pacientes se clasificaron por sexo, edad y departamento, con la herramienta "geografía del prestador". Esta última variable se analizó por departamento y por hospital, para seleccionar los que más procedimientos realizaron. Los datos correspondientes a la población colombiana se obtuvieron de los estimados de población para el año 2019 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), y con base en estas cifras se calcularon las tasas de prevalencia por edad o por departamentos de Colombia.

Se evaluaron los siguientes criterios de valoración principales para caracterizar la población y las intervenciones de la CA:

- Distribución por sexo
- Distribución por edad
- Distribución por departamentos
- Número de intervenciones quirúrgicas realizadas
- Institución prestadora de servicios (IPS) con mayor número de colecistectomías realizadas

Resultados

Se accedió a la base de datos en marzo de 2024. Los datos reportados abarcan desde enero de 2015 a octubre de 2023. Se registró un total de 108.318 casos de colecistitis aguda, de los cuales el 69,1 % (n=74.871) eran mujeres y el 30,8 % (n=33.408) eran hombres; en 35 personas el sexo no fue reportado y en 4 no fue definido.

La edad se organizó en quinquenios, que comprenden rangos desde los 0 hasta los 80 años o más. Se observó un pico de presentación de la enfermedad en la población general a los 30 a 34 años, seguido de 35 a 39 años y posteriormente de 25 a 29 años. El pico de incidencia de la población femenina coincidió con el de la población general, y se observó un segundo pico a partir de los 80 años. No se encontró un pico de incidencia en la población masculina (Figura 1).

Durante los meses de agosto y septiembre, se observó un incremento potencial en el número de casos en algunos años. Sin embargo, este fenómeno no sigue un patrón definido a lo largo de los nueve años analizados (Figura 2). El departamento con mayor número de casos fue Valle del Cauca (n=16.471), seguido de Antioquia (n=13.164), Bogotá D.C. (n=12.866), Nariño (n=6216) y Atlántico (n=5838) (Figura 3).

Respecto a las intervenciones en los pacientes, en el 19,7 % (n=21.325) de la población se realizó una intervención quirúrgica, en el 79,2 % (n=85.834) se tomaron conductas no quirúrgicas y el 33 % (n=35.739) se reportó como procedimiento no definido. Sin embargo, después de un

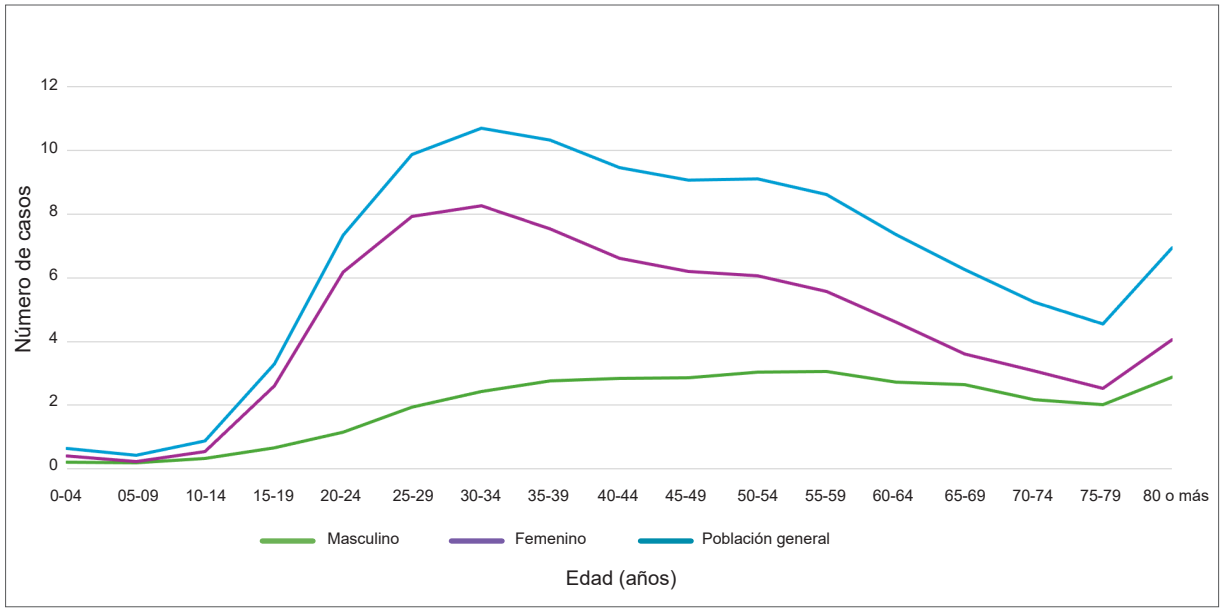


Figura 1. Distribución de casos de colecistitis aguda respecto al sexo y edad en la población colombiana.
Fuente: Elaboración propia.

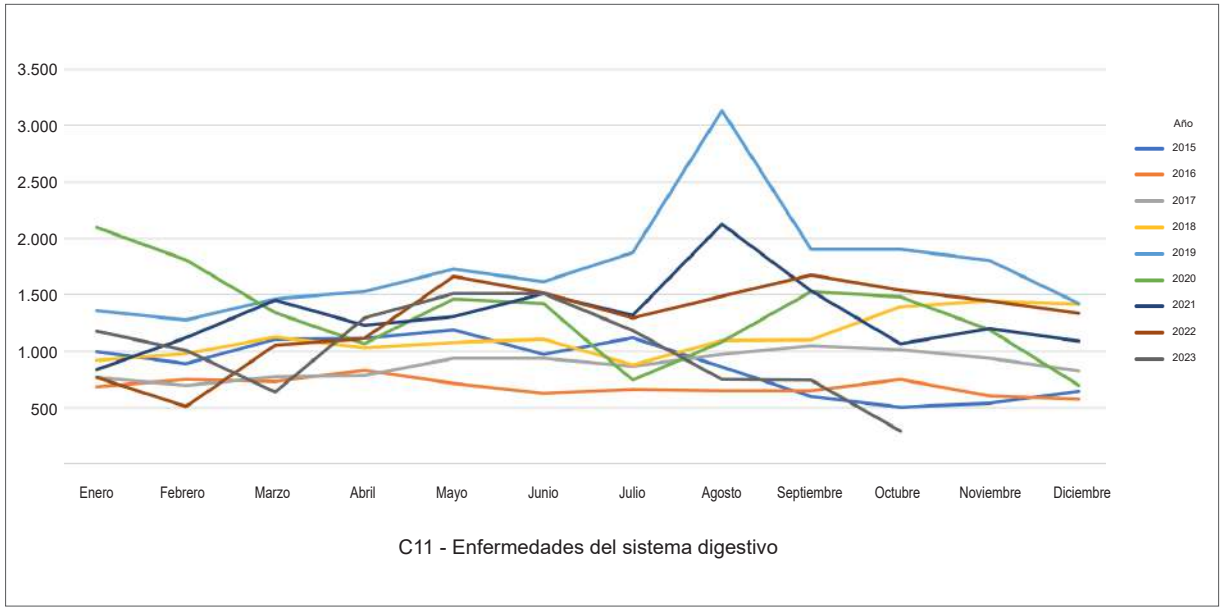


Figura 2. Distribución de casos de colecistitis aguda respecto a los meses del año.
Fuente: Elaboración propia.

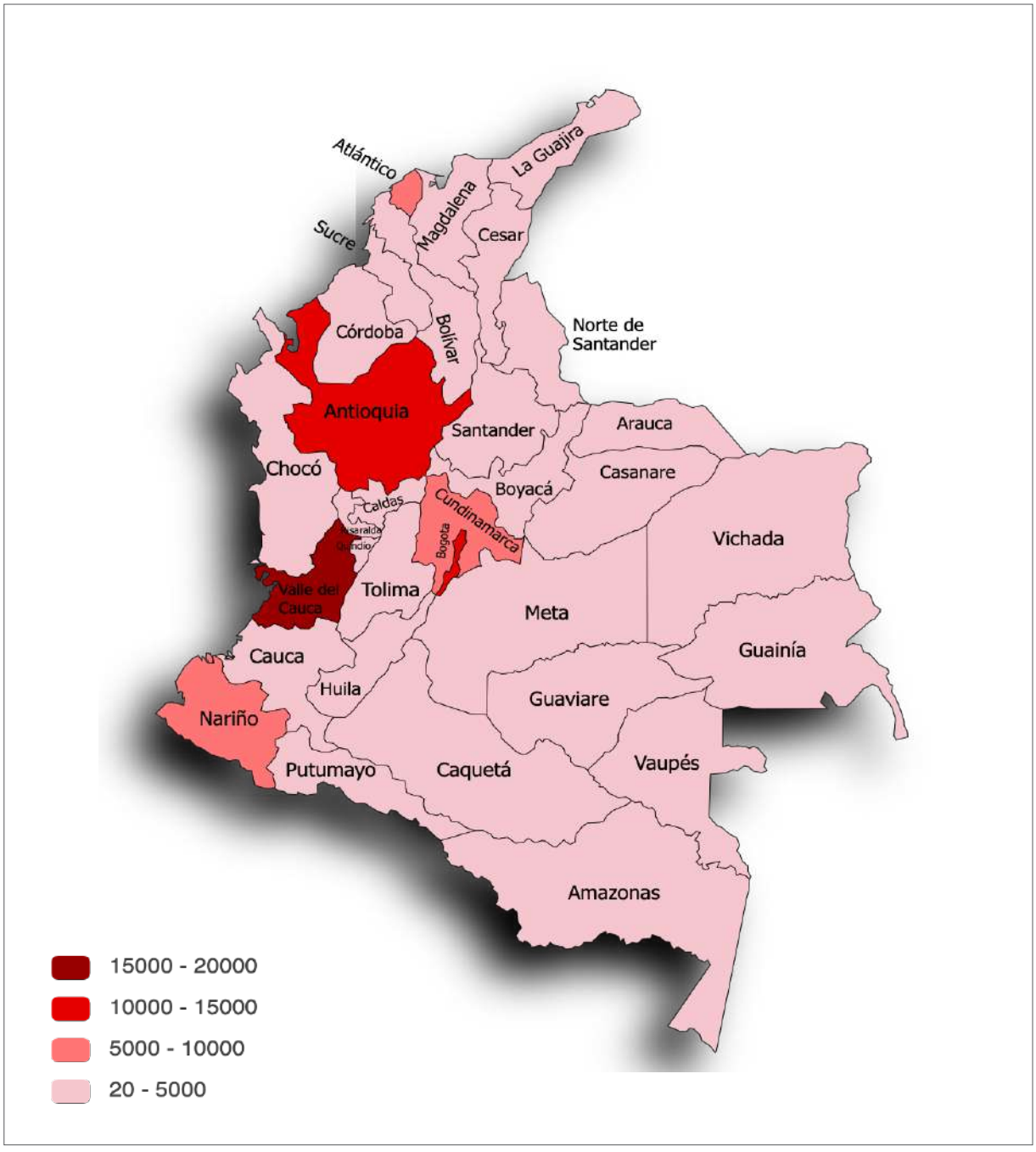


Figura 3. Distribución de casos de colecistitis aguda respecto a los departamentos de Colombia.

Fuente: Elaboración propia. Se realizó la gráfica en https://paintmaps.com/es/grafico-de-mapa/51/grafico-de-mapa-de-Colombia

análisis detenido de la información, se encontró que solo 19.275 procedimientos fueron realizados en el sistema digestivo y 2050 fueron mal reportados en la base de datos de SISPRO, entre los cuales se incluyeron intervenciones en el sistema nervioso, endocrino, visual, auditivo, circulatorio, hemático y linfático, urinario, o tegumentario, entre otros.

Se obtuvo una cifra final de 18.565 colecistectomías y colecistostomías realizadas para el manejo de la patología, de las cuales 76,5 % fueron por vía laparoscópica, 22,8 % por vía abierta, 0,7 % por vía percutánea y al 0,4 % de los pacientes se les realizó una exploración de vías biliares por coledocotomía. La figura 4 muestra el manejo quirúrgico realizado con relación al número de casos diagnosticados según la edad de la población y la figura 5 muestra un mayor número de intervenciones realizadas en mujeres.

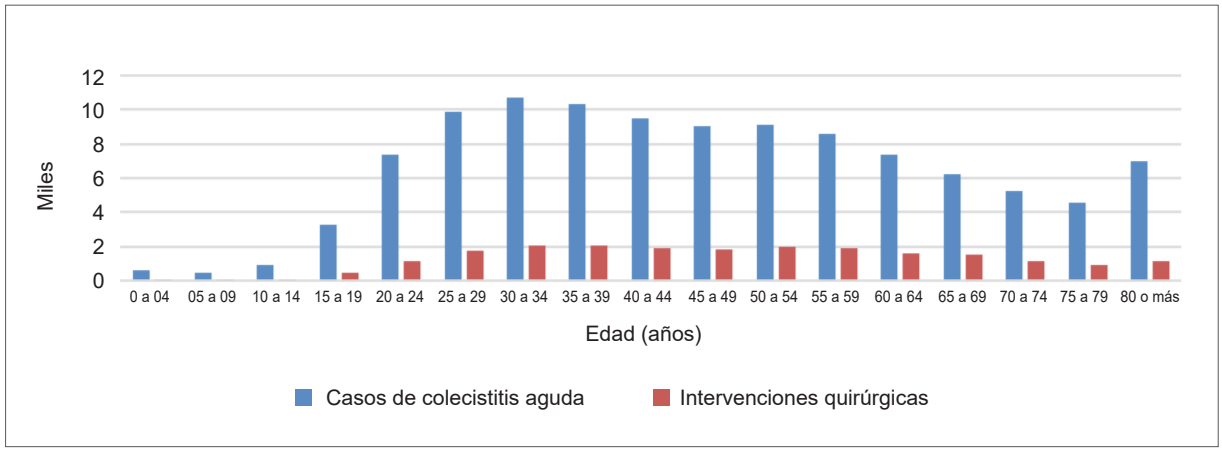


Figura 4. Diagnóstico de colecistitis aguda e intervenciones quirúrgicas realizadas distribuidos según la edad.
Fuente: Elaboración propia.

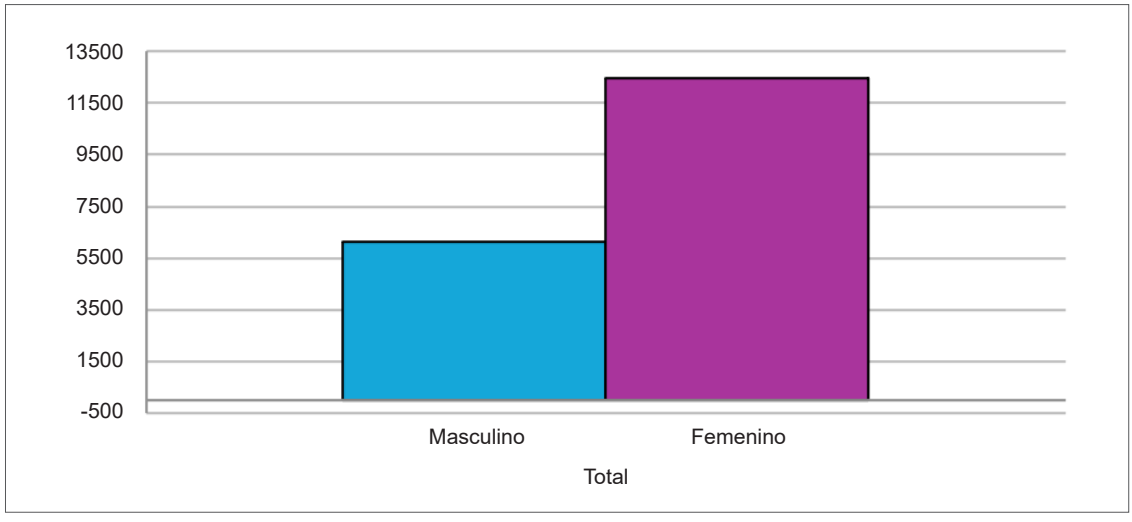


Figura 5. Intervenciones quirúrgicas realizadas distribuidas respecto al sexo.
Fuente: Elaboración propia.

Las instituciones con mayor reporte de intervenciones quirúrgicas se encuentran en los departamentos de Bogotá, Valle del Cauca, Norte de Santander, Nariño y Cauca. La ciudad con mayor número de procedimientos reportados es Bogotá, con un total de 20 entre las 50 instituciones que realizan la mayor cantidad de colecistectomías. La institución que más ha realizado procedimientos quirúrgicos se encuentra en Valle del Cauca. La mayoría de las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) son de carácter público y se concentran principalmente en las capitales de los departamentos (Tabla 1)

Discusión

Datos demográficos

La CA consiste en la inflamación aguda de la vesícula biliar como consecuencia de la obstrucción del conducto cístico por cálculos en el 90 % a 95 % de los casos [7,8]. Del total de pacientes con colelitiasis, el 20 % a 40 % desarrollan síntomas, y la presentación clínica más frecuente es la colecistitis aguda, en el 10 % - 15 % de los casos [6]. El resto de los pacientes con colecistitis aguda son de etiología no litiásica; esta forma afecta más a la población masculina (82,4 %), con edad media de 35 años, con otras comorbilidades como diabetes mellitus e infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH), o pacientes en estado crítico [9].

La CA litiásica es tres veces más prevalente en mujeres que en hombres hasta los 50 años, después de esta edad la diferencia se reduce a 1,5 veces más común en mujeres. Otros factores de riesgo descritos son la obesidad, la pérdida de peso abrupta, nutrición parenteral total prolongada, embarazo, consumo diario de 7-14 gramos de alcohol, o de medicamentos como octreotide, ceftriaxona y análogos del péptido similar al glucagón [5,7].

En Colombia, se encontró una clara dominancia del sexo femenino en cuanto a mayor número de casos diagnosticados y mayor número de intervenciones quirúrgicas realizadas, de acuerdo con Pak & Lindseth [10], quienes afirmaron que las mujeres son el sexo con mayor riesgo de colelitiasis, y por ende de colecistitis, en todos los grupos etarios. Esto puede ser explicado por los niveles de estrógeno intrínsecamente más elevados, la toma de anticonceptivos orales o la multiparidad. Asimismo, las mujeres son más propensas a someterse a un procedimiento de colecistectomía comparado con los hombres [10].

Las mujeres tienen un aumento del riesgo de desarrollar colecistitis durante la juventud y este persiste después de la menopausia. No obstante, en la vejez, la frecuencia de cálculos biliares tiende a ser similar entre hombres y mujeres [11]. En la población colombiana, se observó un notable aumento en el diagnóstico de colecistitis en mujeres a partir de los 25 años, lo cual difiere con el pico de incidencia más comúnmente reportado en la literatura, hacia los 40 años. Otras comunidades que poseen datos similares son los indios Pima del suroeste de Estados Unidos, donde se reporta un incremento notable en la incidencia de cálculos biliares en mujeres de 20 a 30 años, siendo esta diferencia del 70 % en comparación con los hombres [12].

Intervenciones

La colecistectomía laparoscópica temprana (< 72 horas) es considerada el tratamiento estándar debido a que tiene menores complicaciones postoperatorias en los primeros 75 días, reduce la estancia hospitalaria media, minimiza los costos hospitalarios, tiene menor incidencia de lesión de las vías biliares después de la cirugía, menor ingreso a unidad de cuidados intensivos y menor tasa de mortalidad (1,0 % comparada con 1,9 % de una colecistectomía tardía) [7]. De manera concomitante, se deben administrar en la cantidad adecuada los líquidos, corregir los electrolitos e iniciar el tratamiento antibiótico [8].

El riesgo de complicaciones mayores de la colecistectomía puede llegar a ser hasta de un 9 %, sin embargo, se reconoce como un procedimiento relativamente seguro. Entre las complicaciones se han descrito infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular agudo, insuficiencia renal, embolia pulmonar, insuficiencia pulmonar o shock posoperatorio [13].

Tabla 1. Las 50 instituciones con mayor número de colecistostomía y colecistectomías realizadas entre 2015 - 2023.

	Institución	Intervenciones quirúrgicas	Departamento	Ciudad
1	Clínica Nuestra	699	Valle del Cauca	Cali
2	ESE Hospital Universitario San Rafael de Tunja	515	Boyacá	Tunja
3	Clínica Nueva Rafael Uribe Uribe SAS	488	Valle del Cauca	Cali
4	Clínica Nuestra Señora de Los Remedios	358	Valle del Cauca	Cali
5	Corporación para la Salud Integral S.A.S. - Corposalud S.A.S.	346	Nariño	Pasto
6	Hospital Universitario San Jose de Popayán ESE	283	Cauca	Popayán
7	ESE Hospital Universitario Erasmo Meoz	272	Norte de Santander	Cúcuta
8	Clínica La Estancia SA	261	Cauca	Popayán
9	Clínica Los Nogales SAS	260	Bogotá	Bogotá
10	Hospital Universitario Mayor-Mederi	253	Bogotá	Bogotá
11	Clínica Colsubsidio Ciudad Roma	252	Bogotá	Bogotá
12	Sociedad de Cirugía de Bogotá - Hospital de San José	238	Bogotá	Bogotá
13	Fundación Hospital Infantil Universitario de San José	221	Bogotá	Bogotá
14	Hospital Susana Lopez de Valencia	216	Cauca	Popayán
15	Clínica Palermo	212	Bogotá	Bogotá
16	ESE Hospital Local	211	Bolívar	Cartagena
17	Fundación Santa Fe de Bogotá	207	Bogotá	Bogotá
18	Clínica Medilaser SAS Sucursal Tunja	206	Boyacá	Tunja
19	Hospital Departamental Universitario Santa Sofía de Caldas	205	Caldas	Manizales
20	Clínica Medilaser SAS Sucursal Florencia	188	Caquetá	Florencia
21	Sociedad Las Lajas SAS	184	Nariño	Pasto
22	Unidad de Servicios de Salud Simón Bolívar	183	Bogotá	Bogotá
23	Clínica Versalles SA	179	Valle del Cauca	Cali
24	Clínica de La Mujer	174	Bogotá	Bogotá
25	Hospital Universitario San Ignacio	171	Bogotá	Bogotá
26	Clínica Medical Duarte	164	Norte de Santander	Cúcuta
27	Sede Principal Hospital Alma Máter de Antioquia	163	Antioquia	Medellín
28	Clínica San Jose de Cucuta SA	161	Norte de Santander	Cúcuta
29	Fundación Hospital San Jose	158	Bogotá	Bogotá
30	Hospital Universitario de Santander	150	Santander	Bucaramanga
31	Clínica Santa Ana S.A.	146	Norte de Santander	Cúcuta
32	ESE Hospital Departamental Universitario del Quindío San Juan de Dios	144	Quindío	Armenia
33	Clínica Partenón	141	Bogotá	Bogotá
34	ESE Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva	141	Huila	Neiva
35	ESE Hospital Departamental Mario Correa Rengifo	140	Valle del Cauca	Cali
36	Unidad de Servicios de Salud Occidente de Kennedy	135	Bogotá	Bogotá
37	Hospital Federico Lleras Acosta ESE	127	Tolima	Ibagué
38	ESE Hospital Regional de Aguachica Jose David Padilla Villafañe	124	Cesar	Aguachica
39	ESE Hospital La Maria	120	Antioquia	Medellín
40	Clínica Del Country IPS	119	Bogotá	Bogotá
41	Unidad de Servicios de Salud Santa Clara	119	Bogotá	Bogotá
42	Clínica Chicamocha SA	117	Santander	Bucaramanga
43	ESE Hospital Universitario de La Samaritana	116	Bogotá	Bogotá
44	Hospital Universitario Clínica San Rafael	115	Bogotá	Bogotá
45	Fundación Hospital San Pedro	114	Nariño	Pasto
46	Fundación Abood Shaio	113	Bogotá	Bogotá
47	Hospital San Juan de Dios	113	Bogotá	Bogotá
48	Hospital Universitario Nacional de Colombia	109	Bogotá	Bogotá
49	Inversiones Clínica del Meta SA	109	Meta	Villavicencio
50	Clínica Desa SAS	106	Valle del Cauca	Cali

* ESE: Empresa Social del Estado; SAS: Sociedades por Acciones Simplificadas; SA: Sociedad Anónima; IPS: Institución Prestadora de Servicios. Fuente: Elaboración propia de los autores.

Solo aquellos pacientes con alto riesgo quirúrgico se consideran candidatos para manejo conservador con antibioticoterapia y el drenaje biliar, usualmente con colecistostomía percutánea como terapia puente [7,8]. Los pacientes con un alto riesgo quirúrgico se identifican mediante varios criterios, incluyendo la clasificación grado III de Tokio 2018, una clasificación ASA (*American Society of Anesthesiologist*) > 3, un índice de comorbilidad de Charlson (ICC) > 6, cirrosis hepática con clasificación de Child-Pugh C o D, o tener una segunda línea de acceso al tracto biliar (puente de lesión maligna del tracto biliar, dilatación de la estenosis biliar, desviación de salida de la fístula biliar, descompresión de las vías biliares en colangitis) [10,14].

Existen otras excepciones en las que se deben considerar alternativas de manejo, como el drenaje biliar de urgencia, por ejemplo, en los casos de colecistitis aguda Tokio grado II en los cuales no se dispone de acceso a laparoscopia y hay una respuesta insuficiente al tratamiento médico. Esto es especialmente relevante para pacientes con condiciones generales adversas (ICC > 6 puntos o clasificación ASA > 3). Sin embargo, se debe ser muy cuidadoso en la elección de estos manejos no quirúrgicos ya que tienen una alta tasa de complicaciones, con una estancia hospitalaria mayor y una mortalidad del 11 % [14,15].

Por eso, llama la atención que en nuestro estudio el 79 % de los pacientes no recibieron manejo quirúrgico, a pesar de que la cirugía es el manejo estándar. En un estudio prospectivo observacional realizado por Escartín A, et al. [16], que abarcó a 998 pacientes diagnosticados con colecistitis aguda entre 2010 y 2015, la distribución según la severidad fue del 33,9 % con colecistitis aguda Tokio I, el 56,8 % Tokio II y el 9,3 % Tokio III. Con esta distribución de severidad, el 58,3 % de los pacientes se sometieron a intervención quirúrgica, lo que indica que se operó a un número significativamente mayor que aquellos con solo colecistitis leve, pero un porcentaje menor al que corresponde a los pacientes con colecistitis moderada y severa.

Para esto se podrían plantear varios puntos en discusión. Primero, la base de datos colombiana no aporta la clasificación del grado de severidad según las guías de Tokio y, segundo, estas guías proponen diferente manejo según la gravedad del caso. Para CA Tokio I se plantea como primera línea la cirugía laparoscópica, siempre y cuando el paciente tenga un ICC ≤ 5 y ASA ≤ 2; para CA Tokio II también se propone la colecistectomía por laparoscopia realizada por un especialista con experiencia, en caso de que lleguen a cumplir los dos requisitos anteriores; en caso contrario, se recomienda manejo médico o drenaje de vesícula biliar. Para CA Tokio III, en pacientes con criterios estrictos, en centros avanzados y con cirujanos con amplia experiencia, se pueden considerar la colecistectomía temprana; si no llega a ser apto, se debe realizar un drenaje biliar temprano y urgente, seguido de una colecistectomía laparoscópica tardía [17].

Teniendo en cuenta el riesgo del paciente, se justifica que, en aquellos con alto riesgo quirúrgico, se realicen intervenciones de drenaje por vía endoscópica o percutánea, las cuales han tenido aceptación y éxito en la mayoría de los casos. Después se propone la colecistectomía como tratamiento definitivo [18].

Al no contar con la clasificación de severidad de Tokio, las comorbilidades de los pacientes, ni la clasificación ASA, no se puede concluir si los pacientes tuvieron un adecuado manejo o no respecto al momento más apropiado para realizar las intervenciones quirúrgicas. No obstante, si despierta una gran sospecha debido a que el pico de incidencia de la enfermedad sucede en población joven, generalmente sana, en la cual no se espera que tengan múltiples comorbilidades que interfieran con el tratamiento quirúrgico.

Sistema de salud

Medicaid es el programa de seguro médico más grande en los Estados Unidos de América y se encarga del financiamiento de la atención en salud para la población de bajos ingresos [19]. Greenstein AJ, et al. [20], realizaron un estudio retrospectivo acerca de los beneficiarios de Medicaid diagnosticados con colecistitis aguda a través de la base de datos de la Muestra Nacional de Pacientes Hospitalizados de los Estados Unidos, desde 1998 hasta 2008. Su investigación demostró una disparidad en el manejo

de la CA en cuanto a la realización de colecistectomía según el tipo de seguro, con una diferencia estadísticamente significativa (p=0,001), ya que el 83 % de los beneficiarios del seguro estatal fueron intervenidos quirúrgicamente comparado con un 89 % de los afiliados a seguro privado. Los resultados clínicos también difirieron, pues los usuarios de Medicaid tuvieron menores intervenciones laparoscópicas (69 % vs 78 %; p=0,001) y una mayor tasa de conversión de cirugía laparoscópica a cirugía abierta (3,9 % frente a 3,0 %; p=0,001) [20].

La mayoría de IPS documentadas en el diagnóstico de colecistitis aguda en Colombia son entidades públicas, y si bien, lo anteriormente mencionado ocurre en un país con un desarrollo económico y un sistema de salud diferente al nuestro, puede llegar a ser extrapolable. Facilitar un acceso a la atención primaria y a las clínicas quirúrgicas para todos los pacientes dentro de los hospitales de la red de seguridad podría conducir a resultados superiores en el tratamiento de la enfermedad, al incrementar tanto el diagnóstico como el tratamiento en un entorno electivo [21]. Los aspectos del sistema de atención de salud, como su organización, su financiamiento y la disponibilidad de servicios pueden tener diversos impactos en el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes [20].

Limitaciones

En relación con las limitaciones del presente estudio, se debe tener en cuenta que para la obtención de datos se usó una base de datos nacional, por lo que no hay forma de que los autores del estudio correspondan los datos evaluados. Igualmente, se entiende que no hay manera de evaluar el diagnóstico que realiza el personal de salud a la hora de registrar los datos en los RIPS.

Perspectivas a futuro

En el futuro, la obtención de datos será más fácil con el uso de la tecnología apoyada en herramientas como la Inteligencia Artificial y las maneras de comunicar a todo el país. Para los investigadores, es importante acoplarse al uso de diferentes instrumentos disponibles ya que estos permiten llevar a cabo más estudios de caracterización epidemiológica para múltiples enfermedades, a nivel nacional e internacional.

Conclusión

Los factores del sistema de salud tienen un impacto en la toma de decisiones clínicas relacionadas con la colecistitis aguda, especialmente en la realización de intervenciones quirúrgicas, dado que se observa una limitación en este tipo de procedimientos en el país.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Este proyecto de investigación se basa en el análisis de los cubos almacenados en la base de datos de SISPRO. Dado que es una base de datos nacional no se efectúo ningún procesamiento de datos personales de los pacientes, por lo tanto, no se requiere diligenciamiento de consentimiento informado. El proyecto siguió las pautas establecidas en la Declaración de Helsinki de 2013 y la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener conflictos de intereses.

Uso de Inteligencia Artificial: No se realizó uso de ninguna tecnología asistida por Inteligencia Artificial.

Fuentes de financiación: Este proyecto no requirió ninguna fuente de financiación.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Angie Lorena Ebratt Rincón, Isabella Lacouture-Silgado, Sebastián Sánchez-Ussa.
- Adquisición de datos: Angie Lorena Ebratt Rincón, Isabella Lacouture-Silgado.
- Análisis e interpretación de datos: Angie Lorena Ebratt Rincón, Isabella Lacouture-Silgado, Sebastián Sánchez-Ussa.
- Redacción del manuscrito: Angie Lorena Ebratt Rincón, Isabella Lacouture-Silgado, Sebastián Sánchez-Ussa.
- Revisión crítica: Angie Lorena Ebratt Rincón, Isabella Lacouture-Silgado, Sebastián Sánchez-Ussa.

Referencias

1. Pisano M, Allievi N, Gurusamy K, Borzellino G, Cimbanassi S, Boerna D, et al. 2020 World Society of Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis. World J Emerg Surg. 2020;15:61. https://doi.org/10.1186/s13017-020-00336-x

2. Koti RS, Davidson CJ, Davidson BR. Surgical management of acute cholecystitis. Langenbeck's Arch Surg. 2015;400:403-19. https://doi.org/10.1007/s00423-015-1306-y
3. Wadhwa V, Jobanputra Y, Garg SK, Patwardhan S, Mehta D, Sanaka MR. Nationwide trends of hospital admissions for acute cholecystitis in the United States. Gastroenterol Rep (Oxf). 2017;5:36-42. https://doi.org/10.1093/gastro/gow015
4. Li ZZ, Guan LJ, Ouyang R, Chen ZX, Ouyang GQ, Jiang HX. Global, regional, and national burden of gallbladder and biliary diseases from 1990 to 2019. World J Gastrointest Surg. 2023;15:2564-78. https://doi.org/10.4240/wjgs.v15.i11.2564
5. Halpin V. Acute cholecystitis. BMJ Clin Evid. 2014; 2014:0411.
6. Escalante-Arbeláez D, Bernal-Gutiérrez M, Buitrago-Gutiérrez G. Mortalidad perioperatoria y volumen quirúrgico de colecistectomías en el régimen contributivo en Colombia. Rev Colomb Cir. 2021;36:83-90. https://doi.org/10.30944/20117582.705
7. Gallaher JR, Charles A. Acute cholecystitis: A review. JAMA. 2022;327:965-75. https://doi.org/10.1001/jama.2022.2350
8. Bustos-Guerrero AM, Guerrero-Macías SI, Manrique-Hernández EF, Gomez-Rincón GA. Severidad de la colecistitis aguda en tiempos de COVID-19: ¿mito o realidad? Rev Colomb Cir. 2022;37:206-13. https://doi.org/10.30944/20117582.1122
9. Walsh K, Goutos I, Dheansa B. Acute acalculous cholecystitis in burns: A review. J Burn Care Res. 2018;39:724-8. https://doi.org/10.1093/jbcr/irx055
10. Pak M, Lindseth G. Risk factors for cholelithiasis. Gastroenterol Nurs. 2016;39:297-309. https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000235
11. Hjaltadóttir K, Haraldsdóttir KH, Möller PH. [Gallstones – review]. Læknablaðið. 2020;106:464-72. https://doi.org/10.17992/lbl.2020.10.602
12. Shaffer EA. Epidemiology and risk factors for gallstone disease: Has the paradigm changed in the 21st century? Curr Gastroenterol Rep. 2005;7:132-40. https://doi.org/10.1007/s11894-005-0051-8
13. Huntington CR, Cox TC, Blair LJ, Prasad T, Lincourt AE, Heniford BT, et al. Nationwide variation in outcomes and cost of laparoscopic procedures. Surg Endosc. 2016;30:934-46. https://doi.org/10.1007/s00464-015-4328-1
14. Morales-Maza J, Rodríguez-Quintero JH, Santes O, Hernández-Villegas AC, Clemente-Gutiérrez U, Sánchez-Morales GE, et al. Colecistostomía percutánea como tratamiento de colecistitis aguda: ¿qué ha pasado en los últimos 5 años? Revisión de la literatura. Rev Gastroenterol Méx. 2019;84:482-91. https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2019.06.004
15. Gonzalez-Castillo AM, de Miguel-Palacio M, Rabasa-Rodríguez A, Martin-Ramos M, Pelegrina-Manzano A, Membrilla-Fernandez E. Percutaneous cholecystostomy for acute calculous cholecystitis. Analysis of complications. Br J Surg. 2023;110(Supplement_10):znad388.018. https://doi.org/10.1093/bjs/znad388.018
16. Escartín A, González M, Muriel P, Cuello E, Pinillos A, Santamaría M, et al. Colecistitis aguda litiásica: Aplicación de las Guías de Tokio en los criterios de gravedad. Cir Cir. 2021;89:12-21. https://doi.org/10.24875/CIRU.19001616
17. Okamoto K, Suzuki K, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Endo I, et al. Tokyo Guidelines 2018: Flowchart for the management of acute cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25:55-72. https://doi.org/10.1002/jhbp.516
18. Lee SO, Yim SK. [Management of acute cholecystitis]. Korean J Gastroenterol. 2018;71:264-8. https://doi.org/10.4166/kjg.2018.71.5.264
19. Donohue JM, Cole ES, James CV, Jarlenski M, Michener JD, Roberts ET. The US Medicaid Program: Coverage, financing, reforms, and implications for health equity. JAMA. 2022;328:1085-99. https://doi.org/10.1001/JAMA.2022.14791
20. Greenstein AJ, Moskowitz A, Gelijns AC, Egorova NN. Payer status and treatment paradigm for acute cholecystitis. Arch Surg. 2012;147:453-8. https://doi.org/10.1001/archsurg.2011.1702
21. Myers S, Kenzik K, Allee L, Dechert T, Theodore S, Jaffe A, et al. Social determinants of health associated with the need for urgent versus elective cholecystectomy at an urban, safety-net hospital. Surg Infect (Larchmt). 2024;25:101-8. https://doi.org/10.1089/sur.2023.229

Rev Colomb Cir. 2025;40:266-75
https://doi.org/10.30944/20117582.2787

ARTÍCULO ORIGINAL

Prevalencia de coledocolitiasis en pacientes con colecistitis aguda calculosa y riesgo intermedio para coledocolitiasis durante los años 2020 a 2022 en un hospital de cuarto nivel de Bogotá, Colombia

Prevalence of choledocholithiasis in patients with acute calculous cholecystitis and intermediate risk for choledocholithiasis during the years 2020 to 2022 in a 4th level hospital in Bogotá, Colombia

Sergio Mozo-Pacheco, MD[1], Andrea Flórez-Meneses, MD[1], Ossian Fuentes, MD[2]

1 Programa de especialización en Cirugía general, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, D.C., Colombia.
2 Servicio de Cirugía general, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, D.C., Colombia.

Resumen

Introducción. Las complicaciones de la litiasis biliar, como la colecistitis aguda, son comunes en cirugía general. Hasta el 20 % de estos pacientes pueden experimentar la migración de cálculos al conducto biliar, por lo tanto, es crucial identificar el riesgo de coledocolitiasis antes de tratar la colecistolitiasis. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de coledocolitiasis en pacientes con colecistitis aguda calculosa de riesgo intermedio según las guías ASGE 2019, en el Hospital Militar Central, en Bogotá, Colombia.

Métodos. Se realizó un estudio retrospectivo, donde se incluyeron los pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda con riesgo intermedio de coledocolitiasis atendidos entre los años 2020 y 2022. Se calculó la prevalencia y se identificó la asociación de las diferentes variables con la presencia de coledocolitiasis

Resultados. Se incluyeron 124 pacientes y la prevalencia de coledocolitiasis fue del 16,1 % ($IC_{95\%}$ 9,63 - 22,57). En el análisis univariado, variables que en otros estudios no se tuvieron en cuenta, como la bilirrubina directa, mostraron asociación (OR 3,36; $IC_{95\%}$ 1,234 - 9,167; p=0,027), mientras en el análisis multivariado la única variable que mostró asociación fue la bilirrubina mayor a 1,8 mg/dL (p=0,029).

Conclusión. La prevalencia de coledocolitiasis estuvo dentro de lo esperado para el grupo de riesgo intermedio y fue similar a otros estudios. No hubo diferencia estadística entre las alteraciones de las pruebas hepáticas y la coledocolitiasis. Estos resultados sugieren la necesidad de desarrollar nuevos sistemas de estratificación del riesgo de coledocolitiasis en pacientes con colecistitis aguda.

Palabras clave: conducto colédoco; colelitiasis; coledocolitiasis; colecistitis aguda; pancreatocolangiografía por resonancia magnética; colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

Fecha de recibido: 15/11/2024 - Fecha de aceptación: 11/01/2025 - Publicación en línea: 03/02/2025
Correspondencia: Sergio Alberto Mozo-Pacheco, Calle 53 # 4A - 93 Edificio Altos del Bosque, Bogotá, D.C., Colombia. Código postal 680001. Teléfono: (+57) 321 4359189. Dirección electrónica: sergiom968@gmail.com
Citar como: Mozo-Pacheco S, Flórez-Meneses A, Fuentes O. Prevalencia de coledocolitiasis en pacientes con colecistitis aguda calculosa y riesgo intermedio para coledocolitiasis durante los años 2020 a 2022 en un hospital de cuarto nivel de Bogotá, Colombia. Rev Colomb Cir. 2025;40:266-75. https://doi.org/10.30944/20117582.2787

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: Complications of gallstones, such as acute cholecystitis, are common in general surgery. Up to 20% of these patients may experience stone migration into the bile duct, which can lead to additional complications such as pancreatitis and cholangitis. Therefore, it is crucial to identify the risk of choledocholithiasis before treating cholelithiasis. This study aims to determine the prevalence of cholangio-resonance confirmed choledocholithiasis in patients with intermediate-risk acute calculous cholecystitis, according to the ASGE 2019 guidelines, at the Central Military Hospital between 2020 and 2022.

Methods: We carried out a retrospective study between the years 2020 to 2022. Patients diagnosed with acute cholecystitis with intermediate risk of choledocholithiasis were included. The prevalence in this period was obtained and the association of the different variables with the presence of choledocholithiasis was identified.

Results: 124 patients were included, the prevalence of choledocholithiasis was 16.1% (95% CI 9.63 - 22.57), in the univariate analysis variables that were not taken into account in other studies, such as direct bilirubin showed an association (OR 3.36, 95% CI 1.234 - 9.167; p = 0.027), in the multivariate analysis the only variable that showed an association was bilirubin greater than 1.8 mg/dL (p = 0.029).

Conclusion: The prevalence of choledocholithiasis was within the expected range for the intermediate risk group and was similar to other studies; however, there was no statistical difference between the alterations of the liver profile tests and choledocholithiasis. These results suggest the need to develop risk stratification systems for choledocholithiasis in patients with acute cholecystitis.

Keywords: common bile duct; cholelithiasis; choledocholithiasis; acute cholecystitis; magnetic resonance cholangiopancreatography; endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

Introducción

La prevalencia mundial de cálculos biliares es del 10 al 15 % en la población general, con algunas diferencias entre países. Entre el 20 % y el 40 % de los pacientes con cálculos biliares desarrollan complicaciones relacionadas, entre las que la colecistitis aguda es la más frecuente (14-30 %). La colecistectomía es el tratamiento para esta patología, salvo en casos puntuales en los que el riesgo operatorio es alto y se opta por la realización de procedimientos percutáneos, como la colecistostomía, como medida temporal [1,2].

La coledocolitiasis es una entidad que se presenta hasta en el 20 % de los pacientes con colelitiasis y del 5 al 15 % de los pacientes con colecistitis [1,3]. En Colombia, Domínguez L, et al. [4], en 2011 estimaron la prevalencia de coledocolitiasis en el 11,9 %.

Como parte del manejo de la colecistitis, se debe establecer la presencia de coledocolitiasis asociada, por lo cual existen diversos criterios para la estratificación del riesgo de coledocolitiasis, como los propuestos por la ASGE en la revisión de 2010 [5] y los de la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal (ESGE) [6]. Entre los parámetros a evaluar se encuentran la elevación de transaminasas, fosfatasa alcalina y bilirrubina; sin embargo, estos criterios no fueron desarrollados para pacientes con colecistitis aguda calculosa y diferentes estudios muestran que la colecistitis aguda per se, está asociada a alteración de las pruebas de función hepática debido a una lesión hepatocelular aguda y transitoria, hepatitis reactiva no específica, edema o inflamación pericolecística, independiente de la presencia o ausencia de coledocolitiasis [7-11].

La alteración significativa en las enzimas hepáticas en pacientes con colecistitis aguda plantea un dilema diagnóstico y terapéutico. La sospecha de coexistencia de coledocolitiasis puede retrasar el manejo quirúrgico definitivo y puede incidir en el incremento de utilización innecesaria de recursos, como la colangiorresonancia (CRMN), la ultrasonografía endoscópica o la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), como lo publicaron Chisholm PR, et al. [12], quienes identificaron

una alta tasa de CPRE negativa, así como aumentar la probabilidad de complicaciones quirúrgicas, como la lesión de vía biliar, debido a la mayor dificultad técnica secundaria al proceso inflamatorio establecido.

El objetivo del presente estudio fue establecer factores asociados a la presencia de coledocolitiasis en pacientes con colecistitis aguda y contribuir a la literatura médica, para permitir aumentar los conocimientos y de esta manera no retrasar el manejo definitivo en este tipo de pacientes.

Métodos

Tipo de estudio y población

Se realizó un estudio retrospectivo de tipo analítico, de corte transversal, de los pacientes mayores de 18 años atendidos por el servicio de Cirugía general del Hospital Militar Central, en Bogotá, D.C., Colombia, desde el primero de enero de 2020 hasta el 31 de diciembre 2022.

Para identificar los pacientes, inicialmente se realizó una búsqueda basada en los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades en su décima edición (CIE-10), de los cuales se tomaron: K800 para cálculo de la vesícula biliar con colecistitis aguda, K801 cálculo de la vesícula biliar con otras colecistitis, K810 colecistitis aguda, K804 cálculo del conducto biliar con colecistitis, K811 colecistitis crónica, K818 otras colecistitis, K817 colecistitis no especificada.

Posteriormente se obtuvo el registro de los pacientes a quienes se les realizó CRMN en el periodo del estudio y se hizo el cruce de ambas bases de datos para excluir los pacientes que no se encontraban en los dos listados.

Se revisó cada historia clínica para confirmar de forma manual el diagnóstico de colecistitis aguda según los criterios de las guías de Tokio 2018 [2]. Así mismo, para la estratificación del riesgo se verificó que se cumplieran los criterios de riesgo intermedio de las guías de la ASGE de 2019 [3], según cualquiera de las siguientes: alteración de las pruebas de función hepática, edad mayor de 55 años y/o dilatación de la vía biliar (colédoco > 6 mm).

Variables

La información fue recolectada del programa de historias clínicas institucional (Dinámica Gerencial) y los datos fueron recopilados en una hoja de cálculo construida en Microsoft Excel®, la cual incluía datos demográficos, clínicos e imagenológicos, como edad, sexo, pruebas de función hepática al ingreso, hallazgos ecográficos que incluían presencia de dilatación del conducto biliar común, y coledocolitiasis en la colangiorresonancia.

Análisis estadístico

Las variables categóricas evaluadas se presentaron como frecuencias absolutas y porcentaje; para las variables cuantitativas se calcularon la media y la desviación estándar. Para determinar la asociación de las variables cuantitativas con la presencia de coledocolitiasis fue realizada la prueba de U de Mann-Whitney debido a que la muestra no sigue una distribución normal. La significancia estadística fue definida con un valor de p menor de 0,05. Todos los análisis se realizaron con el programa estadístico R (R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Viena, Austria; 2020).

Resultados

Durante el periodo de estudio, fueron atendidos en el Hospital Militar Central 1411 pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda calculosa, según la búsqueda de los registros clínicos basados en los códigos CIE-10 mencionados; de estos fueron excluidos 932 pacientes sin registro de CRMN, lo que dejó un total de 479 pacientes, a quienes se aplicaron los criterios de las guías de Tokio 2018 y los criterios de la guía de las ASGE de 2019 para la estratificación del riesgo de coledocolitiasis (Figura 1). Finalmente, 124 pacientes ingresaron para el análisis del presente estudio. La prevalencia de coledocolitiasis fue del 16,1 % (n=20) ($IC_{95\%}$ 9,63 - 22,57).

La edad media de los pacientes fue de 56,56 años ($IC_{95\%}$ 53,16 - 59,95) y la distribución por sexo fue similar: el 53,2 % fueron hombres y

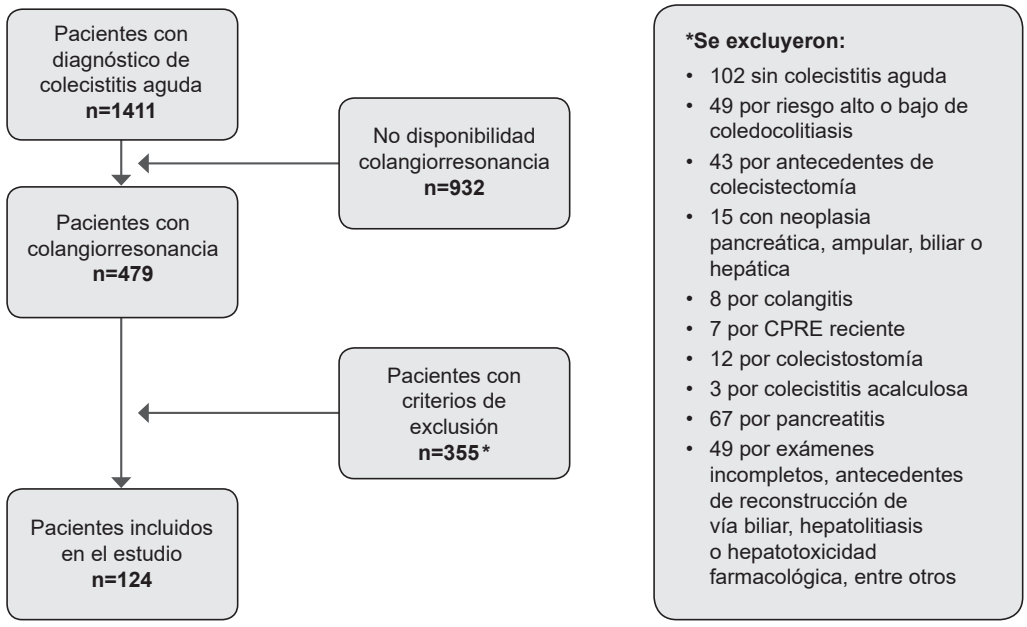


Figura 1. Diagrama de inclusión de pacientes.
Fuente: elaborada por los autores.

46,8 % mujeres. En cuanto a las características demográficas, 112 (90,3 %) pacientes eran de procedencia urbana; 36 (29,0 %) eran hipertensos y 15 (12,1 %) diabéticos (Tabla 1). El tiempo de evolución de los síntomas tuvo una media de 70,90 ± 71,85 horas. La fiebre se presentó en el 9,7 % de todos los pacientes. El dolor en el hipocondrio derecho fue el hallazgo más frecuente al examen físico (90,3 %).

El 29,1 % de los pacientes fue clasificado como colecistitis Tokio I, mientras que 28,2 % de los pacientes fueron clasificados como Tokio II; los demás pacientes no fueron clasificados en el registro de la historia clínica. En cuanto a las alteraciones de los laboratorios, la más frecuente fue la elevación de la alanina-aminotransferasa (ALT) (71,0 %), seguido de la elevación de fosfatasa alcalina (FA) (65,8 %), mientras que la alteración menos frecuente fue la hiperbilirrubinemia (> 4 mg/dL) (9,7 %). La dilatación de la vía biliar observada por ecografía fue encontrada en el 30,6 % de los casos (Tabla 2).

En el análisis univariado inicial se encontró una asociación estadísticamente significativa de la presencia de coledocolitiasis con la edad (p=0,024) y el dolor en hipocondrio derecho (p=0,034); este último no se tuvo en cuenta en el análisis multivariado por comportarse como un factor negativo (OR 0,216; $IC_{95\%}$ 0,061 - 0,769; p=0,025). Con respecto a los paraclínicos, hubo asociación estadísticamente significativa con la FA (p=0,012), la bilirrubina directa (p=0,015) y la aspartato aminotransferasa (AST) (p=0,048). Para cada una, se construyó una curva ROC (*Receiver Operating Characteristic*) y se calculó el área bajo la curva con su respectivo intervalo de confianza (Figura 2). Asimismo, se identificó el punto de corte con mejor sensibilidad y especificidad (Tabla 3).

El análisis bivariado incluyó las variables recategorizadas y se calculó el OR con su intervalo de confianza (Tabla 4). No hubo asociación con la alteración paraclínica, bilirrubina total > 4 mg/dL ni con ALT 3 veces el limite superior normal (LSN). El resto de las variables mostraron

Tabla 1. Datos demográficos de los pacientes incluidos y características iniciales.

Variable*	Sin coledocolitiasis (n = 104)	Con coledocolitiasis (n = 20)	Total (n = 124)	p
Edad (años)	54,91 ± 19.07	65,1 ± 17,16	56,56 ± 19,09	0,035
Sexo				0,293
Mujer	46 (44,2 %)	12 (60,0 %)	58 (46,8 %)	
Hombre	58 (55,8 %)	8 (40,0 %)	66 (53,2 %)	
Peso (kg)	64,81 ± 7,69	60,8 ± 4,66	64,16 ± 7,38	-
Talla (cm)	160,5 ± 7,29	156,25 ± 4,92	159,44 ± 6,89	-
Índice de masa corporal (kg/m^2)	26,16 ± 1,99	24,97 ± 1,47	25,84 ± 1,89	-
Procedencia urbana	96 (92,3 %)	16 (80,0 %)	112 (90,3 %)	0,337
Diabetes mellitus	8 (7,7 %)	7 (35,0 %)	15 (12,1 %)	0,003
Hipertensión arterial	31 (29,8 %)	5 (25,0 %)	36 (29,0 %)	0,869
Sobrepeso	9 (81,82 %)	3 (75,0 %)	12 (80,0 %)	-
Tiempo de evolución (horas)	71.62 ± 72,9	67,1 ± 67,79	70,9 ± 71,85	0,945
Fiebre	10 (9,6 %)	2 (10,0 %)	12 (9,7 %)	1,000
Signo de Murphy	35 (33,6 %)	4 (20,0 %)	39 (31,4 %)	0,346
Dolor en hipocondrio derecho	97 (93,3 %)	15 (75,0 %)	112 (90,3 %)	0,025
Presencia de masa	4 (3,8 %)	0 (0 %)	4 (3,2 %)	1,000
Ictericia	25 (24,0 %)	6 (30,0 %)	31 (25,0 %)	0,778

* Para variables continuas se presenta la media ± desviación estándar.

Fuente: Elaborada por los autores.

Tabla 2. Hallazgos paraclínicos e imagenológicos de los pacientes incluidos en el estudio.

Variable*	Sin coledocolitiasis (n = 104)	Con coledocolitiasis (n = 20)	Total (n = 124)	p
Bilirrubina total (mg/dL)	2,1 ± 2,19	3,31 ± 2,87	2,29 ± 2,34	0,055
Bilirrubina directa (mg/dL)	1,32 ± 1,89	2,34 ± 2,23	1,49 ± 1,97	0,015
Bilirrubina indirecta (mg/dL)	0,77 ± 0,67	0,97 ± 0,86	0,8 ± 0,71	0,357
Fosfatasa alcalina (UI/L)	178,62 ± 122,92	285,32 ± 192,1	195,95 ± 141,15	0,012
Alanina aminotransferasa (UI/L)	198,15 ± 254,09	259,15 ± 274,92	207,99 ± 257,38	0,208
Aspartato aminotransferasa (UI/L)	163,51 ± 199,38	306,1 ± 341,26	186,51 ± 232,49	0,048
Diámetro de la vía biliar por ecografía (mm)	5,91 ± 2,43	7,51 ± 3,66	6,15 ± 2,69	0,120
Dilatación de la vía biliar por ecografía	29 (27,9 %)	9 (45,0 %)	38 (30,6 %)	0,209

* Media ± desviación estándar.

Fuente: Elaborada por los autores.

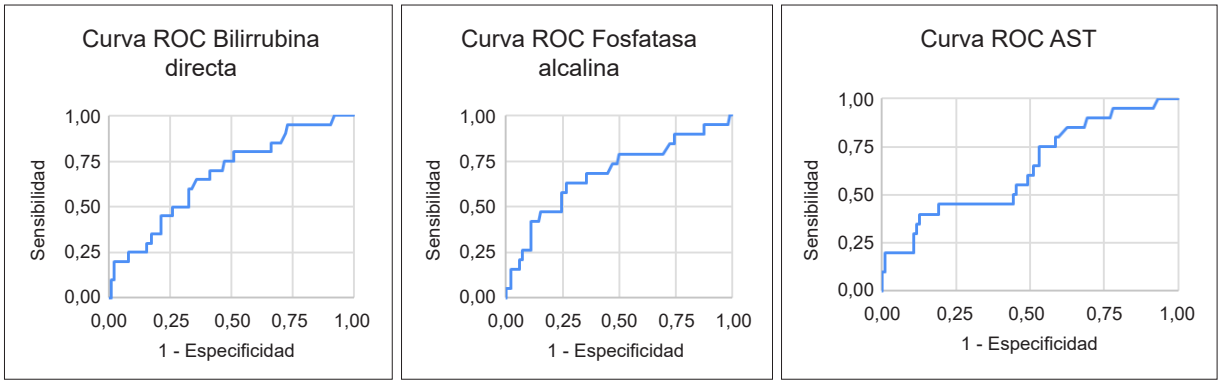


Figura 2. Curvas ROC (*Receiver Operating Characteristic*) para las pruebas hepáticas.

*AST: Aspartato aminotransferasa.

Fuente: Elaborado por los autores en software estadístico R®.

Tabla 3. Relación de variables categóricas con la presencia de coledocolitiasis

Variable	AUC	$IC_{95\%}$	Punto de corte	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Fosfatasa alcalina	0,682	0,536 - 0,829	194,0	63,2 %	73,5 %	31,6 %	91,1 %
Aspartato aminotransferasa	0,640	0,503 - 0,777	338,5	40,0 %	87,5 %	38,1 %	88,3 %
Bilirrubina directa	0,673	0,544 - 0,801	1,295	65,0 %	64,4 %	26,0 %	90,5 %

* AUC: Área bajo la curva; IC: Intervalo de confianza; VPP: Valor predictivo positivo; VPN: Valor predictivo negativo.

Fuente: Elaborada por los autores.

Tabla 4. Relación de los exámenes de laboratorio con la presencia de coledocolitiasis.

Variable	Sin coledocolitiasis	Con coledocolitiasis	Total	OR	p
Alteración paraclínica	81 (77,9 %)	19 (95,0 %)	100 (80,6 %)	5,395 [0,685 - 42,48]	0,119
BT > 4,0 mg/dL	7 (6,7 %)	4 (20,0 %)	11 (8,9 %)	3,464 [0,909 - 13,196]	0,077
BT > 1,8 mg/dL	54 (51,9 %)	16 (80,0 %)	70 (56,4 %)	3,704 [1,16 - 11,83]	0,038
BD > 1,295 md/dL	37 (35,6 %)	13 (65,0 %)	50 (40,3 %)	3,363 [1,234 - 9,167]	0,027
FA > 194 UI/L	26 (25,0 %)	12 (60,0 %)	38 (30,65,0 %)	4,5 [1,658 - 12,216]	0,004
AST > 338,5 UI/L	13 (12,5 %)	8 (40,0 %)	21 (16,9 %)	4,667 [1,606 - 13,563]	0,006
ALT > 3 LSN	47 (45,2 %)	12 (60,0 %)	59 (47,6 %)	1,819 [0,687 - 4,82]	0,332
AST > 3 LSN	47 (45,2 %)	10 (50,0 %)	57 (46,0 %)	1,213 [0,465 - 3,161]	0,881
FA > LSN	60 (61,2 %)	17 (89,5 %)	77 (65,8 %)	5,383 [1,177 - 24,624]	0,035

* BT: Bilirrubina total; BD: Bilirrubina directa; ALT: Alanina aminotransferasa; AST: Aspartato aminotransferasa; FA: Fosfatasa alcalina; LSN: Límite superior normal.

Fuente: Elaborada por los autores.

asociación estadísticamente significativa con una p menor a 0,05 y con intervalos de confianza cuyo límite inferior fue mayor a 1. La variable con mayor OR fue la FA > LSN (OR 5,383; $IC_{95\%}$ 1,177 - 24,624), seguida de la AST > 338,5 UI/L (OR 4,667; $IC_{95\%}$ 1,606 - 13,563), mientras que la variable con menor OR fue la BD > 1,29 mg/dL (OR 3,363; $IC_{95\%}$ 1,234 - 9,167).

Para el análisis multivariado, fue realizada una regresión logística con las variables que mostraron asociación estadísticamente significativa en el análisis bivariado. La bilirrubina total mayor a 1,8 mg/dL fue la única variable con asociación estadísticamente significativa en el análisis multivariado (Tabla 5).

Discusión

La coledocolitiasis es una complicación frecuente de la enfermedad litiásica biliar, la cual se presenta entre el 10 al 20% de los pacientes con colelitiasis [1]; sin embargo, existen pocos estudios que evalúen la prevalencia de coledocolitiasis en pacientes con colecistitis aguda. Chen H, et al [9], encontraron una prevalencia de coledocolitiasis en pacientes con colecistitis aguda de 13,7 % ($IC_{95\%}$ 11,8 - 15,9).

La prevalencia de coledocolitiasis en nuestro estudio fue de 16,1 % ($IC_{95\%}$ 9,63 - 22,57), similar con lo reportado en la literatura. Reddy S, et al. [10], reportaron una prevalencia del 36,4 % en pacientes con colecistitis aguda, pero la prevalencia de coledocolitiasis específicamente para el grupo de riesgo intermedio, basado en los criterios de la ASGE, fue de 22,8 %. Al comparar la prevalencia de coledocolitiasis obtenida en nuestro estudio, esta se encuentra dentro del rango de probabilidad para el grupo de riesgo intermedio según los criterios de la ASGE [3], el cual es de 10 al 50 %.

Las variables antropométricas (peso, talla, IMC) no se incluyeron en el análisis bivariado debido al porcentaje de datos faltantes; de manera similar, en estudios realizados por otros autores, estas variables tampoco fueron consideradas para el análisis [3,10,11].

En nuestro estudio, el diámetro de la vía biliar no mostró asociación estadística (p = 0,12) con la presencia de coledocolitiasis, a diferencia de otros estudios [4]. Esto puede estar relacionado, principalmente, con el número de datos no reportados de esta variable (n= 32), y que puede deberse a distintos factores, dentro de los que podemos mencionar: 1) las ecografías realizadas son ecografías de abdomen total y no biliopancreática, por lo que los radiólogos al carecer de información clínica del paciente no reportan de rutina este parámetro, 2) en algunas ocasiones la sospecha clínica no es clara y se usa la ecografía como ayuda orientativa y no confirmatoria, y 3) no hay estandarización respecto a los datos a reportar en los informes de radiología.

Tabla 5. Regresión logística

Variable	β	Error	$IC_{95\%}$	p
Coeficiente	0,1869	0,5096	-0,81 - 1,23	0,713
BT > 1,8 mg/dL	2,4367	1,1221	0,30 - 4,85	0,029
BD > 1,295 md/dL	-1,6966	1,1357	-4,11 - 0,48	0,135
AST > 338,5 UI/L	0,6387	0,6543	-0,67 - 1,92	0,329
FA > 194 UI/L	1,0869	0,6717	-0,18 - 2,51	0,105
FA > LSN	1,8671	1,123	-0,41 - 4,38	0,096
Test de Hosmer y Lemeshow: X^2 = 1,465 y p = 0,9618. Test de Wald: W = 4,7153 y p = 0,0320.				

* BT: Bilirrubina total; BD: Bilirrubina directa; AST: Aspartato aminotransferasa; FA: Fosfatasa alcalina; LSN: Límite superior normal; IC: intervalo de confianza.

Fuente: Elaborado por los autores.

Los criterios de estratificación de riesgo de coledocolitiasis propuestos por la ASGE en 2019 no fueron desarrollados específicamente para pacientes con colecistitis aguda [3]. Uno de los parámetros usados para la estratificación del riesgo de coledocolitiasis es la alteración de las pruebas de función hepática, pero esto supone un inconveniente en los pacientes con colecistitis aguda puesto que algunos estudios han demostrado que la colecistitis aguda per se, en ausencia de coledocolitiasis, puede generar alteración de las pruebas de función hepática [8,9] y, por lo tanto, puede haber una estratificación inadecuada y retrasar el manejo definitivo de estos pacientes al requerir de pruebas confirmatorias como la CRMN o la ultrasonografía endoscópica [11].

En este estudio, el 77,9 % de los pacientes sin coledocolitiasis presentaron alguna alteración de las pruebas de función hepática, sin mostrar una diferencia estadísticamente significativa con los pacientes con coledocolitiasis (p = 0,119); consideramos que puede ser debido a la alteración generada por los cambios inflamatorios por la colecistitis. Esto es de especial importancia puesto que sugiere que la alteración de las pruebas de función hepática en conjunto puede no ser adecuada para la estratificación del riesgo o se debe buscar otra forma de agrupamiento para que puedan ser utilizadas como predictores de riesgo de coledocolitiasis.

Estudios recientes, como el realizado en 2021 por Reddy S, et al. [10], en el que evaluaron el rendimiento de los criterios de la ASGE en pacientes con colecistitis aguda, encontraron que para el grupo de riesgo intermedio de coledocolitiasis tuvieron una sensibilidad de 38,1 % ($IC_{95\%}$ 26,2 - 51,2), especificidad de 26,4 % ($IC_{95\%}$ 18,4 - 35,6), valor predictivo positivo de 22,9 % ($IC_{95\%}$ 17,5 - 29,3) y valor predictivo negativo de 42,7 % ($IC_{95\%}$ 33,9 - 51,8). Estos valores muestran que estos criterios tienen un bajo rendimiento en pacientes con colecistitis aguda, puesto que entre las variables por las que más frecuentemente se clasifican los pacientes en riesgo intermedio son las alteraciones de las pruebas de función hepática, que como ya se mencionó se pueden alterar aún en ausencia de coledocolitiasis.

El análisis bivariado encontró asociación estadísticamente significativa de coledocolitiasis con la edad (p = 0,035), BT mayor a 1,8 mg/dL (p = 0,038) y FA mayor al LSN (p = 0,035), con un OR de 5,383 ($IC_{95\%}$ 1,177 – 24,624), lo cual concuerda con el estudio realizado por Chisholm PR, et al. [12]; sin embargo, difiere del mismo estudio puesto que en el nuestro no hubo asociación con la BT mayor a 4 mg/dL, AST mayor a 3 veces el LSN, ni ALT mayor a 3 veces el LSN. Lo anterior puede deberse a múltiples factores, dentro de los cuales podemos destacar el tamaño de nuestra muestra; un hallazgo similar al estudio de Reddy S, et al. [10], y el estudio de Kadah A, et al. [13], en los que la alteración de las transaminasas no tuvo asociación con la presencia de coledocolitiasis.

El punto de corte para la bilirrubina directa (BD) fue de 1,295 mg/dL, que tuvo asociación significativa (p = 0,27); asimismo, el punto de corte para la FA fue de 194 UI/L (p = 0,004) y para la AST fue 338,5 UI/L (p = 0,006). Estos hallazgos no fueron descritos en otros estudios [4-6]; la mayoría de los estudios evalúan el nivel de la bilirrubina total, más no discriminan si es directa o indirecta.

Chen JE, et al. [14], en su estudio de 2019 encontraron que la bilirrubina directa > 0,9 mg/dL tuvo una sensibilidad del 100 %, especificidad de 92 %, valor predictivo positivo de 67 % y valor predictivo negativo de 100 % (p <0,001) para el diagnóstico de coledocolitiasis en pacientes con colecistitis aguda, valores incluso superiores comparados con los obtenidos para la bilirrubina total > 2,3 mg/dL. Bejarano M [15] en Colombia, en 2003 encontró que la bilirrubina directa tenía una asociación estadísticamente significativa con la presencia de coledocolitiasis (OR 13,55; p < 0,001).

Esta falta de asociación puede deberse a que, al evaluar la bilirrubina total no se discrimina si el mayor componente corresponde a alteración de la bilirrubina indirecta, que se eleva en patologías no obstructivas, como anemia hemolítica, y puede generar falsos positivos, a diferencia de la bilirrubina directa, que se eleva en patologías obstructivas biliares en su mayor proporción.

En el análisis multivariado, la bilirrubina mayor a 1,8 mg/dL tuvo asociación significativa (p = 0,029), de manera similar con otros trabajos,

como el de Reddy S, et al [10] y el de Khoury T, et al. [16]. Las demás variables, que en el análisis univariado mostraron asociación, en el análisis multivariado no tuvieron asociación, como es el caso de la FA mayor al LSN.

Una de las limitantes de este estudio es el tamaño de muestra (n = 124), y la ausencia de datos en algunas variables, que probablemente influyó para que los resultados no tuvieran suficiente poder y alcanzaran diferencias estadísticamente significativas. Otra de las limitantes es el tipo de población, por tratarse de un estudio retrospectivo y con muestreo no probabilístico.

Conclusiones

La coledocolitiasis es una enfermedad con una prevalencia alta en pacientes con colecistitis aguda, que en nuestro estudio alcanzó el 16 %. Diversos sistemas de estratificación de riesgo de coledocolitiasis han sido desarrollados; sin embargo, no son específicos para pacientes con colecistitis aguda, e incluyen la evaluación de variables, como la alteración de las pruebas de función hepática, que pueden alterarse en pacientes con colecistitis aguda aún en ausencia de coledocolitiasis, como lo han demostrado diferentes trabajos previos y como lo sugieren los resultados obtenidos en el presente estudio.

Este estudio resalta la necesidad de investigaciones prospectivas con muestras más grandes, que permitan mejorar la estratificación del riesgo de coledocolitiasis en pacientes con colecistitis aguda, y así disminuir la necesidad de estudios innecesarios, para realizar un tratamiento temprano en este tipo de pacientes.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Los investigadores desarrollaron el estudio conforme a la Declaración de Helsinki, el informe Belmont, las Pautas CIOMS y la normativa colombiana del Ministerio de Salud, especialmente la Resolución 8430 de 1993, que regula la investigación en salud, y otras normativas que protegen los datos personales como la Ley Estatutaria de Habeas Data 1581 de 2012. El presente estudio es una investigación sin riesgo, por lo que no requirió consentimiento informado, según el artículo 16 de la Resolución 8430 de 1993. El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética el 6 de octubre de 2023, y los datos de los pacientes fueron usados exclusivamente con fines de investigación.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener conflictos de intereses.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores declararon que no se hizo uso de tecnologías asistidas por inteligencia artificial.

Fuentes de financiación: la fuente de financiación fueron los recursos propios de los autores.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Andrea Flórez-Meneses, Sergio Mozo-Pacheco.
- Adquisición de datos: Andrea Flórez-Meneses, Sergio Mozo-Pacheco.
- Análisis e interpretación de datos: Andrea Flórez-Meneses, Sergio Mozo-Pacheco.
- Redacción del manuscrito: Andrea Flórez-Meneses, Sergio Mozo-Pacheco.
- Revisión crítica: Ossian Fuentes.

Referencias

1 Pisano M, Allievi N, Gurusamy K, Borzellino G, Cimbanassi S, Boerna D, et. al. 2020 World Society of Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis. World J Emerg Surg. 2020;15:61. https://doi.org/10.1186/s13017-020-00336-x

2 Yokoe M, Hata J, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Wakabayashi G, et al. Tokyo Guidelines 2018: Diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25:41-54. https://doi.org/10.1002/jhbp.515

3 ASGE Standards of Practice Committee; Buxbaum JL, Fehmi SMA, Sultan S, Fishman DS, Qumseya BJ, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. Gastrointest Endosc. 2019;89:1075-1105.e15. https://doi.org/10.1016/j.gie.2018.10.001

4 Domínguez-Torres LC, Niño-Puentes NA, Rubio-Vermeo OD, Valdivieso-Rueda E, Rugeles-Quintero SJ, Sanabria Á. Desarrollo de un modelo para la predicción de coledocolitiasis: Análisis e impacto de la discriminación de riesgo en el uso de recursos. Medicina (Bogotá). 2011;33:160-75. Disponible en: Repositorio Institucional Javeriano. Bibliotecas Pontificia Universidad Javeriana. http://hdl.handle.net/10554/49731

5 ASGE Standards of Practice Committee; Maple JT, Ben-Menachem T, Anderson MA, Appalaneni V, Banerjee S, Cash BD, et al. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. Gastrointest Endosc. 2010;71:1-9. https://doi.org/10.1016/j.gie.2009.09.041

6 Manes G, Paspatis G, Aabakken L, Anderloni A, Arvanitakis M, Ah-Soune P, et al. Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. Endoscopy. 2019;51:472-91. https://doi.org/10.1055/a-0862-0346

7 Ahn KS, Yoon YS, Han HS, Cho JY. Use of liver function tests as first-line diagnostic tools for predicting common bile duct stones in acute cholecystitis patients. World J Surg. 2016;40:1925-31. https://doi.org/10.1007/s00268-016-3517-y

8 Zgheib H, Wakil C, Shayya S, Mailhac A, Al-Taki M, El Sayed M, Tamim H. Utility of liver function tests in acute cholecystitis. Ann Hepatobiliary Pancreat Surg. 2019;23:219-27. https://doi.org/10.14701/ahbps.2019.23.3.219

9 Chen H, Jorissen R, Walcott J, Nikfarjam M. Incidence and predictors of common bile duct stones in patients with acute cholecystitis: A systematic literature review and meta-analysis. ANZ J Surg. 2020;90:1598-1603. https://doi.org/10.1111/ans.15565

10 Reddy S, Jagtap N, Kalapala R, Ramchandani M, Lakhtakia S, Basha J, et al. Choledocholithiasis in acute calculous cholecystitis: Guidelines and beyond. Ann Gastroenterol. 2021;34:247-52. https://doi.org/10.20524/aog.2020.0562

11 Chang CW, Chang WH, Lin CC, Chu CH, Wang TE, Shih SC. Acute transient hepatocellular injury in cholelithiasis and cholecystitis without evidence of choledocholithiasis. World J Gastroenterol. 2009;15:3788-92. https://doi.org/10.3748/wjg.15.3788

12 Chisholm PR, Patel AH, Law RJ, Schulman AR, Bedi AO, Kwon RS, et al. Preoperative predictors of choledocholithiasis in patients presenting with acute calculous cholecystitis. Gastrointest Endosc. 2019;89:977-983.e2. https://doi.org/10.1016/j.gie.2018.11.017

13 Kadah A, Khoury T, Mahamid M, Assy N, Sbeit W. Predicting common bile duct stones by non-invasive parameters. Hepatobiliary Pancreat Dis Int. 2020;19:266-70. https://doi.org/10.1016/j.hbpd.2019.11.003

14 Chen JE, Kadribegic A, Sarkany D. Bilirubin correlation may preclude MRCP in acute cholecystitis patients with normal common bile duct diameter. AJR Am J Roentgenol. 2019;212:1018-23. https://doi.org/10.2214/AJR.18.20613

15 Bejarano M. Utilidad de los factores predictores de coledocolitiasis en pacientes operados en la Clínica Rafael Uribe Uribe - Cali. Rev Colomb Cir. 2003;18:73-83.

16 Khoury T, Kadah A, Mari A, Kalisky I, Katz L, Mahamid M, Sbeit W. A validated score predicting common bile duct stone in patients hospitalized with acute calculus cholecystitis: A multi-center retrospective study. Surg Endosc. 2021;35:3709-15. https://doi.org/10.1007/s00464-020-07853-5

Rev Colomb Cir. 2025;40:276-84
https://doi.org/10.30944/20117582.2696

ARTÍCULO ORIGINAL

En pacientes con riesgo intermedio de coledocolitiasis cuyo perfil hepático mejoró: ¿Son necesarios otros estudios diagnósticos?

In patients with intermediate risk of choledocholithiasis whose liver profile improved: Are other diagnostic studies necessary?

Francisco Javier Forero-Cárdenas, MD[1], Alejandro Augusto Gutiérrez-Hernández, MD[1], Natalia Andrea García-Castaño, MD[1], Juan David García-Castaño, MD[2], María Clara Mendoza-Arango, MD, MSc[3,4], Juan Carlos Serna-Rentería, MD[3,4,5], David Alejandro Mejía-Toro, MD[4,6], Juan José Galeano-Arenas[7], Jhonatan Smith García-Muñoz[7]

1 Programa de especialización en Cirugía General, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
2 Programa de Medicina, Universidad de Antioquía, Medellín, Colombia.
3 Servicio de Cirugía General, Hospital San Vicente Fundación, Medellín, Colombia.
4 Departamento de Cirugía General, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
5 Servicio de Cirugía General, Hospital Alma Mater, Medellín, Colombia.
6 Servicio de Cirugía de Trauma y Emergencias, Hospital San Vicente Fundación, Medellín, Colombia.
7 Estadística, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia.

Resumen

Introducción. Todo paciente con patología biliar litiásica se debe clasificar según el riesgo de tener coledocolitiasis. De acuerdo con la escala de la *American Society for Gastrointestinal Endoscopy*, las personas con riesgo intermedio requieren estudios, que pueden ser complejos y mórbidos. El objetivo de este estudio fue evaluar si el cambio en el perfil bioquímico puede mejorar la capacidad de predicción en los pacientes inicialmente clasificados como riesgo intermedio.

Métodos. Se realizó un estudio de corte transversal en donde se revisaron registros de los pacientes con riesgo intermedio según escala de la *American Society for Gastrointestinal Endoscopy* entre 2010 y 2020. La presencia de coledocolitiasis se determinó por ultrasonografía endoscópica o colangiorresonancia. Se analizaron las variables predictoras mediante modelos de regresión.

Fecha de recibido: 23/07/2024 - Fecha de aceptación: 23/12/2024 - Publicación en línea: 03/02/2025
Correspondencia: Francisco Javier Forero-Cárdenas, Calle 33 #94-100, Cali, Colombia. Teléfono: +57 3113114093.
Dirección electrónica: fforeroc19@gmail.com
Citar como: Forero-Cárdenas FJ, Gutiérrez-Hernández AA, García-Castaño NA, García-Castaño JD, Mendoza-Arango MC, Serna-Rentería JC, et al. En pacientes con riesgo intermedio de coledocolitiasis cuyo perfil hepático mejoró: ¿Son necesarios otros estudios diagnósticos? Rev Colomb Cir. 2025;40:276-84. https://doi.org/10.30944/20117582.2696

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

Resultados. Se evaluaron 42 personas que cumplieron los criterios de inclusión. La edad promedio fue de 51 años, el 60 % de la población ingresó con ictericia y el 81% tenía dilatación del colédoco. El 48 % presentó cambio del perfil de riesgo. A todos los pacientes se les solicitó imágenes diagnósticas adicionales y en el 29 % se encontró coledocolitiasis. El análisis del modelo mostró una exactitud de 16,9 %.

Conclusión. Por el tamaño de muestra y la falta de un perfil bioquímico completo de control, no se pudo establecer la asociación entre el cambio en los paraclínicos y el cursar con coledocolitiasis. Se requieren estudios con mayor poder para evaluar la capacidad predictiva del cambio en el perfil bioquímico y la presencia de coledocolitiasis.

Palabras clave: conducto colédoco; colelitiasis; coledocolitiasis; colecistectomía laparoscópica; pancreatocolangiografía por resonancia magnética; ultrasonido endoscópico.

Abstract

Introduction. All patients with biliary lithiasis pathology should be classified according to the risk of having choledocholithiasis. According to the American Society for Gastrointestinal Endoscopy scale, people with intermediate risk require studies, which can be complex and morbid. The objective of this study was to evaluate whether the change in the biochemical profile can improve the prediction capacity in patients initially classified as intermediate risk.

Methods. A cross-sectional study was carried out where records of patients with intermediate risk according to the American Society for Gastrointestinal Endoscopy scale were reviewed between 2010 and 2020. The presence of choledocholithiasis was determined by endoscopic ultrasonography or cholangioresonance. The predictor variables were analyzed using regression models.

Results. 42 people who met the inclusion criteria were evaluated. The average age was 51 years, 60% of the population was admitted with jaundice and 81% had dilated common bile duct. 48% presented a change in risk profile. All patients underwent additional diagnostic imaging and 29% were found to have choledocholithiasis. Model analysis showed an accuracy of 16.9%.

Conclusion. Due to the sample size and the lack of a complete biochemical control profile, the association between the change in paraclinical parameters and presenting with choledocholithiasis could not be established. Studies with greater power are required to evaluate the predictive capacity of the change in the biochemical profile and the presence of choledocholithiasis.

Keywords: common bile duct; cholelithiasis; choledocholithiasis; laparoscopic cholecystectomy; magnetic resonance cholangiopancreatography; endoscopic ultrasound.

Introducción

La coledocolitiasis es una patología frecuente [1], que se puede presentar hasta en un 20 % de forma simultánea con colecistolitiasis. Aunque puede cursar de forma asintomática, llega a ocasionar complicaciones con desenlaces fatales, como pancreatitis y colangitis [1-7]. Se estima que, en la próxima década, el 10 % de la población en Estados Unidos tendrá síntomas relacionados con coledocolitiasis. En un panorama similar, en Colombia se estima una prevalencia del 11,9 % [8] y hay estudios locales que reportan cifras de hasta del 19,9 % [9].

Existen escalas diseñadas para predecir el riesgo que tiene una persona con colelitiasis de presentar coledocolitiasis, como las de la *American Society for Gastrointestinal Endoscopy* (ASGE) [7] y del hospital San Ignacio [8], que se basan en variables clínicas y resultados de pruebas bioquímicas. Estas escalas ubican al paciente en un riesgo bajo, intermedio o alto. Aunque la literatura es muy sólida respecto al manejo de los pacientes

con riesgos bajo y alto, para las personas con riesgo intermedio se necesitan estudios o procedimientos adicionales, que obligan a contar con tecnología y personal capacitado, lo que aumenta la estancia hospitalaria y los costos para los servicios de salud.

Por esto, es trascendental encontrar si existe una relación entre la normalización de las pruebas bioquímicas y la capacidad de predecir la resolución de la coledocolitiasis, lo que cambiaría el abordaje terapéutico y disminuiría los riesgos de los procedimientos diagnósticos adicionales, con lo que se podría realizar la colecistectomía de una forma más segura y con menores costos en la atención médica [1-7,10-12]. El objetivo de este estudio fue identificar la relación entre el cambio o delta de las pruebas hepáticas y la ausencia de coledocolitiasis en pacientes clasificados inicialmente con riesgo intermedio.

Métodos

Diseño de estudio y población

Se realizó un estudio observacional, de corte transversal, en donde se incluyeron todos los pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital San Vicente Fundación de Medellín, Colombia, a quienes se les hubiera realizado ultrasonografía endoscópica (USE) o colangiorresonancia (CRMN) entre los años 2010 y 2020, con patología litiásica biliar (colelitiasis, colecistitis litiásica, íleo biliar, síndrome de Mirizzi, pancreatitis biliar o colangitis), y tuvieran un perfil hepático inicial y al menos un perfil bioquímico de control. Los pacientes fueron clasificados con riesgo intermedio para coledocolitiasis según la escala ASGE (pacientes mayores de 55 años, con dilatación del colédoco sin mención de coledocolitiasis y cualquier alteración en el perfil hepático excepto elevación de bilirrubina total mayor a 4 mg/dL) [7].

Se excluyeron los pacientes que, por cualquier motivo, no terminaron su atención en nuestra institución; a quienes se les realizó colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) de forma inicial previo a la estratificación del riesgo; a quienes en la imagen inicial se documentaba coledocolitiasis o hepatolitiasis, o que no se pudiera evaluar de forma completa el colédoco; aquellos pacientes con hepatopatías crónicas descompensadas, o hiperbilirrubinemia de causas no litiásica o tumorales.

Variables y manejo de la información

Se realizó la extracción de la información de la historia clínica de los pacientes de manera manual e independiente por dos investigadores. Se tomaron los datos demográficos, variables clínicas, perfil bioquímico y de la cirugía. La información fue almacenada de forma electrónica en un archivo de Microsoft Excel para su posterior análisis.

Análisis estadístico

El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando el paquete estadístico R Studio (R Core Team. R: A Language and Environment for Statistical Computing) versión 4.4.3. Se hizo un análisis descriptivo de las variables en base a su naturaleza y un análisis bivariado para identificar la posible relación entre tener o no coledocolitiasis y las variables independientes. Algunos pacientes presentaron más de un estudio de control, en cuyo caso, solo se consideraron los exámenes realizados al momento del ingreso y al final, con lo que se calculó el delta entre ellos. Finalmente, se construyó un modelo de regresión logística multivariado con las variables significativas para estimar si un paciente presentaba coledocolitiasis.

Resultados

Análisis univariado

De un total de 511 historias clínicas recuperadas, 42 pacientes cumplieron los criterios de inclusión (Figura 1). La edad promedio fue de 51 años, con una mínima de 26 años y la máxima de 95 años, y la mayoría eran mujeres (62 %) (Tabla 1). El 60 % de los pacientes estaban ictéricos y el 36 % cursó con pancreatitis. Con relación a las comorbilidades, el 40 % presentaban hipertensión arterial, un 14 % diabetes mellitus, un 7 % enfermedad renal crónica, el 7 % cirrosis hepática y el 5 % obesidad.

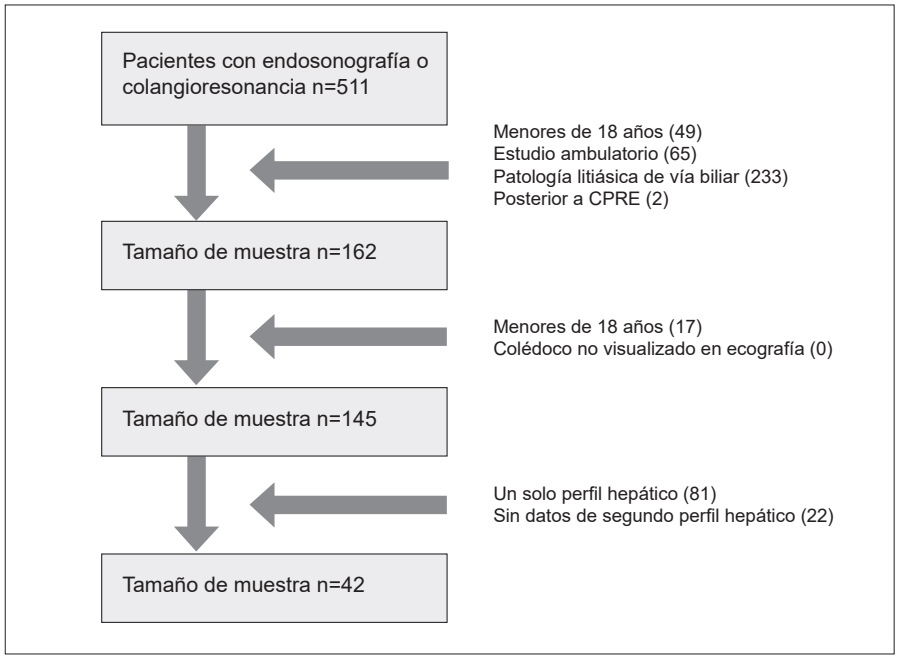


Figura 1. Diagrama de flujo de la selección de los pacientes.
Fuente: Autoría propia.

Tabla 1. Características demográficas de los pacientes incluidos en el estudio (n=42).

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Mujer	16	38
Hombre	26	62
Edad		
Menor de 55 años	23	55
Mayor o igual a 55 años	19	45
Ictericia		
Sí	25	60
No	17	40
Pancreatitis		
Sí	15	36
No	27	64
Diámetro del colédoco		
Normal	34	81
Dilatado	8	19
Estudios imagenológicos		
Colangiorresonancia	26	62
Endosonografía	16	38
Diagnóstico		
Confirmado	12	29
Descartado	30	71
Colecistectomía		
Sí	28	67
No	14	33

Fuente: Autoría propia.

En cuanto a los paraclínicos de ingreso, se destaca que todos tenían pruebas de bilirrubina total (BT), aspartato aminotransferasa (AST) y alanina aminotransferasa (ALT), mientras la fosfatasa alcalina (FA) se había pedido al 83 %. El 81 % de los pacientes presentó dilatación del colédoco por ecografía. A todos los pacientes se les pidió al menos una BT de control; a algunos se les realizaron varios controles, llegando a tener hasta cuatro. En el 79 % de los pacientes, estos paraclínicos se pidieron en los primeros cuatro días.

A todos los pacientes se les solicitó una imagen para descartar o confirmar la coledocolitiasis; en el 38 % fue una USE y en el 62 % una CRMN. Al 83 % de los pacientes se les realizó en los primeros 4 días. En el 29 % de los pacientes se confirmó coledocolitiasis. Finalmente, se realizó colecistectomía dentro de esa hospitalización al 67 % de los pacientes; el resto de los pacientes presentaban alguna contraindicación para realizar el procedimiento quirúrgico en el mismo ingreso.

Análisis bivariado

Se realizó un análisis bivariado para establecer si había correlación entre cada uno de los paraclínicos y el hecho de presentar coledocolitiasis o no.

Se identificó un cambio en las pruebas de control de la BT y FA en los pacientes sin coledocolitiasis, mientras que no hubo relación con los valores de ALT y AST (Figuras 2 y 3).

Análisis de modelo predictivo

Se evaluó el cambio de cada uno de los paraclínicos en un modelo logístico simple para determinar si estos, por sí solos, tenían alguna relevancia para identificar la coledocolitiasis. Solo se tuvieron en cuenta 26 pacientes que contaban con los cuatro exámenes de interés de control. Ninguno de los paraclínicos por sí solos mostraron una diferencia estadísticamente significativa; sin embargo, la BT y la FA tuvieron un valor cercano a los niveles de confianza (Tabla 2). Con estos hallazgos, se trazó un modelo multivariado para establecer si se podía predecir la presencia de coledocolitiasis, pero no se obtuvo una significancia adecuada. La exactitud del modelo fue del 26,9 %.

Discusión

La coledocolitiasis cada año representa un número significativo de pacientes con obstrucción biliar, pancreatitis biliar y colangitis. La presencia de cálculos en la vía biliar se da, principalmente, por la migración desde la vesícula. Los cálculos son la consecuencia de un desbalance entre las concentraciones de colesterol y sales biliares y el funcionamiento del órgano, mediados por factores dietéticos, hormonales y genéticos [7]. En la clasificación de riesgo intermedio de coledocolitiasis se establece que los pacientes tienen una probabilidad entre un 10 % a 50 % de tener esta patología. Esto considera un rango bajo, en el cual aún se puede impactar, en el tiempo de espera en la atención y en el manejo definitivo mediante colecistectomía [13-15].

Los datos demográficos de nuestro estudio tuvieron similitudes con estudios previos. Por ejemplo, en el trabajo de Tozatti J, et al. [13] en 2015, describieron que las personas con riesgo intermedio eran en su mayoría mujeres (66 %) y el promedio una edad fue similar al encontrado en este estudio.

En cuanto a los estudios de laboratorio, llama la atención que la mayoría de los pacientes contaron con un seguimiento del perfil bioquímico de hasta cuatro veces, a pesar de que no es una recomendación en la literatura internacional como en las Guías de Tokio del 2018 [15]. También se destaca que los perfiles bioquímicos de seguimiento estaban incompletos, especialmente faltaban aquellos exámenes que mejor pueden indicar un proceso obstructivo subyacente de la vía biliar, como la FA. Dada la metodología del estudio, no podemos intervenir en qué momento se toman las pruebas iniciales o cada cuanto se realizan los controles; la mayoría de los laboratorios de control se realizaron en los primeros 4 días, por tal razón, extrapolamos al valor que más se aproxima y es 72 horas, lo cual también concuerda con la vida media de los metabolitos séricos [10-12].

Por otro lado, en los informes de las ecografías se encontró, en varias ocasiones, una descripción cualitativa de la dilatación del colédoco, y no el valor numérico, a pesar de que se recomienda medir y reportar objetivamente el diámetro del conducto como parte de la evaluación clasificatoria del riesgo [14]. Se encontró una ventana de oportunidad adecuada en cuanto a la realización de imágenes diagnósticas (USE/CRMN) en los primeros cuatro días.

En la literatura se describe que los predictores de riesgo intermedio por sí solos tienen una baja sensibilidad, con valores predictivos positivos también bajos. Por ejemplo, para la dilatación de la vía biliar se describe una sensibilidad del 75 % y un valor predictivo positivo (PPV) del 57 %; para las enzimas hepáticas alteradas se describe una sensibilidad del 77 % y un PPV del 50 %; y para los valores de bilirrubina se describe una sensibilidad del 44 % y una PPV del 59 % [16]. De esta forma, en nuestro estudio se buscó construir un modelo predictivo que considerara el cambio en el perfil bioquímico para mejorar la capacidad predictiva, sin embargo, no se contó con el poder necesario. No obstante, de forma exploratoria se identificó que los cambios en la BT y la FA podrían aportar a mejorar la predicción del riesgo.

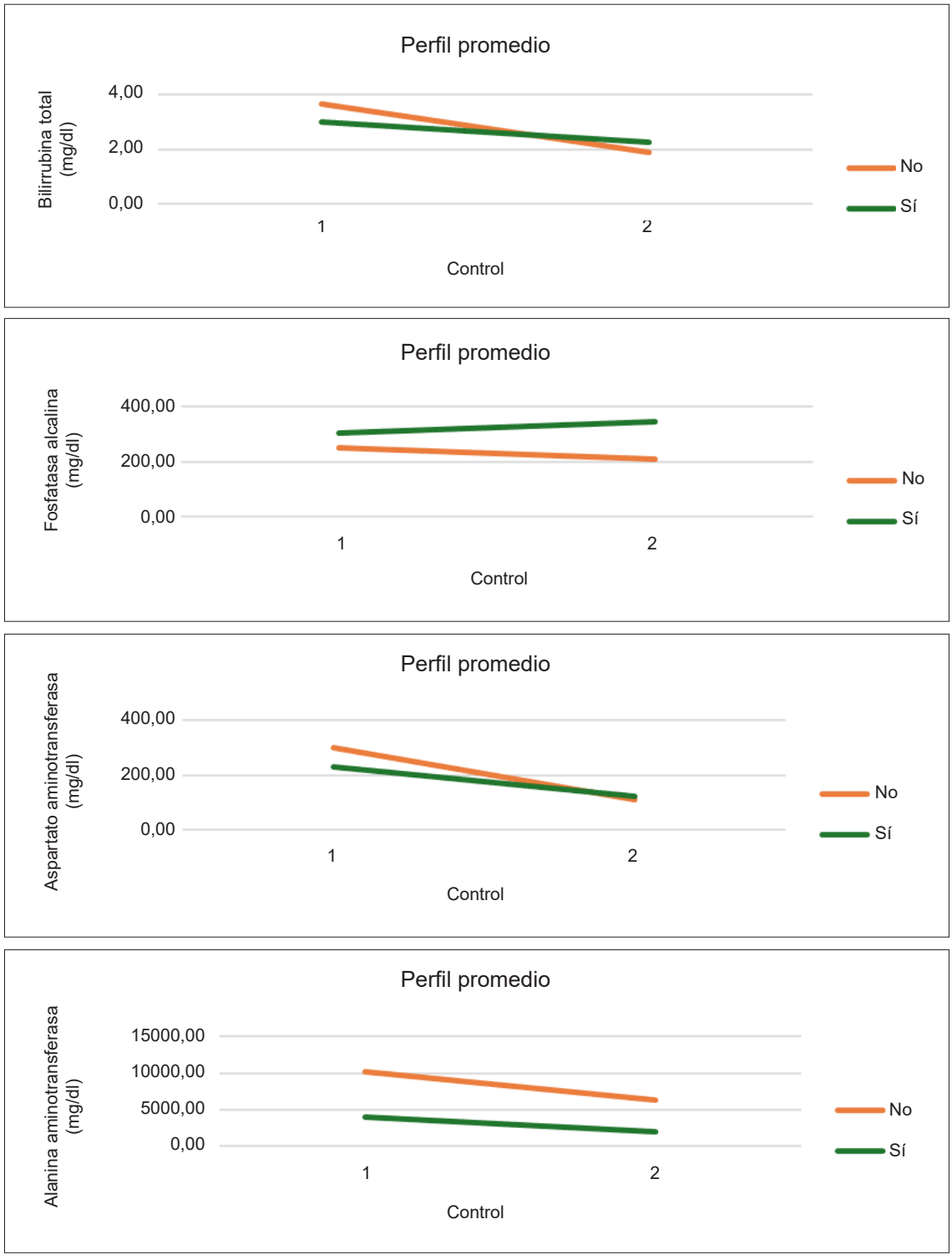


Figura 2. Correlación entre la variación de las pruebas hepáticas y coledocolitiasis.
Fuente: Autoría propia.

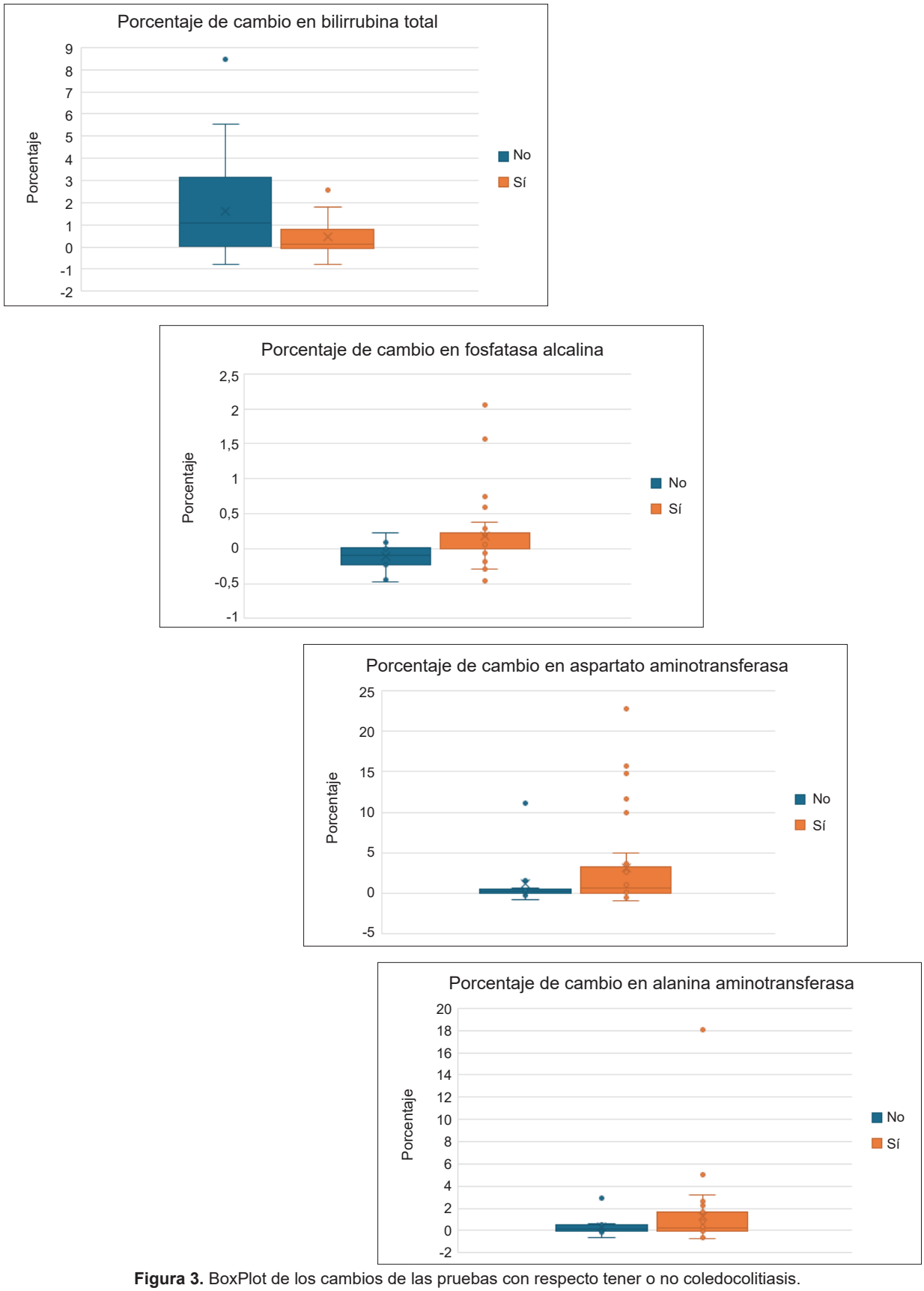


Figura 3. BoxPlot de los cambios de las pruebas con respecto tener o no coledocolitiasis.
Fuente: Autoría propia.

Tabla 2. Efectos y significancia de los modelos ajustados

Parámetro	Coeficiente estimado	Error estándar	Valor Z
Intercepto	-0,1847512	0,6580120	-0,2807717
Porcentaje de cambio en bilirrubina total	-0,7235385	0,6296841	-1,1490499
Porcentaje de cambio en fosfatasa alcalina	-3,5379323	2,6013130	-1,3600563
Porcentaje de cambio en aspartato aminotransferasa	-0,5481330	0,6745422	-0,8126000
Porcentaje de cambio de alanina aminotransferasa	1,1125857	0,7135129	1,5593070
Modelo simple para el porcentaje de cambio de bilirrubina total			
Intercepto	-0,3424973	0,4222366	-0,8111501
Porcentaje de cambio en bilirrubina total	-0,6187043	0,3393324	-1,8232988
Modelo simple para el porcentaje de cambio de fosfatasa alcalina			
Intercepto	-0,8429582	0,4724065	-1,784391
Porcentaje de cambio en fosfatasa alcalina	-3,6580896	1,8760926	-1,949845
Modelo simple para el porcentaje de cambio de aspartato aminotranferasa			
Intercepto	-0,7530391	0,4126725	-1,824786
Porcentaje de cambio en aspartato aminotransferasa	-0,1066128	0,1044872	-1,020343
Modelo simple para el porcentaje de cambio de alanina aminotranferasa			
Intercepto	-0,7774777	0,412029	-1,8869468
Porcentaje de cambio de alanina aminotransferasa	-0,2948641	0,335506	-0,8788633

Fuente: Autoría propia.

Conclusión

Con el modelo de predicción planteado no se pudo concluir que el cambio en el perfil bioquímico mejore la predicción de tener coledocolitiasis, sin embargo, se encontró de forma exploratoria que los cambios en la BT y FA sí pudieran estar relacionados. La muestra tan pequeña pudo ser una limitante para encontrar dichas relaciones. Esta información podría utilizarse a futuro para diseñar estudios prospectivos que brinden mayor solidez metodológica y mayor peso estadístico, sobre todo, teniendo en cuenta que un modelo que ayude a limitar el uso de imágenes diagnósticas y realizar un tratamiento quirúrgico más seguro, impactaría principalmente en la prestación del servicio en los niveles intermedios de atención.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: El presente estudio se sometió a los principios éticos estipulados en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. A la luz de la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, esta investigación se clasifica como sin riesgo, pues se basa en la revisión de historias clínicas, con la garantía de confidencialidad de la información y, en esa medida, se exceptuó de consentimiento informado. Este estudio contó con la aprobación del Comité de Ética institucional.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener conflictos de interés.

Uso de Inteligencia Artificial: No se necesitó ni se utilizó tecnología asistida por inteligencia artificial para la elaboración del estudio.

Fuentes de financiación: El estudio fue financiado con recursos de los autores.

Contribución de los autores

- Diseño y concepción del estudio: Francisco Javier Forero-Cárdenas, Alejandro Augusto Gutiérrez-Hernández, Natalia Andrea García-Castaño, Juan David García-Castaño, María Clara Mendoza-Arango, Juan Carlos Serna-Rentería, David Alejandro Mejía-Toro.
- Adquisición de datos: Francisco Javier Forero-Cárdenas, Alejandro Augusto Gutiérrez-Hernández, Natalia Andrea García-Castaño, Juan David García-Castaño, María Clara Mendoza-Arango, Juan Carlos Serna-Rentería, David Alejandro Mejía-Toro.
- Análisis e interpretación de datos: Francisco Javier Forero-Cárdenas, Alejandro Augusto Gutiérrez-Hernández, Natalia Andrea García-Castaño, Juan David García-Castaño, María Clara Mendoza-Arango, Juan Carlos Serna-Rentería, David Alejandro Mejía-Toro, Juan José Galeano-Arenas, Jhonatan Smith García-Muñoz.
- Redacción del manuscrito: Francisco Javier Forero-Cárdenas, Alejandro Augusto Gutiérrez-Hernández, Natalia Andrea García-Castaño, Juan David García-Castaño, María Clara Mendoza-Arango, Juan Carlos Serna-Rentería, David Alejandro Mejía-Toro.
- Revisión crítica: Francisco Javier Forero-Cárdenas, Alejandro Augusto Gutiérrez-Hernández, Natalia Andrea García-Castaño, Juan David García-Castaño, María Clara Mendoza-Arango, Juan Carlos Serna-Rentería, David Alejandro Mejía-Toro.

Referencias

1 Radkani P, Hawksworth J, Fishbein T. Biliary system. En: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers B, Mattox KL, eds. Sabiston Textbook of Surgery. 21th ed. Saint Louis: Elsevier Inc; 2022. Chapter 55. p. 1489-1527.

2 Wilkins T, Agabin E, Varghese J, Talukder A. Gallbladder dysfunction: Cholecystitis, choledocholithiasis, cholangitis, and biliary dyskinesia. Prim Care. 2017;44:575-97. https://doi.org/10.1016/j.pop.2017.07.002

3 Clary B, Schnickel GT. Stones in the bile duct: Clinical features and open surgical approaches and techniques. En: Jarnagin WR, Allen PJ, Chapman WC, D'Angelica MI, DeMatteo RP, Kinh Gian Do R, Vauthey JN, Blumgart LH, eds. Blumgart's Surg Liver, Biliary Tract Pancreas. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Inc; 2023. Chapter 37. p. 503-520.e3.

4 Haisley KR, Hunter JG. Vesícula biliar y sistema biliar extrahepático. En: Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Kao LS, Matthews JB, Pollock RE, eds. Schwartz Principios de Cirugía. 11° ed. Ciudad de México: Mc Graw Hill Education; 2020. Capítulo 32. p. 1393-1427.

5 Judge SJ, Gholami S. Natural history of symptomatic and asymptomatic gallstones. En: Jarnagin WR, Allen PJ, Chapman WC, D'Angelica MI, DeMatteo RP, Kinh Gian Do R, Vauthey JN, Blumgart LH, eds. Blumgart's Surg Liver, Biliary Tract Pancreas. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Inc; 2023. Chapter 33. p. 471-478.e2.

6 Yokoe M, Hata J, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Wakabayashi G, et al. Tokyo Guidelines 2018: Diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25:41-54. https://doi.org/10.1002/jhbp.515

7 ASGE Standards of Practice Committee; Buxbaum JL, Fehmi SMA, Sultan S, Fishman DS, Qumseya BJ, Cortessis VK, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. Gastrointest Endosc. 2019;89:1075-1105.e15. https://doi.org/10.1016/j.gie.2018.10.001

8 Domínguez LC, Niño N, Rubio O, Valdivieso E, Rugeles S, Sanabria A. Desarrollo de un modelo para la predicción de coledocolitiasis: Análisis e impacto de la discriminación de riesgo en el uso de recursos. Medicina (Bogotá). 2011;33:160-75.

9 Henao J, Londoño SO, Monsalve SC, Quintero VM, Sanabria Á. Validación externa del modelo HUSI para la predicción de coledocolitiasis en pacientes con colelitiasis-colecistitis. Rev Colomb Cir. 2018;33:135-44. https://doi.org/10.30944/20117582.55

10 Daniels L, Khalili M, Goldstein E, Bluth M, Bowne W. Evaluation of liver function. En: McPheterson R, Pincus M. Henry´s clinical diagnosis and management by laboratory methods. 24th ed. St. Louis, MO: Elsevier; 2021. p. 312-330e4.

11 Herrero JI, Prieto M. Pruebas funcionales hepáticas. En: Prieto-Valtueña JM, Yuste-Ara JR, editores. Balcells. La clínica y el laboratorio: Interpretación de análisis y pruebas. Barcelona: Elsevier; 2010. Capítulo 17. p. 333-350e4.

12 Burke MD. Liver function: Test selection and interpretation of results. Clin Lab Med. 2002:22.377-90. https://doi.org/10.1016/s0272-2712(01)00002-6

13 Tozatti J, Mello ALP, Frazon O. Predictor factors for choledocholithiasis. Arq Bras Cir Dig. 2015;28:109-12. https://doi.org/10.1590/S0102-67202015000200006

14 Herrera-Leblanc ID, Dominguez-Hernandez MF, Palacios-Saucedo GC, Herrera-Rivera CG. Diámetro del conducto colédoco por grupos de edad en pacientes adultos sin patología de la vía biliar. Cir Cir. 2022;90:503-7. https://doi.org/10.24875/CIRU.20001391

15 Okamoto K, Suzuki K, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Endo I, et al. Tokyo Guidelines 2018: Flowchart for the management of acute cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25:55-72 https://doi.org/10.1002/jhbp.516

16 He H, Tan C, Wu J, Dai N, Hu W, Zhang Y, et al. Accuracy of ASGE high-risk criteria in evaluation of patients with suspected common bile duct stones. Gastrointest Endosc. 2017;86:525-32. https://doi.org/10.1016/j.gie.2017.01.039

Rev Colomb Cir. 2025;40:285-93
https://doi.org/10.30944/20117582.2668

ARTÍCULO ORIGINAL

Resultados de colecistectomía por laparoscopia en pacientes con pancreatitis aguda moderadamente severa: Experiencia de una institución

Results of laparoscopic cholecystectomy in patients with moderately severe acute pancreatitis: Experience of a single institution

Santiago Navas-Ortiz, MD[1], Juliana Pradilla-Valbuena, MD[1],
Miguel Enrique Ochoa-Vera, Md, MSc[2]

1 Servicio de Cirugía general, Grupo de Investigación en Cirugía general, Hospital Internacional de Colombia - Fundación Cardiovascular de Colombia, Piedecuesta, Colombia.
2 Grupo de Investigaciones clínicas, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

Resumen

Introducción. La pancreatitis aguda de origen biliar es una entidad frecuente en urgencias. El tratamiento en general es de soporte y se indica la realización de colecistectomía en los casos leves para prevenir recurrencias biliares. En los casos severos la cirugía usualmente se realiza en diferido. El objetivo del presente estudio fue evaluar los desenlaces de la colecistectomía laparoscópica en los pacientes con pancreatitis aguda moderadamente severa.

Métodos. Se realizó un estudio longitudinal descriptivo, retrospectivo, en el que se incluyeron los pacientes con pancreatitis aguda moderadamente severa de origen biliar que fueron llevados a colecistectomía laparoscópica de urgencia, entre junio de 2020 y junio de 2023.

Resultados. Se identificaron 42 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda moderadamente severa. El 40,5 % de los pacientes fueron clasificados en esta categoría por una (o más) disfunción orgánica transitoria, el 38,1 % por complicación local pancreática o peri-pancreática y el 21,4 % por una combinación de ambos factores. No hubo mortalidad. Se observaron complicaciones en el 9,5 % de los pacientes. En el 57,1 % de los pacientes se dio de alta en las primeras 24 horas y el 78,6 % antes de las 72 horas postoperatorias.

Conclusiones. Los hallazgos de este estudio sugieren que podría considerarse la realización de colecistectomía laparoscópica en la hospitalización índice en los pacientes con pancreatitis aguda biliar moderadamente severa.

Palabras clave: pancreatitis aguda; colelitiasis; colecistitis aguda; colecistectomía laparoscópica; complicaciones posoperatorias.

Fecha de recibido: 16/06/2024 - Fecha de aceptación: 16/08/2024 - Publicación en línea: 25/09/2024
Correspondencia: Santiago Navas-Ortiz, Hospital Internacional de Colombia Fundación Cardiovascular de Colombia, Piedecuesta, Colombia. Teléfono: +57 3012404720. Dirección electrónica: santiagonavas@fcv.org
Citar como: Navas-Ortiz S, Pradilla-Valbuena J, Ochoa-Vera ME. Resultados de colecistectomía por laparoscopia en pacientes con pancreatitis aguda moderadamente severa: Experiencia de una institución. Rev Colomb Cir. 2025;40:285-93. https://doi.org/10.30944/20117582.2668

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: Acute pancreatitis of biliary origin is a common entity in emergencies. Treatment is generally supportive and cholecystectomy is indicated in mild cases to prevent biliary recurrences. In severe cases, surgery is usually performed on a delayed basis. The objective of this study is to evaluate the outcomes of laparoscopic cholecystectomy in patients with moderately severe acute pancreatitis.

Methods. A retrospective, descriptive, longitudinal study was carried out, which included patients with moderately severe acute pancreatitis of biliary origin who underwent emergency laparoscopic cholecystectomy, between June 2020 and June 2023.

Results. Forty-two patient with a diagnosis of moderately severe acute pancreatitis were identified. Of these, 40.5% were classified in this category due to one (or more) transient organ dysfunctions, 38.1% due to a local pancreatic or peri-pancreatic complication, and 21.4% due to a combination of both factors. There was no mortality. Complications were observed in 9.5% of patients. A 57.1% of patients were discharged within the first 24 hours, and 78.6% within 72 hours postoperatively.

Conclusions. The findings of this study suggest that laparoscopic cholecystectomy could be considered at the index hospitalization in patients with moderately severe biliary acute pancreatitis.

Keywords: acute pancreatitis; cholelithiasis; acute cholecystitis; laparoscopic cholecystectomy; postoperative complications.

Introducción

La pancreatitis aguda es una causa frecuente de dolor abdominal en urgencias. Su incidencia está en aumento y es una de las enfermedades del tracto digestivo que con mayor frecuencia requieren hospitalización [1]. Alrededor del 50 % de los casos son de etiología biliar, a consecuencia del paso de un cálculo o barro biliar por la vía biliar principal, con obstrucción del conducto pancreático que causa inflamación y daño tisular del páncreas [2]. Otras causas menos frecuentes son el consumo excesivo de alcohol en el 20 a 30 % [3], hipertrigliceridemia, hipercalcemia, neoplasias, procedimientos diagnósticos o terapéuticos, malformaciones congénitas, infecciones o medicamentos.

Según la clasificación revisada de Atlanta, puede dividirse en pancreatitis aguda intersticial y pancreatitis necrotizante, y la severidad puede clasificarse en leve, moderadamente severa y severa. Las moderadamente severas serán aquellas que cursen con disfunción orgánica transitoria (definida por la clasificación de Marshall y con un lapso de tiempo menor a 48 horas), que tengan complicaciones locales pancreáticas y/o peripancreáticas, o que condicionen la descompensación de una patología crónica de base [4]. Se estima que alrededor del 80 % de los casos tendrán un curso leve y autolimitado y el 20 % restante puede evolucionar a formas más severas de pancreatitis, con un riesgo mayor de morbilidad y mortalidad [5].

El tratamiento de la pancreatitis aguda es fundamentalmente sintomático y dirigido a prevenir la aparición de complicaciones. Tiene dos pilares fundamentales: la reanimación hídrica para mantener o restaurar la perfusión tisular y un adecuado soporte nutricional [6]. En general, en pancreatitis aguda leve la literatura respalda la colecistectomía durante la hospitalización índice como principal intervención para disminuir el riesgo de recurrencia[7], la cual podría alcanzar entre el 8 y 11,9 %[6,8]. (cólicos biliares, colecistitis, coledocolitiasis), que alcanzan hasta un 18 % a las 6 semanas [9], donde hasta el 31 % ocurren en las primeras 2 semanas posteriores al evento agudo [10]. Estudios recientes sugieren que la colecistectomía puede efectuarse en las primeras 12 a 24 horas de hospitalización, independientemente

de la resolución del dolor o de la pancreatitis, lo que al parecer disminuye la estancia hospitalaria sin incrementar la morbilidad o mortalidad [11].

En los casos de pancreatitis severa, en términos generales, la literatura recomienda realizar la colecistectomía en diferido pues su realización en el ingreso índice se ha asociado a mayor morbilidad y mortalidad intrahospitalaria [2]. Las guías internacionales sugieren que, en caso de pancreatitis con complicaciones locales, la colecistectomía debe diferirse hasta tanto no se hayan resuelto o estabilizado y la inflamación haya cedido [9,12], una recomendación basada en un estudio publicado en 2004 por Nealon WH, et al. [13], en el que se reportó un mayor número de complicaciones intraoperatorias, complicaciones locales postquirúrgicas y un mayor requerimiento de intervenciones percutáneas en el grupo de cirugía temprana.

Si bien la literatura se ha encargado de estudiar con suficiencia y recomendar la colecistectomía temprana en casos de pancreatitis leve y, en cierta medida, desestimarla para casos severos durante la hospitalización índice, no hay información suficiente que permita hacer recomendaciones sobre su indicación en casos moderados. El objetivo de este trabajo fue caracterizar los desenlaces clínicos intrahospitalarios de los pacientes con pancreatitis aguda de origen biliar moderadamente severa, que fueron llevados a colecistectomía por laparoscopia durante la hospitalización índice en el Hospital Internacional de Colombia - Fundación Cardiovascular de Colombia, Piedecuesta, Colombia.

Métodos

Diseño y participantes

Se realizó un estudio longitudinal descriptivo, retrospectivo, en el que se incluyeron los pacientes con pancreatitis aguda moderadamente severa, de origen biliar, que fueron llevados a colecistectomía laparoscópica de urgencia, entre junio de 2020 y junio de 2023. Se excluyeron los pacientes menores de 18 años, con diagnóstico de pancreatitis aguda leve o severa, o cuya colecistectomía fue realizada por vía abierta.

A partir de la historia clínica electrónica, se recolectaron datos sociodemográficos (edad, sexo, nivel de escolaridad, ocupación, procedencia, tipo de aseguramiento), características clínicas, imagenológicas y del acto quirúrgico. Los casos en los que se diagnosticó colecistitis aguda fueron clasificados utilizando la escala de Tokio 2018 [1]. El riesgo de coledocolitiasis se definió utilizando los criterios de la ASGE y aquellos con riesgo intermedio fueron estudiados con colangiografía por resonancia, según protocolo institucional. En caso de que la resonancia documentara coledocolitiasis, los pacientes fueron llevados a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) terapéutica previa a la colecistectomía. La severidad de las pancreatitis se estableció mediante la clasificación de Atlanta modificada, y los hallazgos tomográficos registrados según la clasificación de Balthazar [14].

Técnica quirúrgica

La colecistectomía laparoscópica se realizó con una técnica estándar de 3 o 4 puertos, según la preferencia del cirujano, e insuflación del neumoperitoneo hasta 15 mmHg. Se hizo disección del ligamento colecisto-duodenal hasta configurar la ventana de seguridad de Strasberg, ligadura de conducto cístico con clips LT300 o Hem-o-lok® según el diámetro del conducto y ligadura de la arteria con clips LT300. El uso de dren fue discrecional a criterio del cirujano. Las complicaciones posquirúrgicas relevantes se reportaron utilizando la clasificación propuesta por Clavien-Dindo [15] y detalladas en la discusión.

Análisis estadístico

Para las variables numéricas se estimaron mediana, rango intercuartílico (RIQ) y distribución de frecuencia; para las variables cualitativas se calcularon frecuencias absolutas y relativas en porcentajes. Para la validación de las bases de datos digitadas por duplicado y los análisis estadísticos, se empleó el paquete informático Stata (College Station, Estados Unidos: StataCorp LLC).

Resultados

Se incluyeron 42 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda moderadamente severa, de los cuales 23 (54,8 %) eran mujeres y 19 (45,2 %) hombres. La mediana de edad fue de 49,5 años (RIQ: 28 - 68); el grupo etario más frecuente fue el de 20 a 29 años, seguido de 50 a 59 años (Figura 1). El 78,6 % de los casos procedían de áreas urbanas. La mayoría eran empleados o trabajadores independientes (22 pacientes; 52,4 %) (Tabla 1).

Dentro de los antecedentes patológicos, los más frecuentes fueron hipertensión arterial, seguido de diabetes mellitus y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). El antecedente de cirugía abdominal estuvo presente en 12 pacientes (28,6 %), pero solo un paciente tenía cirugía de abdomen superior; no se presentaron pacientes con cirugía hepatobiliar ni laparoscopia previa. Dentro de los antecedentes farmacológicos de importancia, no hubo pacientes con anticoagulación, aunque sí dos casos de antiagregación con ácido acetilsalicílico (4,8 %).

Al ingreso la mayoría de los pacientes tenían un estado nutricional normal o sobrepeso; el 28,6 % de los pacientes tenían obesidad (Tabla 2). En el 57,1 % se diagnosticó colelitiasis sin colecistitis; en los demás, además de la pancreatitis, se identificó colecistitis aguda litiásica, cuya severidad más frecuente fue la Grado II. Los dos casos estratificados como colecistitis aguda grado III ingresaron en esta clasificación por disfunción pulmonar (establecida por una PaFi <300 mmHg).

Tabla 1. Caracterización de las variables sociodemográficas de los pacientes con pancreatitis aguda moderadamente severa.

Variable	Frecuencia (Porcentaje)
Edad (años)	
Mediana 49,5 (RIQ: 28 – 68)	
Género	
Mujer	23 (548)
Hombre	19 (45,2)
Municipio de residencia	
Bucaramanga	21 (50,0)
Floridablanca	8 (19,1)
Piedecuesta	4 (9,5)
Procedencia	
Urbana	33 (78,6)
Rural	9 (21,4)
Ocupación	
Empleado	9 (21,4)
Independiente	13 (31,0)
Cesante	20 (47,6)
Tipo de Aseguramiento	
Subsidiado	18 (45,0)
Contributivo	19 (47,5)
Prepagada	3 (7,5)

* RIQ: rango intercuartílico.
Fuente: Elaborada por los autores.

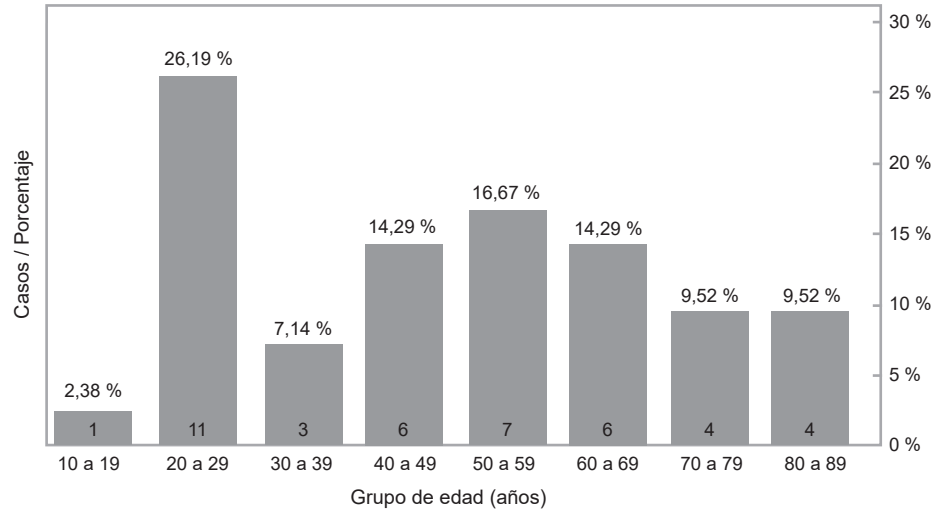


Figura 1. Distribución por edad de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda moderadamente severa.
Fuente: elaborada por los autores

Tabla 2. Características clínicas y peri-operatorias

	Frecuencia (Porcentaje)
Comorbilidades	
Hipertensión arterial	12 (28,6)
Diabetes Mellitus	6 (14,3)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)	4 (9,5)
Enfermedad renal crónica (ERC)	1 (2,4)
Enfermedad coronaria	1 (2,4)
Accidente cerebrovascular	1 (2,4)
Demencia	1 (2,4)
Índice de masa corporal (IMC) (kg/m^2)	
Mediana 26,90 (RIQ: 23,72-31,96)	
Normal	14 (33,3)
Sobrepeso	16 (38,1)
Obesidad Grado I	9 (21,4)
Obesidad Grado II	1 (2,4)
Obesidad Grado III	2 (4,8)
Grado de colecistitis aguda (Tokio)	
Sin colecistitis	24 (57,1)
I – Leve	5 (11,9)
II – Moderada	11 (26,2)
III – Severa	2 (4,8)
Criterio de clasificación de pancreatitis moderadamente severa	
Disfunción orgánica pulmonar	15 (35,7)
Disfunción orgánica renal	2 (4,8)
Solo complicación local	16 (38,1)
Local y disfunción orgánica transitoria	9 (21,4)
Grado de severidad tomográfica (Balthazar)	
Grado A	3 (10,3)
Grado B	1 (3,4)
Grado C	6 (20,7)
Grado D	16 (55,2)
Grado E	3 (13,3)
Colangiopancreatografía retrograda endoscópica (CPRE) preoperatoria	
Si	10 (23,8)
No	32 (76,2)
Tiempo estimado de cirugía (minutos)	
Mediana 61,5 (RIQ: 43 - 85)	
Tipo de colecistectomía	
Total	41 (97,62)
Subtotal fenestrada	1 (2,38)
Estancia hospitalaria posquirúrgica (días)	
Mediana: 1 (RIQ: 1 - 3)	

* RIQ: rango intercuartílico.
Fuente: Elaborada por los autores.

Respecto al criterio por el cual la pancreatitis fue considerada como moderada, el 40,5 % tenían una (o más) disfunción orgánica transitoria, el 38,1 % una complicación local pancreática o peri-pancreática y el 21,4 % una combinación de ambos factores; la disfunción orgánica más frecuentemente identificada fue la pulmonar (35,7 %).

A 29 pacientes se les practicó tomografía computarizada de abdomen con contraste endovenoso y se encontró que la clasificación más frecuente fue la grado D (55,2 %), seguida de grado C (20,7 %) y E (13,3 %). Diez pacientes (23,8 %) requirieron CPRE por diagnóstico de coledocolitiasis, con extracción exitosa de los litos, sin complicaciones atribuibles al procedimiento.

Resuelta la coledocolitiasis los pacientes fueron llevados a colecistectomía laparoscópica.

En 41 pacientes (97,6 %) se realizó colecistectomía total y en un caso colecistectomía subtotal fenestrada. La mediana del tiempo operatorio fue 61,5 minutos (RIQ: 43-85). No se registraron complicaciones intraoperatorias ni conversiones a cirugía abierta.

De los cuatro eventos reportados como complicaciones posoperatorias intrahospitalarias, dos pacientes presentaron hematoma del lecho vesicular (4,8 %), que fueron tratados de forma expectante con resultado satisfactorio (Clavien-Dindo I). Una paciente, a quien se le practicó eventrorrafia en el mismo tiempo operatorio de la colecistectomía por una hernia incisional en M3, presentó un hematoma en el sitio operatorio de la eventrorrafia que requirió drenaje quirúrgico (Clavien-Dindo IIIb), sin complicaciones relacionadas con la colecistectomía. El caso registrado de colecistectomía subtotal fenestrada, en su evolución posquirúrgica cursó con fuga biliar proveniente del remanente vesicular y requirió CPRE más colocación de stent biliar en el sexto día posquirúrgico (Clavien-Dindo IIIb) (Tabla 3). Al 57,1 % de los pacientes se le dio de alta en las primeras 24 horas y al 78,6 % antes de las 72 horas posoperatorias.

Discusión

Este estudio incluyó todos los registros de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de origen biliar moderadamente severa de una institución colombiana de alta complejidad entre junio de 2020 y junio de 2023, y pretende analizar de forma exclusiva los resultados de la colecistectomía laparoscópica en estos casos de pancreatitis con severidad moderada.

El volumen de literatura en este escenario en particular es muy limitado. Las publicaciones en general unifican en sus análisis los casos moderados y los severos lo que, en nuestro criterio, no ha permitido un estudio adecuado del perfil de seguridad de la colecistectomía en pancreatitis moderada. En 2020, Hughes DL, et al.[16] publicaron una revisión de la literatura en la que pretendían determinar cuál era el tiempo óptimo de la colecistectomía en pacientes con pancreatitis aguda moderada y severa. En el análisis se incluyeron 11 guías de tratamiento de pancreatitis aguda, con puntual referencia al manejo de pancreatitis moderada o severa. La revisión confirmó una notable heterogeneidad conceptual utilizada por las diferentes guías, desde los criterios para clasificar la severidad hasta sus recomendaciones acerca del tratamiento y encontró que la mayoría de los artículos omitían la clasificación moderada y sólo

Tabla 3. Características de los pacientes que presentaron complicaciones posoperatorias

Variables	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3	Paciente 4
Edad (años)	75	23	81	88
Colecistitis / Grado de severidad (Tokio)	I	No	II	II
Grado de severidad tomográfica (Balthazar)	NA	NA	NA	Grado D
Criterio de clasificación de severidad (Marshall)	Pulmonar	Pulmonar	Pulmonar	Local / DT
Tiempo operatorio (minutos)	70	70	135	150
Tipo de colecistectomía	Total	Fenestrada	Total	Total
Estancia hospitalaria posquirúrgica (días)	3	9	13	12
Clasificación Clavien-Dindo	I	IIIb	IIIb	I
Tipo de complicación	Hematoma lecho vesicular	Fuga Biliar	Hematoma Pared abdominal	Hematoma lecho vesicular

Fuente: Elaborada por los autores.

uno se refería a ella, pero sus pacientes fueron clasificados por un puntaje de Ranson > 5, hoy ya en desuso. Así, concluyeron que el nivel de evidencia que sustentaba las recomendaciones de las guías mundiales era bajo y heterogéneo.

A pesar de que la clasificación de Marshall simplificó la forma de establecer la presencia de disfunción orgánica en pancreatitis aguda, no todos los criterios para definir la severidad como moderada son prácticos. En líneas generales, la severidad moderada se define por 3 parámetros: una disfunción orgánica con una duración menor a 48 horas, la presencia de una complicación local pancreática y/o peri-pancreática o la presencia de una complicación sistémica, también interpretada como la descompensación de una comorbilidad de base (enfermedad coronaria, EPOC). Para diagnosticar y establecer el tiempo de duración de la disfunción renal y pulmonar se debe realizar función renal y gasometría arterial diaria.

Esto no sólo requiere de la disponibilidad del recurso sino también de un grupo multidisciplinario experto en el diagnóstico y tratamiento de la pancreatitis aguda. Estas condiciones se reúnen en centros especializados de III y IV nivel de complejidad o en instituciones con formación académica, pero es excepcional encontrarlas en centros de menor complejidad. Con frecuencia, los pacientes ingresan remitidos de hospitales de menor complejidad después de varios días de evolución, muchas veces sin la posibilidad de determinar en retrospectiva si en su presentación inicial hubo disfunción orgánica o no. Por otra parte, el criterio de la descompensación de una enfermedad de base o complicación sistémica sintomática permite un amplio rango de interpretaciones según las comorbilidades de cada paciente, lo que da espacio a la subjetividad. Por todo esto, es más sencillo para el clínico establecer si el paciente tiene pancreatitis aguda leve o tiene una pancreatitis aguda severa.

El comportamiento clínico y los desenlaces posoperatorios de los pacientes con pancreatitis moderadamente severa podrían ser diferentes según el motivo por el cual fueron clasificados como moderados, de la presencia o no de colecistitis aguda y de la presencia y la severidad de las complicaciones locales. En consecuencia, en este estudio se quiso precisar cuál fue el motivo por el cual fueron clasificados como moderados, si había evidencia de colecistitis y su severidad y si la morbilidad o las complicaciones fueron observadas con mayor frecuencia en algún escenario en particular.

En general, la proporción de hombres y mujeres fue similar a la reportada por otros autores en población colombiana [17]. Sin embargo, la relación es inversa según lo reportado por DiMartino [2] en casos de pancreatitis moderadamente severa y severa. La principal comorbilidad en nuestra población fue la hipertensión arterial, concordante con lo reportado en 2019 por Puerto LJ, et al. [18], y el sobrepeso/obesidad fue un factor predominante, presente en dos de cada 3 pacientes, hallazgo similar a la población estudiada en el Hospital Universitario de Neiva, Colombia.

La frecuencia de complicaciones posoperatorias intrahospitalarias en nuestra casuística fue inferior al 10 %, en concordancia con lo reportado con DiMartino [2], que observó un porcentaje de complicaciones en pancreatitis moderada de 9,5 %. La complicación más relevante fue la fuga biliar en una paciente cuya pancreatitis fue clasificada como moderada por la combinación de disfunción pulmonar transitoria y complicación local definida por tomografía como Balthazar C, quien requirió colecistectomía subtotal fenestrada debido al severo proceso inflamatorio observado durante la cirugía. Se presentaron 2 hematomas del lecho vesicular (Clavien-Dindo I), que fueron tratados de forma expectante con resultados satisfactorios. El último caso se trató de una paciente a quien en el mismo tiempo operatorio de la colecistectomía se le practicó eventrorrafia primaria por un defecto mediano M3 sintomático con obstrucción intestinal intermitente, quien desarrolló un hematoma supra aponeurótico que requirió drenaje quirúrgico, sin complicaciones demostradas en la colecistectomía.

Aunque el 55,7 % de la muestra tuvo una clasificación tomográfica Balthazar D, al parecer estos cambios imagenológicos no tuvieron repercusión significativa en términos de complicaciones quirúrgicas de la colecistectomía, pues como se anotó,

en este grupo no se observaron complicaciones mayores y el principal evento registrado ocurrió en una paciente clasificada como Balthazar C. Esta disparidad entre la severidad radiológica medida por la clasificación de Balthazar y el comportamiento clínico ya había sido identificada y reportada en 2018 por Li W, et al. [19], quienes realizaron un estudio retrospectivo de 107 pacientes pediátricos con pancreatitis aguda y observaron una baja correlación entre la clasificación de Balthazar y la de Atlanta modificada. Por tal motivo, propusieron una modificación a la clasificación original de Balthazar reorganizándola y considerando pancreatitis leve a los grados A, B y C, moderados a los D y severos a los E. Esto incluso plantea la necesidad de reevaluar o actualizar la clasificación de Balthazar y acercarla a los criterios de Atlanta, pues el concepto de complicación local puede cambiar la clasificación de las pancreatitis y por consiguiente tener impacto en el tratamiento.

El bajo porcentaje de complicaciones intrahospitalarias en este estudio es muy inferior a lo reportado en otras series. No se observó mortalidad. Es posible que esto en parte se haya debido a que el 57,1 % de los pacientes no tenían colecistitis aguda concurrente, más del 50 % de la muestra correspondía a pacientes menores de 60 años y la mayor proporción de casos se observó en el grupo de la tercera década de la vida, factores que pudieron repercutir positivamente en la morbilidad y mortalidad. Además, los datos obtenidos sugieren que la severidad de la pancreatitis en sí misma no condiciona un incremento significativo en la duración de la colecistectomía, comparado con la misma intervención, pero con una indicación diferente.

Por otra parte, se destaca la corta estancia posoperatoria a pesar de la severidad de la pancreatitis, pues en más de la mitad de los casos se logró un alta temprana (mediana de 1 día), lo cual pudo estar relacionado no sólo con los criterios anteriormente expuestos, sino también con el momento de la cirugía en la historia natural de la enfermedad, pues en nuestra práctica institucional la colecistectomía se realiza una vez la pancreatitis está clínicamente resuelta y la respuesta inflamatoria modulada.

Estos resultados sugieren de forma preliminar que las pancreatitis moderadamente severas podrían, en su debido contexto, agruparse según su comportamiento con las pancreatitis leves y ser intervenidas en la hospitalización índice, contrario a lo reportado por DiMartino M, et al. [2]. Aunque este estudio tiene importantes limitaciones, como su carácter descriptivo, retrospectivo y con una muestra pequeña, consideramos que aporta datos útiles para la caracterización local de la pancreatitis aguda y su comportamiento clínico según su severidad, e incluso puede sugerir el inicio de cambios en los paradigmas de clasificación y tratamiento, lo cual es relevante para la toma de decisiones en la práctica quirúrgica diaria.

Conclusión

En conclusión, los hallazgos reportados sugieren que podría considerarse la realización de colecistectomía laparoscópica en la hospitalización índice en los pacientes con pancreatitis aguda biliar moderadamente severa, con buenos resultados clínicos y sin aumentar las complicaciones, lo cual debe ser confirmado mediante otros estudios de diseño analítico y prospectivo.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Investigación fue realizada en el Hospital Internacional de Colombia – Fundación Cardiovascular de Colombia, ubicada en Piedecuesta, Colombia, teniendo como fundamento la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud. El diseño y la metodología de este estudio fueron aprobados por Comité de Ética en Investigación – CEI de la Fundación Cardiovascular de Colombia, Acta 607 del 04 de julio de 2023. Por su carácter retrospectivo se consideró una investigación sin riesgo, con lo que no se requirió el diligenciamiento de consentimiento informado.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener conflictos de interés.

Uso de inteligencia artificial: No se utilizaron tecnologías asistidas por inteligencia artificial durante la recoleccion o análisis de los datos.

Fuentes de financiación: Los autores declararon que no tuvieron ninguna fuente de financiación para este estudio.

Contribución de los autores

- Diseño y concepción del estudio: Santiago Navas-Ortiz, Juliana Pradilla-Valbuena.

- Adquisición de datos: Santiago Navas-Ortiz, Juliana Pradilla-Valbuena.
- Análisis e interpretación de datos: Miguel Ochoa-Vera, Santiago Navas-Ortiz, Juliana Pradilla-Valbuena.
- Redacción del manuscrito: Santiago Navas-Ortiz, Juliana Pradilla-Valbuena, Miguel Ochoa-Vera.
- Revisión crítica: Santiago Navas-Ortiz, Juliana Pradilla-Valbuena, Miguel Ochoa-Vera.

Referencias

1. Krishna SG, Kamboj AK, Hart PA, Hinton A, Conwell DL. The changing epidemiology of acute pancreatitis hospitalizations: A decade of trends and the impact of chronic pancreatitis. Pancreas. 2017;46:482-8. https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000000783
2. Di Martino M, Ielpo B, Pata F, Pellino G, Di Saverio S, Catena F, et al. Timing of cholecystectomy after moderate and severe acute biliary pancreatitis. JAMA Surg. 2023;158:e233660. https://doi.org/10.1001/jamasurg.2023.3660
3. van Dijk SM, Hallensleben NDL, van Santvoort HC, Fockens P, van Goor H, Bruno MJ, et al. Acute pancreatitis: Recent advances through randomised trials. Gut. 2017;66:2024-32. https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-313595
4. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen HG, Johnson CD, Sarr MG, et al. Classification of acute pancreatitis - 2012: Revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut. 2013;62:102-11. https://doi.org/10.1136/gutjnl-2012-302779
5. Jee SL, Jarmin R, Lim KF, Raman K. Outcomes of early versus delayed cholecystectomy in patients with mild to moderate acute biliary pancreatitis: A randomized prospective study. Asian J Surg. 2018;41:47-54. https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2016.07.010
6. Mederos MA, Reber HA, Girgis MD. Acute pancreatitis: A review. JAMA. 2021;325:382-90. https://doi.org/10.1001/jama.2020.20317
7. Crockett SD, Wani S, Gardner TB, Falck-Ytter Y, Barkun AN, Crockett S, et al; American Gastroenterological Association Institute Clinical Guidelines Committee. American Gastroenterological Association Institute Guideline on initial management of acute pancreatitis. Gastroenterology. 2018;154:1096-101. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2018.01.032
8. Hajibandeh S, Jurdon R, Heaton E, Hajibandeh S, O'Reilly D. The risk of recurrent pancreatitis after first episode of acute pancreatitis in relation to etiology and severity of disease: A systematic review, meta-analysis and meta-regression analysis. J Gastroenterol Hepatol. 2023;38:1718-33. https://doi.org/10.1111/jgh.16264
9. Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. Pancreatology. 2013;13(4 Suppl 2):e1-15. https://doi.org/10.1016/j.pan.2013.07.063
10. Ito K, Ito H, Whang EE. Timing of cholecystectomy for biliary pancreatitis: Do the data support current guidelines? J Gastrointest Surg. 2008;12:2164-70. https://doi.org/10.1007/s11605-008-0603-y
11. Mueck KM, Wei S, Pedroza C, Bernardi K, Jackson ML, Liang MK, et al. Gallstone pancreatitis: Admission versus normal cholecystectomy - A randomized trial (Gallstone PANC Trial). Ann Surg. 2019;270:519-27. https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003424
12. Zhu S, Huang G. Interpretation of 2019 WSES guidelines for the management of severe acute pancreatitis. Chinese J Gen Surg. 2019;28:1048-53. https://doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2019.09.003
13. Nealon WH, Bawduniak J, Walser EM. Appropriate timing of cholecystectomy in patients who present with moderate to severe gallstone-associated acute pancreatitis with peripancreatic fluid collections. Ann Surg. 2004;239:741-51. https://doi.org/10.1097/01.sla.0000128688.97556.94
14. Balthazar EJ, Robinson DL, Megibow AJ, Ranson JH. Acute pancreatitis: Value of CT in establishing prognosis. Radiology. 1990;174:331-6. https://doi.org/10.1148/radiology.174.2.2296641
15. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: A new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg. 2004;240:205-13. https://doi.org/10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae
16. Hughes DL, Morris-Stiff G. Determining the optimal time interval for cholecystectomy in moderate to severe gallstone pancreatitis: A systematic review of published evidence. Int J Surg. 2020;84:171-9. https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.11.016
17. Rojas C, Salazar N, Sepúlveda M, Maldonado C, Castro A, Gómez Y, et al. Características clínicas de pacientes con pancreatitis aguda atendidos en un hospital de alta complejidad en Cali. Rev Colomb Gastroenterol. 2021;36:341-48. https://doi.org/10.22516/25007440.682
18. Puerto LJ, Medina R, Núñez LR, Jiménez HC, Olaya JG, Sanjuán JF, et al. Manejo y desenlaces de la pancreatitis aguda en un hospital de cuarto nivel (Huila, Colombia), 3 años de experiencia. Rev Colomb Gastroenterol. 2019;34:10-6. https://doi.org/10.22516/25007440.243
19. Li W, Luo S, Zhu Y, Shu M, Wen Y, Wang Z, et al. Concordance of the Balthazar grade and the revised Atlanta classification: Proposing a modified Balthazar grade to predict the severity of acute pancreatitis in pediatric population. Pancreas. 2018;47:1312-6. https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000001166

Rev Colomb Cir. 2025;40:294-306
https://doi.org/10.30944/20117582.2746

ARTÍCULO ORIGINAL

Cáncer de la vesícula biliar: Epidemiología en un hospital de tercer nivel del suroccidente colombiano

Gallbladder cancer: Epidemiology in a tertiary level hospital in Southwestern Colombia

Mauricio Zuluaga-Zuluaga, MD[1,2], Juan Paulo Benítez-Muriel, MD[3], Santiago Zuluaga-Muriel[4], Juanita Villamizar-Ruiz[4], Uriel Cardona-Núñez, MD[5], Mónica Solís, MD[2], Luis A. Olave, MD[2], Ivo Siljic, MD[2]

1 Departamento de Cirugía General y Mínimamente invasiva, Hospital Universitario del Valle; Departamento de Cirugía, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
2 Programa de subespecialización en Cirugía Oncológica, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
3 Programa de especialización en Cirugía General, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
4 Programa de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C., Colombia.
5 Departamento de Cirugía Oncológica, Instituto Nacional de Cancerología; Programa de Cirugía Oncológica, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Trabajo ganador del Segundo puesto en el Concurso Nacional de Investigación en Cirugía "José Félix Patiño Restrepo", categoría *Fellow*, Asociación Colombiana de Cirugía, 50º Congreso Semana Quirúrgica Nacional, agosto de 2024.

Resumen

Introducción. El cáncer de vesícula biliar (CVB) es una patología infrecuente, diagnosticada principalmente de manera incidental, durante o posterior a una colecistectomía. Su alta mortalidad se debe al diagnóstico tardío, ya que los síntomas son inespecíficos. En la región andina de Latinoamérica, la incidencia es alta, con un notable aumento de la mortalidad. El objetivo de este estudio fue analizar la epidemiología del CVB en un hospital del suroccidente colombiano.

Métodos. Estudio transversal retrospectivo. Se analizaron los reportes de patología de los pacientes sometidos a colecistectomía entre 2015 y 2020 para identificar casos de CVB. Se registraron variables como edad, sexo, hallazgos intraoperatorios, tipos de cáncer y subtipos histológicos.

Resultados. De los 766 especímenes, 20 casos fueron diagnosticados con CVB (2,6 %). El adenocarcinoma fue el tipo más frecuente (80 %). La edad promedio fue de 65 años, con una mayor prevalencia en mujeres (85 %). La mayoría de los pacientes presentaron enfermedad en estadios avanzados, con compromiso metastásico en el 15 %.

Fecha de recibido: 27/07/2024 - Fecha de aceptación: 17/12/2024 - Publicación en línea: 09/02/2025
Correspondencia: Mauricio Zuluaga-Zuluaga, Calle 19 norte # 5-36 Consultorio 503 Clínica de Occidente, Cali, Colombia. Código postal: 760046. Teléfono: +57 3136575122. Dirección electrónica: zuluaga.mauricio@correounivalle.edu.co mauriciozuluagaz@gmail.com
Citar como: Zuluaga-Zuluaga M, Benítez-Muriel JP, Zuluaga-Muriel S, Juanita Villamizar-Ruiz J, Cardona-Núñez U, Solís M, et al. Cáncer de la vesícula biliar: Epidemiología en un hospital de tercer nivel del suroccidente colombiano. Rev Colomb Cir. 2025;40: 294-306. https://doi.org/10.30944/20117582.2746

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

Conclusión. Los resultados reflejan la alta prevalencia de CVB en la región andina y alta mortalidad. El diagnóstico incidental sigue siendo la norma debido a los síntomas inespecíficos y la falta de sospecha clínica. La inflamación crónica y los cálculos biliares continúan siendo factores de riesgo importantes. Este estudio aporta datos clave sobre la epidemiología del cáncer de vesícula biliar en Colombia, subrayando la necesidad de mejorar la detección temprana y la educación clínica.

Palabras clave: neoplasias de la vesícula biliar; colecistectomía; prevalencia; factores de riesgo; hospitales públicos; Colombia.

Abstract

Introduction. Gallbladder cancer (GBC) is a rare pathology, diagnosed mainly incidentally, during or after a cholecystectomy. Its high mortality is due to late diagnosis, as the symptoms are non-specific. In the Andean region of Latin America, the incidence is high, with a notable increase in mortality. The objective of this study was to analyze the epidemiology of GBC in a hospital in Southwestern Colombia.

Methods. Retrospective cross-sectional study. Pathology reports of patients undergoing cholecystectomy between 2015 and 2020 were analyzed to identify cases of GBC. Variables such as age, sex, intraoperative findings, types of cancer, and histological subtypes were recorded.

Results. Of the 766 specimens, 20 cases were diagnosed with GBC (2.6%). Adenocarcinoma was the most common type (80%). The average age was 65 years, with a higher prevalence in women (85%). Most patients had advanced disease, with metastatic involvement in 15%.

Conclusion. The results reflect the high prevalence of GBC in the Andean region and high mortality. Incidental diagnosis remains the norm due to nonspecific symptoms and lack of clinical suspicion. Chronic inflammation and gallstones continue to be important risk factors. This study provides key data on the epidemiology of gallbladder cancer in Colombia, underscoring the need to improve early detection and clinical education.

Keywords: gallbladder neoplasms; cholecystectomy; prevalence; risk factors; public hospitals; Colombia.

Introducción

Desde 1777, cuando el doctor Maximilian Stoll describió el primer caso de cáncer de vesícula biliar (CVB), hasta la actualidad, esta enfermedad se ha caracterizado por ser una patología poco frecuente. Sin embargo, es la neoplasia más común de las vías biliares. Cada año se diagnostican aproximadamente 220.000 nuevos casos en el mundo y su incidencia varía según la región geográfica. De acuerdo con los datos de Globocan, en Estados Unidos en el año 2022 se registraron 4719 casos de CVB, con una mortalidad de 2133 casos, lo que equivale a una mortalidad global del 45 % [1]. En contraste, en Colombia se reportaron 669 casos nuevos y 519 muertes, reflejando una mortalidad global del 77 %.

En Latinoamérica, la región andina se destaca como una de las áreas con mayor incidencia a nivel mundial, con altas tasas de morbilidad y mortalidad. En Colombia, se estima una incidencia ajustada por edad de 2,9 por cada 100.000 habitantes para ambos sexos [2-4]. En mujeres, esta incidencia es de 3,5 por cada 100.000, ocupando el puesto 12 a nivel mundial, mientras en hombres, la incidencia es de 2,1 por cada 100.000, manteniendo el predominio femenino, con una relación de 2:1 en los países latinoamericanos. La mortalidad ajustada por edad fue de 1,9 por cada 100.000 habitantes, siendo en mujeres de 2,3 por cada 100.000, lo que posiciona al cáncer de vesícula en el décimo lugar en el ranking de mortalidad por cáncer en mujeres en Colombia [1,2,4].

Los factores de riesgo para desarrollar CVB incluyen factores ambientales, genéticos y relacionados con el estilo de vida (Figura 1). Entre los factores ambientales, como la ubicación geográfica, se destaca la región andina por sus altas tasas de incidencia con respecto al resto del mundo [2]. La obesidad y la diabetes son factores modificables asociados con un mayor riesgo. Otras variables relevantes son la edad (con predominio en mayores de 55 años) y la presencia de pólipos vesiculares [3,4]. La inflamación crónica, a menudo causada por cálculos biliares o por infecciones como *Salmonella* o *Helicobacter pylori*, contribuye a la carcinogénesis a través de la producción sostenida de mediadores inflamatorios [5,6].

Con respecto al perfil molecular del CVB, existen claras variaciones. Las alteraciones genéticas clave incluyen mutaciones en TP53, CDKN2A, ERBB2 y KRAS, involucradas en la regulación del ciclo celular y en la vía de señalización RTK/RAS [5]. Estas mutaciones tienen implicaciones tanto en el pronóstico como en la terapia, puesto que los marcadores genéticos podrían ayudar a identificar individuos de alto riesgo que se beneficiarían de intervenciones tempranas, como la colecistectomía profiláctica [7].

De acuerdo con la localización anatómica, los tumores de vesícula biliar se encuentran en el 60 % de los casos en el fondo, 30 % en el cuerpo y 10 % en el cuello [8,9]. Más del 90 % de los tumores son adenocarcinomas, mientras que el porcentaje restante incluye carcinoma de células escamosas, carcinoma de células pequeñas, tumores neuroendocrinos, linfoma, melanoma o enfermedad metastásica [8,10].

La colecistectomía es el procedimiento quirúrgico más frecuentemente realizado por el cirujano general y está indicada en pacientes con colelitiasis sintomática, pólipos vesiculares, disquinesia, trauma o cáncer de la vesícula biliar [3]. En Estados Unidos se realizan aproximadamente 700.000 colecistectomías al año, mientras en Colombia, según datos de la cuenta de alto costo, entre 2012 y 2016 se realizaron 192.080 colecistectomías, lo que corresponde a una tasa de 206 procedimientos por cada 100.000 habitantes [11,12].

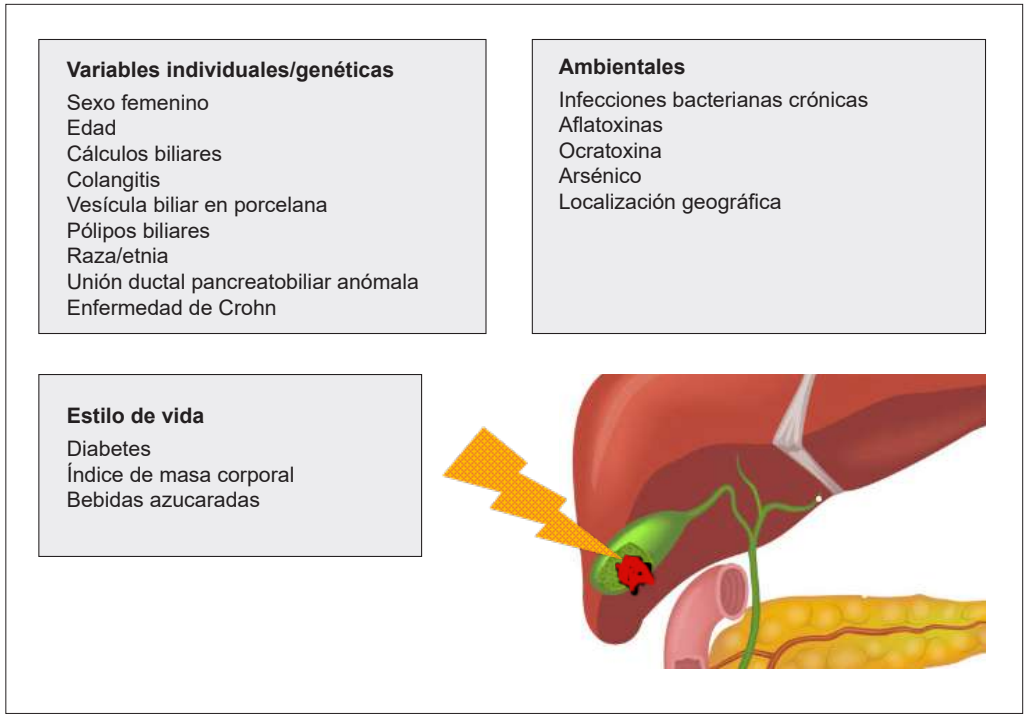


Figura 1. Factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de vesícula biliar.
Fuente: Elaborada por los autores.

El diagnóstico de CVB suele realizarse de manera incidental en pacientes sometidos a colecistectomía, ya sea mediante el análisis anatomopatológico de los especímenes quirúrgicos o por hallazgos de enfermedad avanzada durante el acto operatorio, con compromiso loco-regional o a distancia. En Colombia, se ha encontrado una prevalencia del 1,6 - 3 % de adenocarcinoma en especímenes quirúrgicos [11,12].

El diagnóstico preoperatorio resulta particularmente complejo debido a los síntomas inespecíficos, la ausencia de signos de alarma, la falta de sospecha clínica y las brechas en la atención médica por la diversidad de nuestra geografía [13,14]. Sólo alrededor de 1 de cada 5 casos se encuentran en etapas tempranas, cuando el cáncer aún no se ha propagado fuera de la vesícula biliar; en Colombia, los estadios tempranos corresponden al 5-12 %, mientras que la enfermedad avanzada representa el 55-75 % de los casos [10].

La mortalidad es alta, debido en su mayoría a un diagnóstico tardío. La supervivencia de los pacientes con CVB está directamente relacionada con el momento del diagnóstico y el estadio clínico de la enfermedad. Según la *American Cancer Society*, las tasas de supervivencia relativa a 5 años fueron del 69 % para enfermedad en estadio temprano, 28 % para enfermedad loco-regional y solo 3 % para enfermedad a distancia. Por estadio, la supervivencia varía entre 50-95 % en estadio I, 28-60 % en estadio II, 8-30 % en estadio III y 0-3 % en estadio IV. [15,16]

El objetivo de este estudio fue analizar la epidemiología y las características clínicas del CVB diagnosticado a partir de los especímenes de patología de pacientes atendidos entre los años 2015 y 2020, en el Hospital Universitario del Valle, un centro de tercer nivel en Cali, Colombia, con el propósito de ampliar el conocimiento a nivel regional.

Métodos

Tipo de estudio y población

Se realizó un estudio de tipo retrospectivo, transversal, descriptivo, basado en los registros de patología de los pacientes atendidos en el Hospital Universitario del Valle, de Cali, Colombia, entre el 1° de enero de 2015 y el 31 de diciembre de 2020.

Los criterios de inclusión fueron 1) pacientes mayores de 18 años, 2) con diagnóstico quirúrgico de colecistectomía (laparoscópica o abierta, electiva o urgente), 3) con reporte de patología de las piezas quirúrgicas de colecistectomía. Se excluyeron aquellos pacientes con patología benigna para el análisis.

Variables

Como variable de resultado se definió el hallazgo de patología maligna reportado por un médico patólogo y el subtipo histológico en caso de informarse cáncer en el reporte de patología. Además, se tuvieron en cuenta otras variables demográficas, como edad y sexo, hallazgos en cirugía y en patología, como colecistitis aguda, colecistitis crónica, pólipos vesiculares, colecistitis acalculosa o displasia.

Resultados

Se evaluó un total de 776 reportes de patología y se identificaron 20 pacientes con diagnóstico CVB (2,6 %). La distribución por sexo del total de especímenes quirúrgicos correspondió a 553 mujeres (71,3 %) y 223 hombres (28,7 %) y, entre los pacientes con CVB, fueron 17 mujeres (85 %) y 3 hombres (15 %). Las edades de los pacientes oscilaron entre 46 y 85 años, con una media de 65,45 años (Figura 2).

Entre estos 20 pacientes, se practicaron 12 procedimientos por vía abierta (nueve por línea media y tres por incisión subcostal tipo Kocher) y ocho por vía laparoscópica (tres requirieron conversión a cirugía abierta). Se realizó colecistectomía parcial en 13 pacientes (65 %) y completa en siete pacientes (35 %); cinco requirieron drenaje. El tumor fue macroscópicamente visible en 16 casos (80 %), mientras que en los cuatro restantes (20 %) no se observó de manera directa. Entre los hallazgos intraoperatorios reportados, 13 pacientes tenían plastrón con estructuras vecinas (colon, estómago u omento) y 10 vesícula escleroatrófica. Siete pacientes presentaron compromiso metastásico por implantes y compromiso loco-regional.

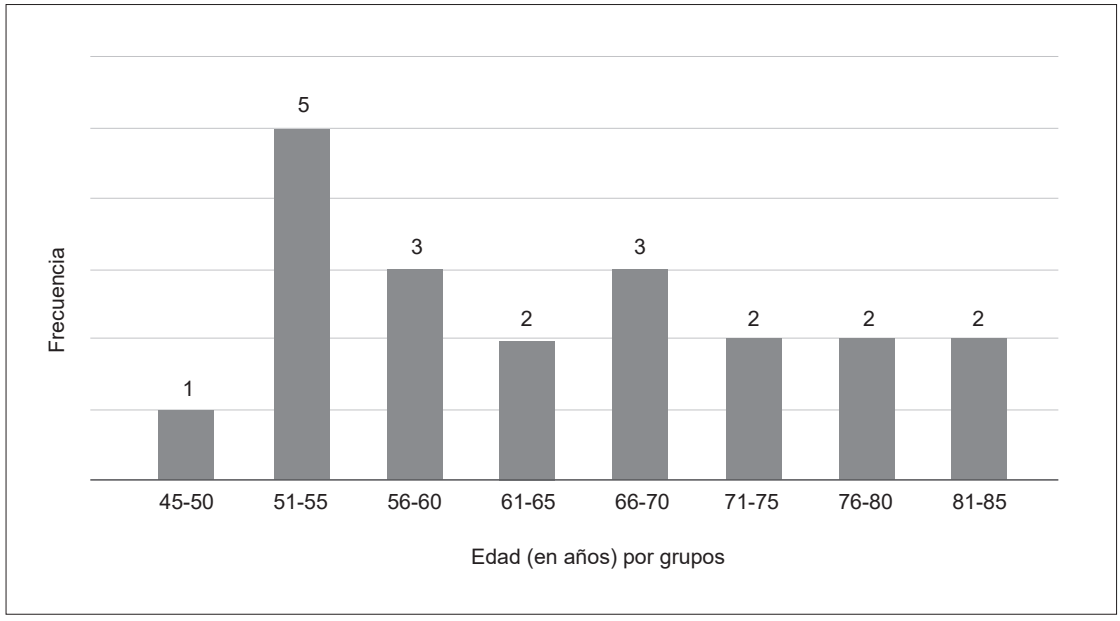


Figura 2. Distribucion de los pacientes con cáncer de vesícula biliar según grupos etáreos.
Fuente: elaborada por los autores.

Un paciente tuvo sangrado del lecho hepático que requirió empaquetamiento y manejo con abdomen abierto. Además, se realizó resección intestinal en dos pacientes, derivación gastrointestinal en uno y exploración de vías biliares en otro. Finalmente, un caso en el que el plan era pancreatoduodenectomía fue suspendido por compromiso loco-regional.

Los hallazgos histopatológicos del total de los especímenes (n=776) fueron: colecistitis en 709 (91,4 %), cálculos biliares en 521 (68,0 %), barro biliar en 31 (4,0 %), pólipos en tres (0,4 %), displasia en uno (0,1 %) y metaplasia en otro (0,1 %). No se identificaron hallazgos que sugirieran entidades precancerígenas. Entre los 20 pacientes con diagnóstico de neoplasia de la vesícula biliar los diagnósticos patológicos fueron: adenocarcinoma en 16 (80,0 %), carcinoma adenoescamoso en tres (15,0 %) y carcinoma in situ de neoplasia papilar intraductal de bajo grado en uno (5,0 %). Según el grado de diferenciación celular, se consideraron bien diferenciado en cuatro (20,0 %) pacientes, moderadamente diferenciado en ocho (40,0 %) y mal diferenciado en cuatro (20,0 %); sin dato en otros cuatro (20,0 %).

En la tabla 1 se resume la distribución de los casos según la clasificación TNM. Se clasificaron como estadio I, cuatro (20,0 %) pacientes; estadio II, dos (10,0 %); estadio IIIA, tres (15,0 %); estadio IIIB, dos (10,0 %); estadio IVA, cuatro (20,0 %), y estadio IVB, dos (10,0%). No hubo pacientes en estadio I y en tres (15,0 %) pacientes no se encontró el dato en la historia clínica.

En el informe de patología no se reportó la cara vesicular comprometida en 12 (60,0 %) pacientes y en 10 (50,0 %) pacientes no se reportó el compromiso en el margen de sección del conducto cístico. Otras variables de interés se resumen en la tabla 2.

Discusión

Este estudio identificó 20 casos de cáncer de vesícula biliar (CVB) en 776 especímenes de patología de pacientes sometidos a colecistectomía, lo que representa el 2,6 % de los casos analizados. Existen

Tabla 1. Distribución según la clasificación TNM (n=20).

TNM		Frecuencia	%
T	Tx	1	0,05
	T0	0	0
	Tis	1	0,05
	T1	2	0,1
	T1a	1	0,05
	T1b	1	0,05
	T2	3	0,15
	T2a	1	0,05
	T2b	0	0
	T3	5	0,25
	T4	5	0,25
N	Nx	8	0,4
	N0	5	0,25
	N1	7	0,35
	N2	0	0
M	Mx	10	0,5
	M0	7	0,35
	M1	3	0,15

Fuente: elaborada por los autores.

otros estudios realizados previamente en nuestro país, cuyos resultados se resumen en la tabla 3, con series de casos significativas que muestran una prevalencia más baja de la enfermedad [9,14,19]. La media de edad del grupo en estudio fue 65,5 años, que va acorde con la literatura, donde los pacientes son mayores de 55 años, y con mayor prevalencia en mujeres que en hombres.

Colombia dispone de seis Registros Poblacionales de Cáncer (RPC), que muestran una baja prevalencia de CVB pero con alta mortalidad asociada. Según el Instituto Nacional de Cancerología, el RPC de Cali reportó la mayor incidencia de CVB debido a una alta incidencia en el suroccidente del país y a la eficaz recolección de datos (Figura 3). En el estudio de Bravo LE, et al. [20], con los datos del RPC de Cali, observaron que la mortalidad por CVB tuvo un incremento notable en el periodo 2020-2021 (Figura 4).

A nivel mundial, el CVB representa el 1,7 % de las muertes por cáncer, con 220.000 casos nuevos anuales y una alta tasa de mortalidad. En Colombia, el CVB ocupa el puesto número 10 entre las causas de muerte por cáncer (siendo el sexo femenino el más afectado) comparado

Tabla 2. Otros hallazgos relacionados

Variables	Sí		Sin dato	
	n	%	n	%
Cara de la vesícula comprometida			12	60,0
Hepática	6	30,0		
Peritoneal	2	10,0		
Margen de sección del conducto cístico			10	50,0
Libre	4	20,0		
Comprometido	6	30,0		
Identificación del ganglio cístico	3	0,15	13	0,65
Compromiso del ganglio cístico (cuando se identificó)	2	0,67	0	0,0
Ruptura de la vesícula	4	0,2	7	0,35
Carcinoma in situ en otras partes de la vesícula	1	0,05	11	0,55
Displasia de bajo grado en otras zonas de la vesícula	0	0	12	0,6
Biopsia de otro órgano	4	0,2	5	0,25
Compromiso de otro órgano	3	0,15	4	0,2

Fuente: elaborada por los autores.

Tabla 3. Prevalencia de cáncer de vesícula biliar en estudios realizados en Colombia.

Estudio	Año	Población	Prevalencia
Cortés A, et al, [14]	2004	n=354	1.6%
Ayala EG, et al. [17]	2006	n=643	2.5%
Botache W, et al. [18]	2010	n=740	4.1%
Redondo de Oro K, et al. [19]	2010	n=538	1.8%
Cadavid-Congote A, et al. [9]	2024	n=2630	0.15%
Zuluaga M-Benitez JP, et al.	2024	n=766	2.6%

Fuente: elaborada por los autores.

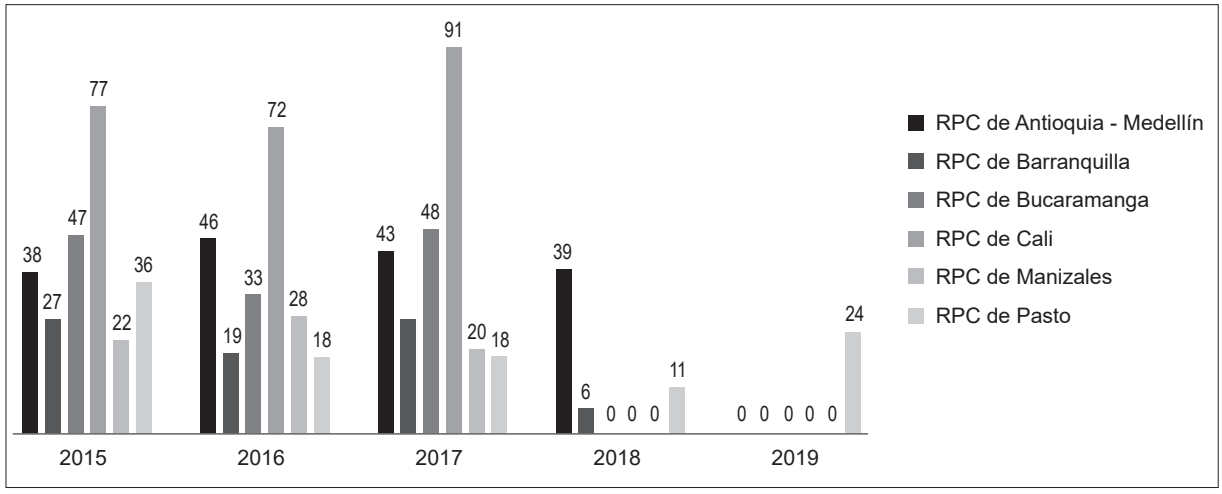


Figura 3. Incidencia de casos de cáncer de vesícula biliar y otras partes de la vía biliar reportados por los registros poblacionales de cáncer (RPC) en Colombia, en ambos sexos, entre 2015 y 2019. * Por 100.000 habitantes.

Fuente: elaborada por los autores.

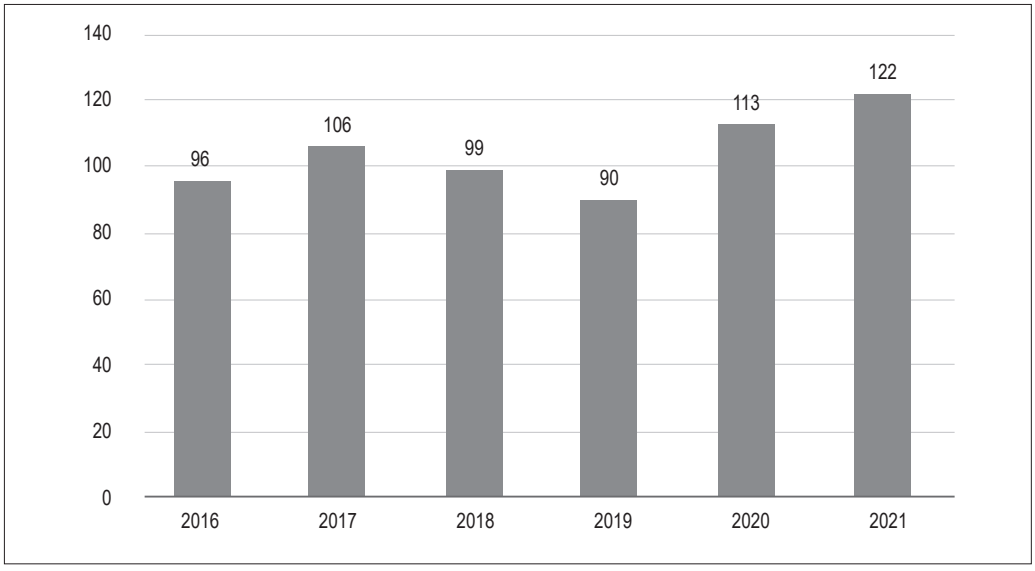


Figura 4. Mortalidad por cáncer de vesícula biliar y otras partes de la vía biliar según reporte del Registro Poblacional de Cáncer (RPC) de Cali.

Fuente: Adaptado por los autores de [20].

con el puesto 12 que ocupa en el mundo [21]. En el estudio de Bravo LE, et al. [20], de acuerdo con los datos del RPC de Cali, entre los años de 2013 y 2017 se registraron 119 casos de cáncer de vesícula en hombres y 224 casos en mujeres, con una mayor incidencia en la medida en que aumenta la edad (Figura 5).

En nuestra serie, la colecistitis fue el hallazgo patológico más frecuente (92,6 %), atribuible a cálculos biliares en el 68 % de los casos. La inflamación crónica presente en estos pacientes, es un factor de riesgo clave en la cascada de formación de neoplasias [10,22]. Los cambios relacionados con metaplasia y displasia fueron poco frecuentes [23] y los pocos pólipos hallados no tuvieron asociación con neoplasias.

El CVB fue un hallazgo inesperado en la mayoría de los casos, y fue posible su visualización intraoperatoria en el 80 % de los pacientes. No obstante, el 30 % presentó márgenes comprometidos, lo que resalta la importancia de una evaluación intraoperatoria detallada [24,25]. Esto es crucial para definir el manejo adecuado, ya sea completando el tratamiento quirúrgico o iniciando terapias multimodales con adyuvancia tras confirmar el diagnóstico [26].

El adenocarcinoma moderadamente diferenciado fue el tipo de tumor más frecuente (80 %) en este estudio, lo que concuerda con el tipo histológico en la mayoría de la literatura universal. El estadio en el momento del diagnóstico fue avanzado en la mayoría de pacientes, lo que hace más difícil el manejo y está directamente relacionado con la mortalidad y la supervivencia [17,27]. El diagnóstico temprano del CVB sigue siendo un reto debido a la inespecificidad de los síntomas, lo que limita la detección en etapas en las que la supervivencia a 5 años podría superar el 90 % [18].

El manejo quirúrgico del CVB está determinado por el estadio al momento del diagnóstico (Tabla 4). La estadificación basada en la 8ª edición de la *American Joint Commission on Cancer* (AJCC) [15], clasifica la enfermedad según el compromiso tumoral y guía las estrategias terapéuticas [16,28,29]. El algoritmo de manejo actual propuesto se resume en la Figura 6 [30].

La cirugía radical de rutina en la fase inicial y el tratamiento integral basado en la quimioterapia en la fase avanzada siguen siendo los métodos estándar para el tratamiento del CVB; sin embargo, según la localización y el compromiso

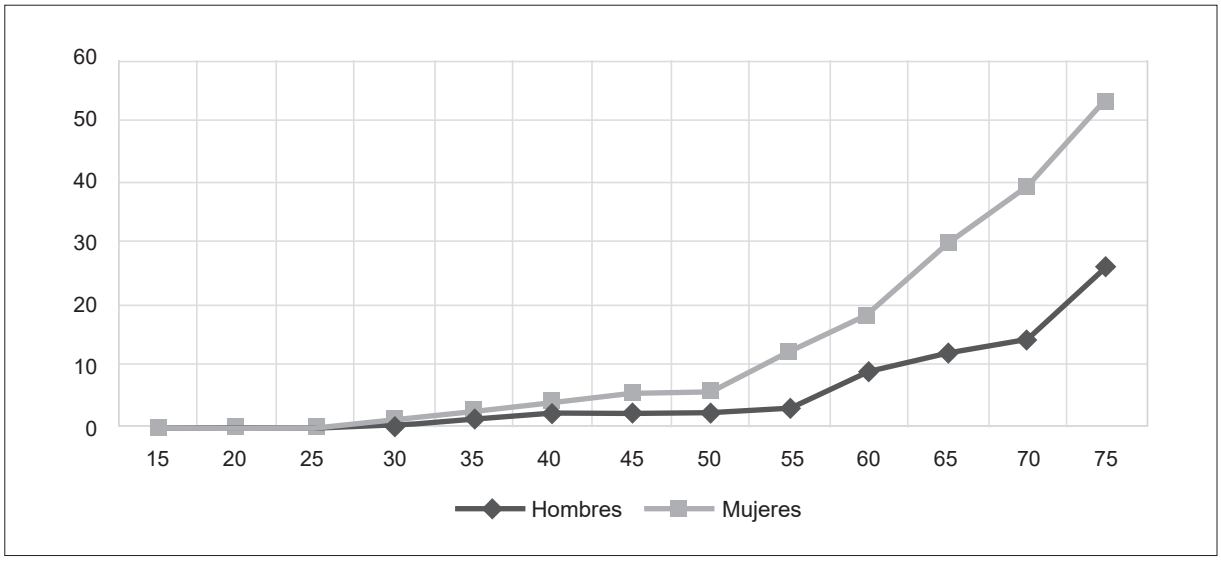


Figura 5. Incidencia de cáncer de vesícula por edad según sexo en el suroccidente colombiano. (*) Por 100.000 habitantes. Fuente: Elaborado por los autores según [20].

Tabla 4. Procedimientos realizados a pacientes con cáncer de vesícula biliar

Procedimientos	Descripción	Indicaciones
Curativos		
Colecistectomía simple	Disección, ligadura y transección del conducto cístico y la arteria a nivel del triángulo de Calot y disección de la placa cística	Afecciones benignas de la vesícula biliar, pólipos vesiculares, vesícula biliar de porcelana, CVB (T0, Tis y T1a)
Colecistectomía extendida	Colecistectomía simple + resección hepática en cuña a nivel de la fosa vesicular (2-3 cm de profundidad)	CVB T1b y superior
Segmentectomía hepática IVk/V	Resección de los segmentos hepáticos IVk y V en bloque con la vesícula biliar, con transección intraparenquimatosa de la vena hepática media	CVB que invade el parénquima hepático
Resecciones hepáticas	Más comúnmente hepatectomía derecha; rara vez hepatectomía izquierda	CVB invadiendo estructuras de la porta hepática
Resecciones de vía biliar	Resección de la vía biliar extrahepática + hepaticoyeyunostomía en Y de Roux	CVB que invade conductos biliares extrahepáticos o margen de conducto cístico positivo en la patología de sección congelada
Linfadenectomía	Extirpación de los ganglios linfáticos de las zonas N1 y N2	CVB T1b y superior, CVB N+
Resección multivisceral	Puede implicar colectomía derecha, pancreatoduodenectomía, resección de la pared abdominal, etc.	CVB localmente avanzado
Cirugía radical	Linfadenectomía del hilio hepático con resección hepática del lecho en los segmentos IVk y V	CVB T1b y superior, CVB N+
Paliativos		
Anastomosis biliodigestiva	Hepaticoyeyunostomía en Y de Roux	CVB localmente avanzado, no resecable, que presenta ictericia
Anastomosis digestivas	Anastomosis gastroentérica, anastomosis íleocolon transverso	CVB localmente avanzado, no resecable, que presenta obstrucción intestinal

* CVB: cáncer de vesícula biliar.

Fuente: elaborada por los autores.

Tabla 5. AJCC, 8a Edición cáncer de Vesícula Biliar [15]

TNM Estadificación para carcinoma de vesícula biliar

T Tumor primario

TX No se puede establecer tumor primario

T0 No hay evidencia de tumor primario

Tis Carcinoma in situ

T1 Tumor invade lamina propia o capa muscular

T1a Tumor invade lamina propia

T1b Tumor invade capa muscular

T2 Tumor invade el tejido conectivo perimuscular en el lado peritoneal, no compromete serosa o invade tejido perimuscular en el lado hepático sin extensión al hígado.

T2a Tumor invade el tejido perimuscular del tejido conectivo en el lado peritoneal, sin comprometer la serosa.

T2b Tumor invade el tejido conectivo perimuscular en el lado hepático, sin extensión al hígado.

T3 Tumor perforante de la serosa (peritoneo visceral) y/o directamente invade el hígado u otros órganos o estructuras adyacentes.

T4 Tumor invade la vena porta o la arteria hepática o invade dos o más órganos extrahepáticos/estructuras

N Nódulos linfoides regionales

NX Nódulos regionales linfoides no valorables

N0 Sin metástasis a nódulos linfoides regionales

N1 Metástasis a uno o tres nódulos regionales

N2 Metástasis a 4 o más nódulos regionales

M Metástasis a distancia

M0 Sin metástasis a distancia

M1 Metástasis a distancia

Pronóstico por grupos:

	T	N	M
Estadio 0	Tis	N0	M0
Estadio I	T1	N0	M0
Estadio IIa	T2a	N0	M0
Estadio IIb	T2b	N0	M0
Estadio IIIa	T3	N0	M0
Estadio IIIb	T1-3	N1	M0
Estadio IV A	T4	N2	M0
Estadio IV B	Cualquiera		M1

Fuente: elaborada por los autores.

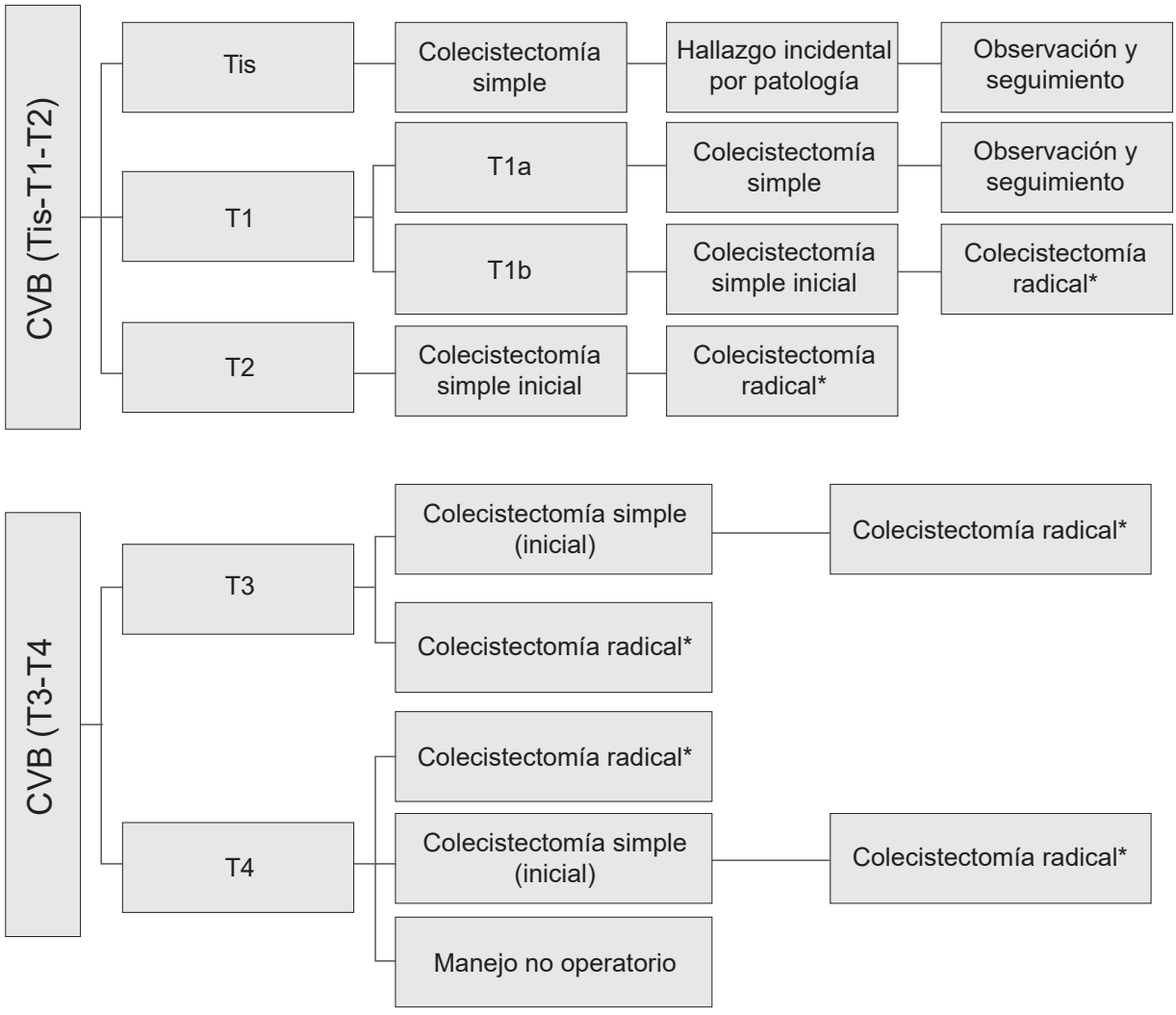


Figura 6. Algoritmo de manejo quirúrgico según el hallazgo de la patología.

(*) Colecistectomía radical: colecistectomía + linfadenectomía del hilio hepático + segmentectomía hepática IVb-V.

Fuente: Elaborada por los autores.

del tumor, existen diferencias en cuanto al manejo quirúrgico. En tumores T2 con compromiso de la cara visceral, la resección hepática no mejora la supervivencia significativamente, mientras que en aquellos con compromiso hepático, la ausencia de resección incrementa la tasa de recurrencia [31,32]. A pesar de los avances en técnicas quirúrgicas, como la colecistectomía parcial para casos avanzados y la cirugía radical en estadios T2B-T3 [33], el CVB sigue representando un desafío clínico debido a la ausencia de herramientas diagnósticas precisas. En algunos pacientes, la enfermedad avanzada identificada durante la cirugía impide completar el tratamiento quirúrgico [31]. En nuestra serie, la colecistectomía parcial predominó por enfermedad loco-regional avanzada.

Las terapias multimodales, incluyendo quimioterapia neoadyuvante, terapias dirigidas e inmunoterapia, han ampliado las opciones terapéuticas y han abierto un panorama alentador para mejorar la supervivencia de los pacientes con cáncer de vesícula [33-35].

Conclusión

El cáncer de vesícula biliar (CVB) es una enfermedad neoplásica con baja incidencia global, aunque con una prevalencia notable en ciertas regiones de Colombia, donde se observa una alta mortalidad asociada. Este estudio retrospectivo encontró que el CVB se diagnostica principalmente en formas avanzadas, con adenocarcinomas moderadamente diferenciados como el tipo histológico más común. A pesar de los avances en técnicas quirúrgicas, el CVB sigue representando un desafío clínico debido a la ausencia de herramientas diagnósticas precisas. Es por esto que se debe avanzar en estudios moleculares y poblacionales que permitan una mejor caracterización del CVB, pues el conocimiento de la epidemiología local es esencial para guiar estrategias de prevención y manejo, optimizando el uso de recursos en políticas de salud pública. Este estudio subraya la necesidad de fortalecer los registros poblacionales y continuar investigando para mejorar las tasas de detección precoz y personalizar los tratamientos.

Agradecimientos

Agradecemos la colaboración en la recolección de datos por parte de los siguientes médicos internos durante su rotación en el Hospital Universitario del Valle: Daniela Navarro, Lina Lovera, Alejandro Barajas, María José Garzón, Camila Bermeo, Andrea Álvarez, Santiago Molina, Sofía García, Ángela Bustamante, Daniela Restrepo, María Camila Naranjo y Nicolas Ascencio-Jaramillo.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Al ser un artículo original se tuvieron en cuenta las directrices de la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, el presente estudio se considera sin riesgo. Este estudio se realizó siguiendo un protocolo de investigación aprobado por el Comité de Ética de la investigación institucional del Hospital Universitario Del Valle.

Los autores declararon que este artículo no contiene información personal que permita identificar a alguno de los pacientes.

Conflictos de interés: Los autores manifestaron no presentar conflictos de interés.

Uso de Inteligencia Artificial: los autores declararon que en la elaboración de este trabajo no se emplearon tecnologías asistidas por inteligencia artificial (IA) como modelos de lenguaje grande, chat-bots o creadores de imágenes.

Fuentes de financiación: Financiado por los autores.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Mauricio Zuluaga-Zuluaga, Juan Paulo Benítez-Muriel.
- Análisis e interpretación de datos: Mauricio Zuluaga-Zuluaga, Juan Paulo Benítez-Muriel, Uriel Cardona-Núñez, Santiago Zuluaga-Muriel, Juanita Villamizar-Ruiz, Luis Alberto Olave, Mónica Solís, Ivo Siljic.
- Redacción del manuscrito: Mauricio Zuluaga-Zuluaga, Santiago Zuluaga-Muriel.
- Revisión crítica: Mauricio Zuluaga-Zuluaga, Juan Paulo Benítez-Muriel, Uriel Cardona-Núñez, Santiago Zuluaga-Muriel, Juanita Villamizar-Ruiz, Luis Alberto Olave, Mónica Solís, Ivo Siljic.

Referencias

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2021;71:209-49. https://doi.org/10.3322/caac.21660
2. Salazar M, Ituarte C, Abriata MG, Santoro F, Arroyo G. Gallbladder cancer in South America: Epidemiology and prevention. Chin Clin Oncol. 2019;8:32. https://doi.org/10.21037/cco.2019.07.12
3. Schmidt MA, Marcano-Bonilla L, Roberts LR. Gallbladder cancer: Epidemiology and genetic risk associations. Chin Clin Oncol. 2019;8:31. https://doi.org/10.21037/cco.2019.08.13
4. Prieto-Ortiz RG, Borráez-Segura BA, Prieto-Ortiz JE, Guevara-Cruz ÓA. Cáncer de vesícula biliar, una visión actual. Rev Colomb Cir. 2022;37:280-97. https://doi.org/10.30944/20117582.891
5. Giraldo NA, Drill E, Satravada BA, Dika IE, Brannon AR, Dermawan J, et al. Comprehensive molecular characterization of gallbladder carcinoma and potential targets for intervention. Clin Cancer Res. 2022;28:5359-67. https://doi.org/10.1158/1078-0432.CCR-22-1954
6. Mishra SK, Kumari N, Krishnani N. Molecular pathogenesis of gallbladder cancer: An update. Mutat Res. 2019;816-818:111674. https://doi.org/10.1016/j.mrfmmm.2019.111674

7. García P, Lamarca A, Díaz J, Carrera E, Roa JC, on behalf of the European-Latin American ESCALON Consortium. Current and new biomarkers for early detection, prognostic stratification, and management of gallbladder cancer patients. Cancers. 2020;12:3670. https://doi.org/10.3390/cancers12123670
8. Hickman L, Contreras C. Gallbladder cancer: Diagnosis, surgical management, and adjuvant therapies. Surg Clin North Am. 2019;99:337-55. https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.12.008
9. Cadavid-Congote A, Maya-López C, Donado-Jiménez MJ, Jaramillo-Canastero MV, Zapata-Uribe P, Vásquez-Trespalacios EM, et al. Cáncer incidental de vesícula: Incidencia y factores asociados en pacientes de una institución de la ciudad de Medellín. Rev Colomb Cir. 2024;39:254-9. https://doi.org/10.30944/20117582.2400
10. Prieto-Ortíz RG, Bustos-Molina JA, Pérez-Hernández MA, Sánchez-Monroy JA. Asociación entre metaplasia, displasia y cáncer de vesícula biliar en una EPS de Bogotá, D.C., Colombia. Rev Colomb Cir. 2024;39:441-8. https://doi.org/10.30944/20117582.2507
11. Escalante-Arbeláez D, Bernal-Gutiérrez M, Buitrago-Gutiérrez G. Mortalidad perioperatoria y volumen quirúrgico de colecistectomías en el régimen contributivo en Colombia. Rev Colomb Cir. 2021;36:83-90. https://doi.org/10.30944/20117582.705
12. Olecki EJ, Mayhew M, Perez-Holguin R, Wong WG, Stahl KA, Peng JS, et al. Gallbladder cancer incidentally found at cholecystectomy: Perioperative risk factors. J Gastrointest Cancer. 2024;55:723-32. https://doi.org/10.1007/s12029-023-00973-w
13. Piamo-Morales AJ, Ferrer-Marrero D, Chávez-Jiménez D, Arzuaga-Anderson I, Palma-Machado L, Sotolongo-Montano L. Caracterización histopatológica del cáncer de vesícula en el Hospital "Joaquín Albarrán", La Habana, Cuba, en el periodo 2010-2019. Gac Medica Boliv. 2020;43:23-7.
14. Cortés A, Botero MP, Carrascal E, Bustamante F. Carcinoma insospechado de la vesícula biliar. Colomb Med (Cali). 2004;35:18-21. https://doi.org/10.25100/cm.v35i.1.282
15. Benson AB, D'Angelica MI, Abrams T, Abbott DE, Ahmed A, Anaya DA, et al. NCCN Guidelines® Insights: Biliary tract cancers, version 2.2023. J Natl Compr Canc Netw. 2023;21:694-704. https://doi.org/10.6004/jnccn.2023.0035
16. Vogel A, Bridgewater J, Edeline J, Kelley RK, Klümpen HJ, Malka D, et al; on behalf of the ESMO Guidelines Committee. Biliary tract cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol. 2023;34:127-40. https://doi.org/10.1016/j.annonc.2022.10.506
17. Ayala EG, Raugel' DAR, Ascencio NEP. Hallazgos patológicos en colecistectomías realizadas en el Hospital Universitario Ramón González Valéncia de Bucaramanga entre 1999 y 2002. Salud UIS. 2006; 38:108-13.
18. Botache W, Pino RH, Vargas LG, Polanía HA, Santofimio D. Comportamiento del cáncer de vesícula biliar en pacientes colecistectomizados del Hospital Universitario de Neiva (HUN) durante el periodo 1 de enero de 2005 al 31 de diciembre de 2008. RFS Rev Fac Salud. 2010;2:43-8. https://doi.org/10.25054/rfs.v2i2.53
19. Redondo de Oro K, Redondo-Bermúdez C, Payares-Salgado M. Carcinoma de vesícula biliar en el "Hospital Universitario del Caribe". Cartagena - Colombia (2007 – 2010). Rev Cienc Biomed. 2010;1:40-6.
20. Bravo LE, Garcia LS, Collazos P, Carrascal E, Grillo-Ardila EK, Millan E, et al. Epidemiología del cáncer en Cali, 60 años de experiencia. Colomb Med (Cali). 2022;53:e2005050. https://doi.org/10.25100/cm.v53i1.5050
21. Okumura K, Gogna S, Gachabayov M, Felsenreich DM, McGuirk M, Rojas A, et al. Gallbladder cancer: Historical treatment and new management options. World J Gastrointest Oncol. 2021;13:1317-35. https://doi.org/10.4251/wjgo.v13.i10.1317
22. Foley KG, Lahaye MJ, Thoeni RF, Soltes M, Dewhurst C, Barbu ST, et al. Management and follow-up of gallbladder polyps: Updated joint guidelines between the ESGAR, EAES, EFISDS and ESGE. Eur Radiol. 2022;32:3358-68. https://doi.org/10.1007/s00330-021-08384-w
23. Abou-Alfa GK. Gallbladder cancer, a forgotten global cancer problem. Chin Clin Oncol. 2019;8:30. https://doi.org/10.21037/cco.2019.07.11
24. Cherkassky L, D'Angelica M. Gallbladder Cancer: Managing the incidental diagnosis. Surg Oncol Clin N Am. 2019;28:619-30. https://doi.org/10.1016/j.soc.2019.06.005
25. Feo CF, Ginesu GC, Fancellu A, Perra T, Ninniri C, Deiana G, et al. Current management of incidental gallbladder cancer: A review. Int J Surg. 2022;98:106234. https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2022.106234
26. Zhou Y, Yuan K, Yang Y, Ji Z, Zhou D, Ouyang J, et al. Gallbladder cancer: Current and future treatment options. Front Pharmacol. 2023;14:1183619. https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1183619
27. Wernberg JA, Lucarelli DD. Gallbladder cancer. Surg Clin North Am. 2014;94:343-60. https://doi.org/10.1016/j.suc.2014.01.009
28. Sachs TE, Akintorin O, Tseng J. How should gallbladder cancer be managed? Adv Surg. 2018;52:89-100. https://doi.org/10.1016/j.yasu.2018.04.003

29. Gupta RK, Bhushan R, Kumar S, Prasad SB. In silico analysis unveiling potential biomarkers in gallbladder carcinogenesis. Sci Rep. 2024;14:14570. https://doi.org/10.1038/s41598-024-61762-4
30. Krell RW, Wei AC. Gallbladder cancer: Surgical management. Chin Clin Oncol. 2019;8:36. https://doi.org/10.21037/cco.2019.06.06
31. Piccolo G, Barabino M, Piozzi GN, Bianchi PP. Radical cholecystectomy without liver resection for peritoneal side early incidental gallbladder cancer. World J Gastroenterol. 28 de agosto de 2024;30(32):3739-42. https://doi.org/10.3748/wjg.v30.i32.3739
32. Sun Y, Gong J, Li Z, Han L, Sun D. Gallbladder cancer: Surgical treatment, immunotherapy, and targeted therapy. Postgrad Med. 2024;136:278-91. https://doi.org/10.1080/00325481.2024.2345585
33. Justo I, Marcacuzco A, Nutu OA, Manrique A, Calvo J, Caso Ó, et al. A retrospective analysis of patients with gallbladder cancer: Surgical treatment and survival according to tumor stage. Rev Esp Enferm Dig. 2018; 110:485-92. https://doi.org/10.17235/reed.2018.5435/2017
34. Marcinak CT, Abbott DE. Gallbladder cancer. En: Bentrem D, Benson AB, editores. Gastrointestinal Malignancies. Cham: Springer Nature Switzerland; 2024. Cancer treatment and research; vol. 192. p. 147-63. https://doi.org/10.1007/978-3-031-61238-1_8
35. Vargas-Rodríguez JI, Ramos-Castillo JG. Aspectos actuales de la epidemiología, patogenia y tratamiento del adenocarcinoma de vesícula biliar: Revisión de la literatura. Revista Médica Sanitas. 2016;19:208-23.

Rev Colomb Cir. 2025;40:307-19
https://doi.org/10.30944/20117582.2750

ARTÍCULO ORIGINAL

Factores de riesgo de fuga biliar en los pacientes sometidos a colecistectomía subtotal como procedimiento de rescate ante una colecistectomía difícil: Una cohorte retrospectiva

Risk factors for bile leak in patients undergoing subtotal cholecystectomy as a rescue procedure after a difficult cholecystectomy: A retrospective cohort

Camilo Ramírez-Giraldo, MD[1,2], Natalia Villamizar-Quiroga, MD, MSc[2], Violeta Avendaño-Morales, MSc[1], Andrés Isaza-Restrepo, MD[1,2]

1 Departamento de Cirugía, Hospital Universitario Mayor – Méderi, Bogotá, D.C., Colombia.
2 Universidad del Rosario, Bogotá, D.C., Colombia.

Resumen

Introducción. La colecistectomía subtotal es un procedimiento de rescate ante una colecistectomía difícil, cuyo uso viene en aumento. La complicación más frecuente de la colecistectomía subtotal es la fuga biliar. Esta complicación aumenta las colecciones intraabdominales, los trastornos hidroelectrolíticos, la estancia hospitalaria y la necesidad de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) posoperatoria.

Métodos. Se realizó un estudio de cohorte retrospectiva, de seguimiento a los pacientes llevados a colecistectomía subtotal entre 2014 y 2022. Se utilizó un modelo de regresión logística para identificar los factores de riesgo para fuga biliar postoperatoria.

Resultados. Se incluyeron 395 pacientes. La mayoría de colecistectomías subtotales fueron por vía laparoscópica y reconstitutivas. La frecuencia de fuga biliar fue de 13,4 %; se encontró asociación con conteo leucocitario (p= 0,014) y grosor de la pared vesicular (p=0,042). Los pacientes con fuga biliar posoperatoria presentaron prolongación de la estancia hospitalaria (p=0,001), mayor requerimiento de CPRE posoperatoria para manejo de coledocolitiasis (p=0,007) o fuga biliar (p<0,001), mayor riesgo de reintervención (p<0,001) y complicaciones mayores (p<0,001).

Conclusión. Contar con estrategias para establecer el riesgo de fuga biliar postoperatoria es primordial, ya que podría permitir una intervención más temprana o preventiva. Sin embargo, pocos estudios han estudiado factores de riesgo para fuga biliar. Nuestro estudio identificó que el conteo leucocitario y el grosor de la pared de la vesícula biliar se asocian con mayor riesgo de fuga biliar.

Palabras clave: colecistitis aguda; colecistectomía laparoscópica; complicaciones posoperatorias; fístula biliar; factores de riesgo; colangiopancreatografia retrógrada endoscópica.

Fecha de recibido: 27/07/2024 - Fecha de aceptación: 22/10/2024 - Publicación en línea: 18/11/2024
Correspondencia: Camilo Ramírez-Giraldo, Calle 24 # 29 – 45, Bogotá, D.C., Colombia. Teléfono: +57 3206770474
Dirección electrónica: ramirezgiraldocamilo@gmail.com
Citar como: Ramírez-Giraldo C, Villamizar-Quiroga N, Avendaño-Morales V, Isaza-Restrepo A. Factores de riesgo de fuga biliar en los pacientes sometidos a colecistectomía subtotal como procedimiento de rescate ante una colecistectomía difícil: Una cohorte retrospectiva. Rev Colomb Cir. 2025;40:307-19. https://doi.org/10.30944/20117582.2750

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. Subtotal cholecystectomy is a rescue procedure for difficult cholecystectomy, whose use is increasing. The most common complication of subtotal cholecystectomy is bile leak. This complication increases intra-abdominal collections, electrolyte disorders. hospital stay, and the need for postoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP).

Methods. A retrspective cohort study was conducted to follow up on patients who underwent subtotal cholecystectomy between 2014 and 2022. A logistic regression model was used to identify risk factors for postoperative bile leak.

Results. 395 patients were included. The majority of subtotal cholecystomies were laparoscopic and reconstructive. The frequency of bile leak was 13.4%. An association was found with leukocyte count (p=0.014) and gallbladder wall thickness (p=0.042). Patients with postoperative bile leak had a prolonged hospital stay (p=0.001), a greater requirement for postoperative ERCP to manage choledocholithiasis (p=0.007) or bile leak (p<0.001), a higher risk of reintervention (p<0.001), and major complications (p< 0.001).

Conclusion. Having strategies to establish the risk of postoperative bile leak is essential, as it could allow for early or preventive intervention. However, few studies have investigated the risk factors for bile leak. Our study identified that white blood cell count and gallbladder wall thickness are associated with increased risk of bile leak.

Keywords: acute cholecystitis; laparoscopic cholecystectomy; postoperative complications; biliary fistula; risk factors; endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

Introducción

La colecistectomía subtotal es un procedimiento que se realiza cuando no se alcanza una visión crítica de seguridad, con el fin de evitar lesiones de la vía biliar. Aunque la descripción inicial de la colecistectomía subtotal data del siglo XIX [1,2], su uso ha venido en aumento en los últimos años como un procedimiento de rescate para colecistectomías difíciles [3].

En un análisis de la cirugía de vesícula biliar en Inglaterra, entre 2000 y 2019, se observó un aumento del 716,6 % en el número de colecistectomías subtotales (n=217 en 2000, n=1772 en 2019) y una disminución de 4,7 veces en la proporción de colecistectomía total a colecistectomía subtotal (180:1 en 2000 vs 38:1 en 2019) [4]. Según Ramírez-Giraldo C, et al. [5], en nuestro medio ha pasado de 7,86 colecistectomías subtotales laparoscópicas por cada 1000 colecistectomías en 2014 a 32,78 colecistectomías subtotales laparoscópicas por cada 1000 colecistectomías en 2022, un aumento del 417 % (Figura 1).

No obstante, es un procedimiento que no está exento de complicaciones. La complicación más frecuentemente reportada es la fuga biliar [6-10], que se ha reportado hasta en el 28,8 % [11]. Dentro de los factores de riesgo descritos se encuentran la colecistectomía de tracto abierto o fenestrada, la colecistitis aguda y la demora de más de 10 días para la realización del procedimiento [12,13]. Esta complicación aumenta la estancia hospitalaria, la necesidad de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) posoperatoria, las colecciones intraabdominales y los trastornos hidroelectrolíticos [13-15].

Por lo anterior, este trabajo tuvo como objetivo explorar los factores de riesgo asociados a fuga biliar después de la realización de una colecistectomía subtotal como procedimiento de rescate ante una colecistectomía difícil y desarrollar un modelo predictivo para identificar los pacientes a riesgo de fuga biliar, con el fin de implementar medidas preventivas y terapéuticas.

Métodos

Diseño del estudio

Se realizó un estudio de cohorte observacional retrospectivo con muestreo por conveniencia.

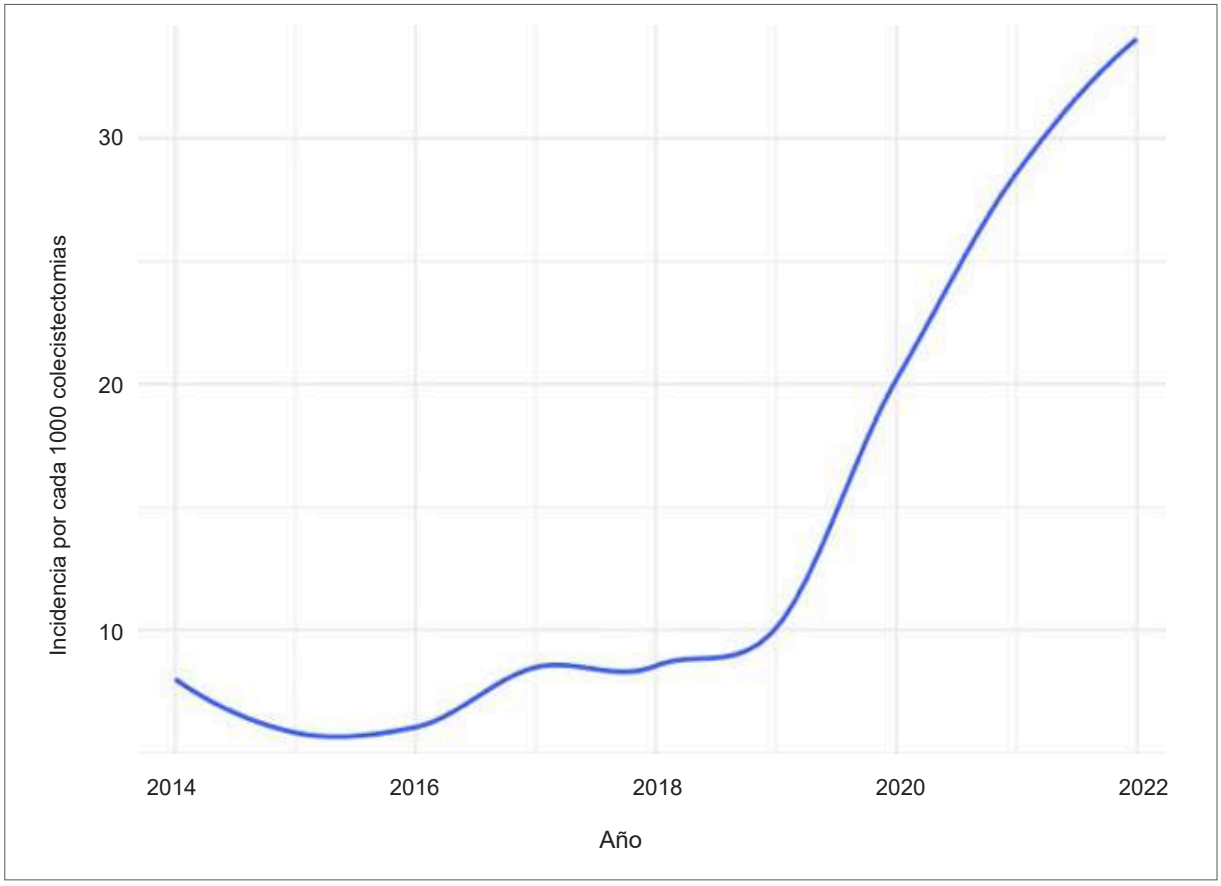


Figura 1. Incidencia de colecistectomías subtotales laparoscópicas por cada 1000 colecistectomías realizadas entre el año 2014 y 2022.

Fuente: Elaborada por los autores.

Los datos clínicos fueron extraídos de una base de datos diseñada para un estudio previo [5,16]. Se siguieron las directrices STROBE para informar sobre este estudio [17].

Selección de los pacientes

Se seleccionaron todos los pacientes a quienes se les practicó una colecistectomía subtotal como procedimiento de rescate ante una colecistectomía difícil entre 2014 y 2022 y cumplieron con los criterios de inclusión. Se excluyeron del estudio los pacientes menores de 18 años, con colecistectomía abierta programada, con cáncer de vesícula biliar diagnosticado, con colecistectomía asociada a otros procedimientos (exploración de vías biliares, gastrectomía, pancreatoduodenectomía, entre otros, excepto las herniorrafías umbilicales), los pacientes en quienes se requirió conversión a cirugía abierta por alguna complicación intraoperatoria (conversión reactiva) [18] y los pacientes cuyo registro no incluía las variables de interés. En todos los casos hubo al menos una imagen diagnóstica que confirmó la enfermedad biliar.

Definiciones

La indicación principal para la colecistectomía laparoscópica incluyó cólico biliar, pancreatitis, coledocolitiasis, colecistitis, o una combinación de estos. En los casos con diagnóstico de pancreatitis, la colecistectomía se realizó una vez estuvo resuelta la pancreatitis aguda.

Los pacientes diagnosticados con colecistitis fueron clasificados según su gravedad y el tratamiento se estableció utilizando las guías de Tokio [19,20]. Además, se establecieron los criterios de la ASGE para el riesgo de coledocolitiasis con el fin de definir un plan de manejo [21]; se definió colecistectomía sin estudios adicionales para el grupo de bajo riesgo, colangiografía por resonancia magnética para el grupo de riesgo intermedio y CPRE para el grupo de alto riesgo.

Desenlaces

Todos los pacientes tuvieron mínimo una cita control posoperatoria donde se evaluaron los resultados histopatológicos, se revisaron las heridas quirúrgicas y se definió el manejo del dren, en caso de tenerlo aún.

El principal desenlace por evaluar fue la presencia de fuga biliar. La fuga biliar fue descrita en la historia clínica por parte del grupo quirúrgico tratante de acuerdo con las características del drenaje. Sin embargo, no se hizo una evaluación de la severidad de la fuga biliar de acuerdo a lo definido por *The International Study Group for Liver Surgery* [22].

Variables

Se analizaron las siguientes variables: características demográficas de los pacientes, índice de masa corporal (IMC), clasificación del estado físico de la *American Society of Anesthesiologists* (ASA), antecedentes de diabetes mellitus, hipertensión arterial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad renal crónica, enfermedad cardiovascular y enfermedad hepática, índice de comorbilidad de Charlson, análisis de sangre preoperatorio, indicación del procedimiento quirúrgico, hallazgos en estudios de imagen preoperatorios, clasificación de la gravedad de la colecistitis según las guías de Tokio (en casos de colecistitis), necesidad de CPRE preoperatoria, tipo de admisión, intervalo de tiempo entre la admisión hospitalaria y el procedimiento quirúrgico, tipo de colecistectomía subtotal y hallazgos intraoperatorios según la escala de Nassar [23]. Por último, las variables de resultado quirúrgico como estancia hospitalaria, complicaciones, reintervención y mortalidad fueron evaluadas.

Procedimiento quirúrgico

La colecistectomía laparoscópica se realizó en la posición americana, utilizando la técnica estándar de 4 puertos (1 puerto umbilical, 1 puerto subxifoideo y 2 puertos en el hipocondrio derecho). Se llevó a cabo la disección del triángulo hepatocístico hasta que se pudo alcanzar la vista crítica de seguridad, realizando la disección por encima del surco de Rouviere en una dirección lateral a medial. En los casos en los que no se pudo alcanzar adecuadamente la vista crítica de seguridad, se realizó una colecistectomía subtotal laparoscópica o conversión a abierta para una colecistectomía subtotal [24].

Para la colecistectomía subtotal, se abrió la porción de la pared libre del hígado utilizando electrocauterio, intentando disecar tanto como fuera posible de la pared libre de la vesícula biliar, manteniéndose por encima de la línea de seguridad (R4U) entre el surco de Rouviere y la fisura umbilical [25]. Si se identificaba la arteria cística, se aplicaban clips o ligadura durante la división de la pared de la vesícula biliar; aunque en múltiples ocasiones no se pudo identificar adecuadamente debido al severo proceso inflamatorio.

Luego se extrajeron todos los cálculos de la porción restante de la vesícula biliar. Si el orificio del conducto cístico era visible, se suturaba; sin embargo, debido a la inflamación severa, esto no fue posible en la mayoría de los casos. La mucosa del muñón de la vesícula biliar se electrocauterizó. En los casos en los que la experiencia del cirujano y su decisión personal lo permitieron, el muñón restante de la vesícula biliar se cerró con suturas. La remoción de la pared de la vesícula biliar en contacto con el hígado versus dejarla in situ también fue una decisión discrecional del cirujano durante el procedimiento [15,26]. A todos los pacientes se les dejó un dren en el lecho quirúrgico.

Análisis estadístico

Se hizo una descripción de las características demográficas, clínicas, quirúrgicas y los desenlaces.

Las variables cualitativas se presentaron con sus frecuencias absolutas y relativas. Las variables cuantitativas no se distribuyeron de forma normal, por lo cual se presentaron con mediana y rango intercuartílico (RIQ). La normalidad de las variables se evaluó utilizando la prueba de Shapiro-Wilk. Se realizó un análisis bivariado, utilizando la prueba de Chi-cuadrado en el caso de las variables categóricas y la prueba de Mann-Whitney en el caso de las variables continuas, para evaluar las diferencias entre las variables según la presencia o ausencia de fuga biliar, considerando una diferencia estadísticamente significativa con un valor de $p < 0,05$.

Se construyó un modelo predictivo para fuga biliar y se evaluó con *PyCaret*. En el caso de que el modelo no tuviera una adecuada capacidad discriminatoria, se realizó un análisis exploratorio de factores asociados a fuga biliar a través de un modelo de regresión logística binomial con técnica *stepwise*, en el cual se incluyeron variables estadísticamente significativas y clínicamente relevantes. El ajuste del modelo se evaluó utilizando la prueba de Hosmer-Lemeshow y un valor de $p > 0,05$ indicó un modelo robusto, y pseudo R^2 Tjur. Se realizó imputación de los datos utilizando el método CART.

Para el análisis estadístico se utilizaron los programas R studio (R Core Team. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) versión 2023.12.1+402 y Phyton (Python Software Foundation. Python Language Reference, Amsterdam, Netherlands), considerando una $p<0,05$ como estadísticamente significativa.

Resultados

Un total de 16.225 colecistectomías se realizaron entre 2014 y 2022; de ellas, 395 fueron colecistectomías subtotales que cumplieron con los criterios de inclusión. La mediana de la edad fue 68 años (RIQ: 56-77) y más de la mitad fueron hombres (59,7 %) (Tabla 1). El 13,4 % (n=53) presentaron fuga biliar. Entre ellos, la mediana del recuento de leucocitos fue mayor, con una diferencia estadísticamente significativa (p=0,005). Las otras características demográficas, clínicas y quirúrgicas no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes que presentaron fuga biliar posoperatoria y los que no.

La mayoría de las colecistectomías subtotales fueron laparoscópicas y reconstitutivas o de tracto cerrado (Tabla 2). Se observó un aumento progresivo en la proporción de colecistectomías subtotales a medida que aumentaba la dificultad intraoperatoria según la escala de Nassar, desde el 0,3 % en el grado I hasta el 42,8 % en el grado V.

En cuanto a los resultados quirúrgicos (Tabla 3) se observó que los pacientes que presentaron fuga biliar posoperatoria tuvieron una mayor estancia hospitalaria, mayor proporción de reintervenciones y de complicaciones mayores y mayor necesidad de CPRE posoperatoria, con diferencias estadísticamente significativas.

Se construyó un modelo predictivo de fuga biliar con las variables recuento de leucocitos, necesidad de CPRE preoperatoria, grosor de la pared de la vesícula biliar y tipo de colecistectomía subtotal, y se encontró una inadecuada capacidad discriminatoria del modelo por la baja frecuencia de eventos de fuga biliar, con una alta especificidad y baja sensibilidad del modelo (Figuras 2 y 3). Se elaboró entonces un modelo exploratorio de regresión logística binomial para identificar los factores asociados a fuga biliar y se encontró asociación estadísticamente significativa entre el grosor de la pared (OR 1,13 $IC_{95\%}$ 1,00-1,27; p=0,042) y el recuento de leucocitos (OR 1,00 $IC_{95\%}$ 1,00-1,00; p=0,014) con el desarrollo de fuga biliar (Tabla 4). Las otras variables incluidas en el modelo no fueron estadísticamente significativas y no hubo multicolinealidad entre las variables incluidas en el modelo. El estadístico de Hosmer-Lemeshow fue de 7,1388 (p=0,5217) y el pseudo R^2 Tjur de 0,048.

Discusión

Nuestros resultados mostraron que la frecuencia de fuga biliar en pacientes llevados a colecistectomía subtotal como procedimiento de rescate ante colecistectomía difícil fue de 13,4 %, un valor que se encuentra entre los rangos reportados en algunos metaanálisis, que oscilan entre el 10,6 %

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de los pacientes incluidos en el estudio, de acuerdo con la presencia o no de fuga biliar posoperatoria.

Variable	Total (%)	Sin fuga biliar (n=342)	Fuga biliar (n=53)	p
Edad (años)				
mediana (RIQ)	68 (56-77)	68 (55-76,7)	69 (57-77)	0,499*
Sexo				
Femenino	159 (40,3)	138 (40,4)	21(39,6)	1,000
Masculino	236 (59,7)	204 (59,6)	32 (60,4)	
Índice de masa corporal (kg/m^2)				
mediana (RIQ)	26,2 (24,2- 29,4)	26,1 (24,2-29,3)	27,2 (23,3-29,9)	0,766*
Clasificación ASA				
1	63 (15,9)	57 (16,6)	6 (11,3)	0,054
2	190 (48,1)	170 (49,7)	20 (37,7)	
3	137 (34,7)	110 (32,2)	27 (51,0)	
4	5 (1,3)	5 (1,5)	0 (0,0)	
Comorbilidad				
Hipertensión arterial	203 (51,4)	169 (49,4)	34 (64,2)	0,064
Diabetes mellitus	92 (23,3)	76 (22,2)	16 (30,2)	0,270
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	40 (10,1)	34 (9,9)	6 (11,3)	0,948
Enfermedad renal crónica	18 (4,5)	16 (4,7)	2 (3,8)	1,000
Enfermedad cardiovascular	76 (19,2)	68 (19,9)	8 (15,1)	0,525
Enfermedad hepática	8 (2,0)	8 (2,3)	0 (0,0)	0,548
Antecedente de cirugía en hemiabdomen superior	29 (7,3)	27 (7,9)	2 (3,8)	0,431
Episodios previos de colecistitis	63 (15,9)	57 (16,7)	6 (11,3)	0,431
Índice de comorbilidad de Charlson (puntos), mediana (RIQ)	3 (1-4)	3 (1-4)	3 (1-4)	0,484*
Laboratorios preoperatorios, mediana (RIQ)				
Leucocitos (x10^3)	12,0 (8,96 -15,4)	11,6 (8,72-15,0)	14,1 (11,0-18,8)	0,005*
Hemoglobina (g/dL)	14,7 (13,3-16,0)	14,80 (13,4-16,0)	14,2 (12,8-16,0)	0,198*
Fosfatasa alcalina (mg/dL)	123,0 (90,5 - 227,5)	123,0 (91,0-223,5)	124,0 (88,0-231,0)	0,700*
Hallazgos imagenológicos				
Diámetro de la vía biliar (mm), mediana (RIQ)	5 (5-6)	5 (5-6)	5 (5-5)	0,458*
Grosor pared vesicular (mm), mediana (RIQ)	4 (2-4)	4 (2-4)	4 (2-4)	0,068*
Severidad de colecistitis				
I	73 (24,2)	66 (19,3)	7 (13,2)	0,166
II	173 (57,4)	145 (42,4)	28 (52,8)	
III	55 (18,3)	45 (13,2)	10 (18,9)	

RIQ: rango intercuartílico; Los valores p se obtuvieron usando prueba de Chi cuadrado. * Valores p obtenidos usando prueba de Mann-Whitney.

Fuente: elaborada por los autores.

Tabla 2. Características quirúrgicas de acuerdo con la presencia o no de fuga biliar posoperatoria.

Variable	Total (%)	Sin fuga biliar (n=342)	Fuga biliar (n=53)	p
Indicación del procedimiento quirúrgico				
Cólico biliar	57 (14,4)	51 (14,9)	6 (11,3)	0,630
Pancreatitis	33 (8,3)	29 (8,5)	4 (7,5)	1,000
Coledocolitiasis	73 (18,5)	67 (19,6)	6 (11,3)	0,210
Colecistitis aguda	297 (75,2)	252 (73,7)	45 (84,9)	0,112
CPRE preoperatoria				
No	310 (78,5)	263 (76,9)	47 (88,7)	0,078
Sí	85 (21,5)	79 (23,1)	6 (11,3)	
Conversión a vía abierta				
No	223 (56,5)	194 (56,7)	29 (54,7)	0,900
Sí	172 (43,5)	148 (43,3)	24 (45,3)	
Tipo de cirugía				
Electiva	32 (8,1)	28 (8,2)	4 (7,5)	
Tardía	351 (88,9)	304 (88,9)	47 (88,7)	0,936
Urgente	12 (3,0)	10 (2,9)	2 (3,8)	
Tiempo desde la admisión hasta la cirugía (días)				
Mediana (RIQ)	4 (2-7)	4 (2-7)	4 (2-6)	0,307*
Tipo de colecistectomía subtotal				
Reconstitutiva	335 (84,8)	294 (86,0)	41 (77,4)	0,156
Fenestrada	60 (15,2)	48 (14,0)	12 (22,6)	
Clasificación de Nassar				
I	1 (0,2)	1 (0,3)	0 (0,00)	
II	22 (5,6)	20 (5,8)	2 (3,8)	
III	55 (13,9)	50 (14,6)	5 (9,4)	0,288
IV	148 (37,5)	132 (38,6)	16 (30,2)	
V	169 (42,8)	139 (40,6)	30 (56,6)	

RIQ: rango intercuartílico; CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
Los valores p se obtuvieron usando prueba de Chi cuadrado. * Valores p obtenidos usando prueba de Mann-Whitney.

Fuente: elaborada por los autores.

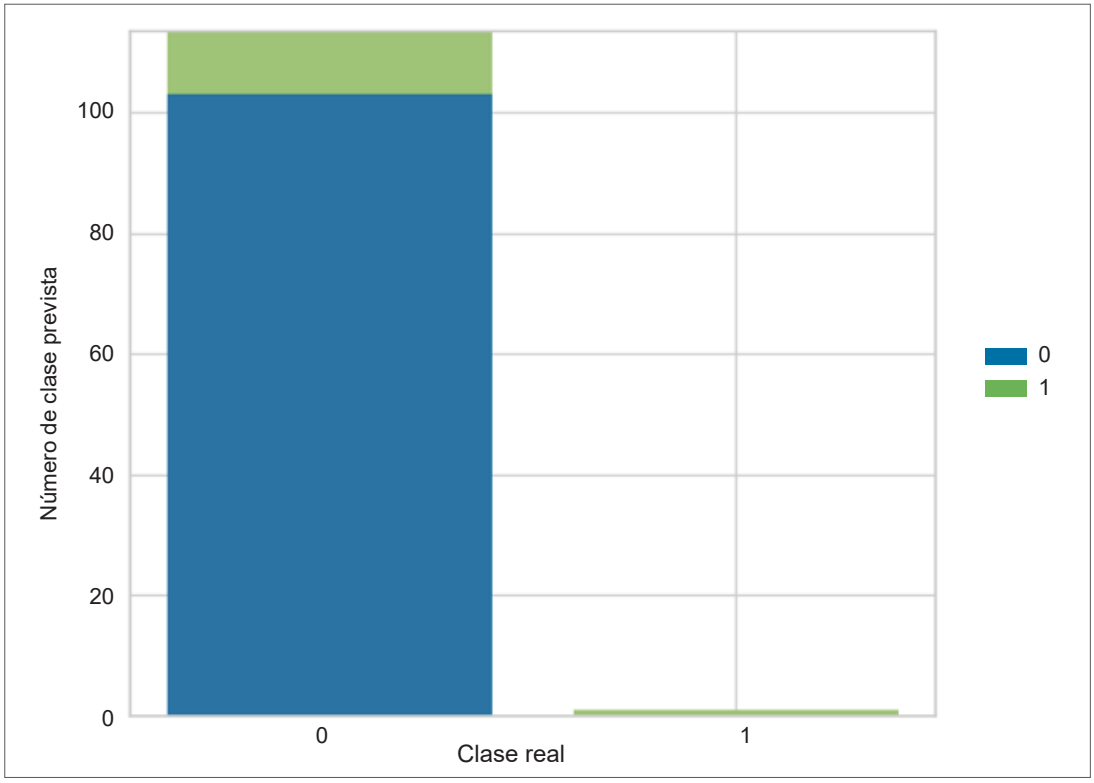


Figura 2. Error en predicción de clase por regresión logística.
Fuente: Elaborada por los autores.

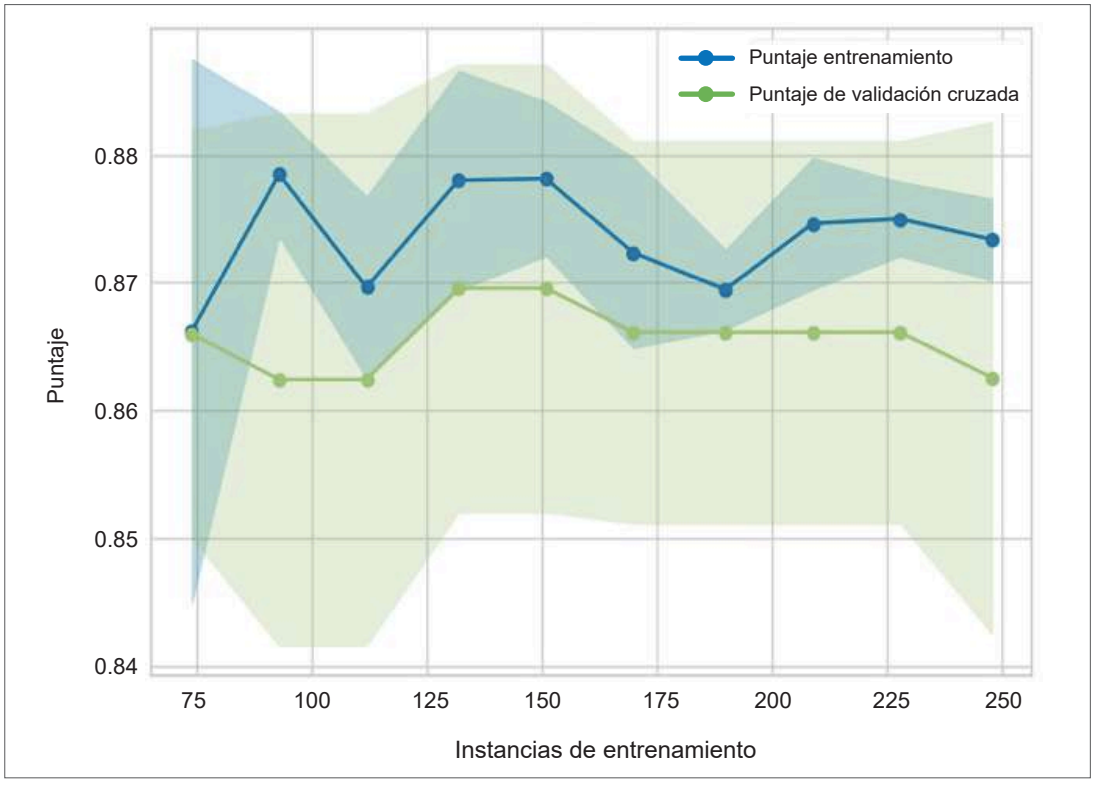


Figura 3. Curva de aprendizaje.
Fuente: Elaborada por los autores.

Tabla 3. Resultados quirúrgicos de acuerdo con la presencia o no de fuga biliar posoperatoria.

Variable	Total (%)	Sin fuga biliar (n=342)	Fuga biliar (n=53)	p
Estancia hospitalaria (días), mediana (RIQ)	8 (5-13)	8 (5-12)	12 (8-20)	<0,001*
CPRE posoperatoria				
Coledocolitiasis	11 (2,8)	6 (1,8)	5 (9,4)	0,007
Fuga biliar	28 (7,1)	0 (0,0)	28 (52,8)	<0,001
Complicaciones				
Sangrado	122 (30,9)	102 (29,8)	20 (37,7)	0,317
Lesión de vía biliar	3 (0,7)	1 (0,3)	2 (3,8)	0,062
Biliperitoneo	6 (1,5)	0 (0,0)	6 (11,3)	<0,001
Lesión intestinal	3 (0,7)	3 (0,9)	0 (0,0)	1,00
Infección del sitio operatorio superficial	7 (1,8)	6 (1,8)	1 (1,9)	1,00
Infección del sitio operatorio profunda	8 (2,0)	7 (2,0)	1 (1,9)	1,00
Infarto cardíaco perioperatorio	2 (0,5)	1 (0,3)	1 (1,9)	0,630
Tromboembolismo venoso perioperatorio	10 (2,5)	8 (2,3)	2 (3,8)	0,882
Neumonía asociada al cuidado de la salud	6 (1,5)	4 (1,2)	2 (3,8)	0,402
Infección urinaria asociada al cuidado de la salud	1 (0,2)	1 (0,3)	0 (0,0)	1,00
Reintervención				
No	368 (93,2)	330 (96,5)	38 (71,1)	<0,001
Sí	27 (6,8)	12 (3,5)	15 (28,3)	
Complicaciones mayores (Clavien-Dindo ≥ III)				
No	325 (82,3)	305 (89,2)	20 (37,7)	<0,001
Sí	70 (17,7)	37 (10,8)	33 (62,3)	
Mortalidad a 30 días				
No	384 (97,2)	333 (97,4)	51 (96,2)	0,983
Sí	11 (2,8)	9 (2,6)	2 (3,8)	

RIQ: rango intercuartílico; CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Los valores p se obtuvieron usando prueba de Chi cuadrado. * Valores p obtenidos usando prueba de Mann-Whitney.

Fuente: elaborada por los autores.

Tabla 4. Modelo de regresión logística para identificar los factores asociados a fuga biliar posoperatoria.

Variable	OR crudo ($IC_{95\%}$)	OR ajustado ($IC_{95\%}$)	p	VIF
Leucocitos	1,00 (1,00 – 1,00)	1,00 (1,00 – 1,00)	0,014	1,02
Grosor de la pared vesicular	1,14 (1,01 – 1,28)	1,13 (1,00 – 1,27)	0,042	1,01
CPRE preoperatoria				
No	Referencia	Referencia	0,195	1,00
Sí	0,42 (0,16 – 0,96)	0,55 (0,20 – 1,27)		
Tipo de colecistectomía				
Reconstitutiva	Referencia	Referencia	0,121	1,03
Fenestrada	1,79 (0,85 – 3,57)	1,79 (0,83 – 3,63)		

OR: odds ratio; VIF: Factor de inflación de la varianza; RIQ: rango intercuartílico; CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

Fuente: elaborada por los autores.

y el 17,1 % [6,7,9,10]. La variabilidad que se observa en la proporción de fuga biliar podría estar relacionada con una falta de definición en el contexto de colecistectomía subtotal.

En esta población se encontró una asociación estadísticamente significativa de la presencia de fuga biliar con el recuento de leucocitos y el grosor de la pared vesicular. Estos dos factores se han descrito como factores de riesgo para una colecistectomía difícil [27-29], lo que podría implicar que se relacionan con un grado mayor de inflamación, un factor que aumenta el riesgo de fuga biliar. Sin embargo, el efecto de un mayor recuento leucocitario sobre el riesgo de fuga es independiente.

Estudios in vitro en condiciones de inflamación intestinal aguda persistente, como la enfermedad intestinal inflamatoria, han encontrado que la excesiva producción de citoquinas leucocitarias anti-apoptóticas, como GM-CSF, puede retardar la eliminación de neutrófilos apoptóticos, generando su acumulación y saturando la capacidad de lo macrófagos, resultando en acumulación de neutrófilos en la mucosa intestinal; los neutrófilos apoptóticos que no son eliminados presentan necrosis secundaria, liberando el contenido de sus gránulos, perpetuando el daño del tejido e impidiendo el proceso de cicatrización [30]. Este efecto de las citoquinas leucocitarias podría jugar un rol en el desarrollo de fuga biliar, al entorpecer el proceso de cicatrización.

El grosor de la pared se ha relacionado con una colecistectomía difícil y, a su vez, con un mayor tiempo quirúrgico, mayor sangrado y mayor estancia hospitalaria [31]. En nuestro estudio, el grosor de la pared fue un factor de riesgo para el desarrollo de fuga biliar, que se puede explicar debido a la presencia de un proceso inflamatorio más severo. Contrariamente, Kohga A, et al. [12], describió que unas paredes más delgadas pero inflamadas, como en el caso de las colecistitis subagudas, generan mayor friabilidad y menor elasticidad en el tejido, asociándose con la dificultad de realizar un cierre hermético. A pesar, de los hallazgos de Kohga A, et al., y su planteamiento, nosotros consideramos que un mayor grado de inflamación se relaciona con un cístico más corto o ausencia del mismo (síndrome de Mirizzi), lo que produce un trayecto fistuloso más corto y, así mismo, una mayor probabilidad de fuga biliar.

Un factor de riesgo para fuga biliar ampliamente descrito es el tipo de colecistectomía. Se ha publicado que las colecistectomías subtotales fenestradas o de tracto abierto tienen mayor riesgo de fuga [7,26,32]. Ante esto, varios autores recomiendan la realización de colecistectomía reconstituida o de tracto cerrado. En este estudio se estimó que la colecistectomía reconstitutiva o de tracto cerrado presentó fuga en el 12,2 % de los casos, frente a 20,0 % de las colecistectomías fenestradas o de tracto abierto (p=0,156); aunque se incluyó esta variable en el modelo, no fue estadísticamente significativa.

Otro factor que se incluyó en el modelo de regresión por su importancia clínica fue la CPRE preoperatoria. La CPRE preoperatoria alivia el gradiente de presión en el complejo esfinteriano de Boyden, permitiendo el flujo de bilis hacia el duodeno, con lo que disminuye la probabilidad de fuga biliar [33,34]. En esta cohorte se observó la presencia de fuga biliar en el 7,1 % de los pacientes llevados a CPRE preoperatoria y el 15,1% de los pacientes a quienes no se les realizó (p=0,078). El tipo de colecistectomía y la CPRE preoperatoria no mostraron una diferencia estadísticamente significativa en el modelo de regresión logística.

A diferencia de lo reportado por Kohga A, et al. [12], donde el tiempo entre el inicio del cuadro y la cirugía superior a 10 días se asoció a mayor riesgo de fuga, en nuestro análisis no hubo una diferencia significativa entre el tiempo desde la admisión hasta la cirugía y la aparición de fuga biliar. Estos hallazgos se pueden deber a que en nuestra cohorte la mediana de tiempo desde la admisión hasta la cirugía fue de 4 días (RIQ: 2 - 7).

Dentro de las variables estudiadas no se incluyó el material de sutura utilizado para el cierre del muñón vesicular en la colecistectomía subtotal reconstitutiva. Se ha descrito que el uso de endoloop se podría asociar a menor riesgo de fuga biliar en comparación con sutura continua o endograpadora [12,13].

La fuga biliar se relacionó con un mayor requerimiento de CPRE posoperatoria, lo que es esperado, puesto que el manejo endoscópico es una alternativa para el tratamiento de la fuga biliar, especialmente cuando la producción de bilis es elevada o está en aumento [34,35]. También se calculó una diferencia estadísticamente significativa para la estancia hospitalaria, la necesidad de reintervención y la frecuencia de complicaciones mayores en los pacientes con fuga biliar.

Las fortalezas de este trabajo son el tamaño de la muestra, en comparación a los 2 estudios que hasta la fecha han estudiado este fenómeno [12,13]. Las principales limitaciones de nuestro estudio es que se trata de un análisis secundario de datos recopilados de forma retrospectiva y que hubo una baja frecuencia de fuga biliar, lo que impactó la capacidad de discriminación del modelo. Son necesarios estudios prospectivos y de mayor poder para identificar otros factores de riesgo, con el fin de predecir la fuga biliar después de una colecistectomía subtotal.

Conclusiones

Es esperable que la frecuencia de fuga biliar vaya en aumento debido al cambio de tendencia en los procedimientos de rescate ante una colecistectomía difícil, donde está predominando la colecistectomía subtotal. Contar con estrategias para establecer el riesgo de fuga biliar postoperatoria es primordial, ya que podría permitir una intervención temprana o preventiva. Sin embargo, pocos estudios han estudiado los factores de riesgo para fuga biliar. Nuestro estudio identificó que el recuento leucocitario y el grosor de la pared de la vesícula biliar aumentan el riesgo de fuga biliar.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: De acuerdo con el Artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia, en donde se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, esta investigación está catalogada como riesgo mínimo, ya que emplea técnicas y métodos de investigación donde no se realiza ninguna intervención y se hace a través de la revisión documental de historias clínicas. Al ingreso a la institución los pacientes realizaron la firma del consentimiento informado de hospitalización el cual incluye un apartado en donde se da claridad que la información de la historia clínica podrá ser usada de manera retrospectiva para propósitos de investigación. Se solicitó al Comité de Ética la autorización para hacer uso de estos consentimientos con su respectiva firma del paciente, para acceder a la revisión de historias clínicas. Se verificó que cada una de las historias clínicas que se revisaron contaran con el consentimiento informado firmado por el paciente o su acudiente. Este estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética y el Comité Técnico de Investigación (número de aprobación DVO005 2349-CV1737).

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener conflictos de intereses.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores declararon que para el desarrollo de este trabajo no se hizo uso de tecnologías asistidas por inteligencia artificial.

Fuentes de financiación: Esta investigación no recibió ninguna financiación.

Contribución de los autores

- Diseño y concepción del estudio: Camilo Ramírez-Giraldo, Natalia Villamizar-Quiroga, Andrés Isaza-Restrepo.
- Análisis e interpretación de los datos: Camilo Ramírez-Giraldo, Natalia Villamizar-Quiroga, Violeta Avendaño-Morales.
- Redacción del manuscrito: Camilo Ramírez-Giraldo, Natalia Villamizar-Quiroga, Violeta Avendaño-Morales, Andrés Isaza-Restrepo.
- Revisión crítica y aprobación final del manuscrito: Camilo Ramírez-Giraldo, Natalia Villamizar-Quiroga, Violeta Avendaño-Morales, Andrés Isaza-Restrepo.

Referencias

1. Lunevicius R. Review of the literature on partial resections of the gallbladder, 1898–2022: the outline of the conception of subtotal cholecystectomy and a suggestion to use the terms 'subtotal open-tract cholecystectomy' and 'subtotal closed-tract cholecystectomy.' J Clin Med. 2023;12:1230. https://doi.org/10.3390/jcm12031230
2. Madding GF. Subtotal cholecystectomy in acute cholecystitis. Am J Surg. 1955;89:604-7. https://doi.org/10.1016/0002-9610(55)90108-2

3. Sierra S, Zapata F, Méndez M, Portillo S, Restrepo C. Colecistectomía subtotal: Una alternativa en el manejo de la colecistectomía difícil. Rev Colomb Cir. 2020;35:593-600. https://doi.org/10.30944/20117582.565
4. Lunevicius R, Nzenwa IC, Mesri M. A nationwide analysis of gallbladder surgery in England between 2000 and 2019. Surgery. 2022;171:276-84. https://doi.org/10.1016/j.surg.2021.10.025
5. Ramírez-Giraldo C, Conde-Monroy D, Isaza-Restrepo A, Ayala D, González-Tamayo J, Vargas-Patiño AM, et al. Subtotal laparoscopic cholecystectomy versus conversion to open as a bailout procedure: A cohort study. Surg Endosc. 2024;38:4965-75. https://doi.org/10.1007/s00464-024-10911-x
6. Koo JGA, Chan YH, Shelat VG. Laparoscopic subtotal cholecystectomy: Comparison of reconstituting and fenestrating techniques. Surg Endosc. 2021;35:1014-24. https://doi.org/10.1007/s00464-020-08096-0
7. Nzenwa IC, Mesri M, Lunevicius R. Risks associated with subtotal cholecystectomy and the factors influencing them: A systematic review and meta-analysis of 85 studies published between 1985 and 2020. Surgery. 2021;170:1014-23. https://doi.org/10.1016/j.surg.2021.03.036
8. Elshaer M, Gravante G, Thomas K, Sorge R, Al-Hamali S, Ebdewi H. Subtotal cholecystectomy for "difficult gallbladders". Systematic review and meta-analysis. JAMA Surg. 2015;150:159-68. https://doi.org/10.1001/jamasurg.2014.1219
9. Al-Azzawi M, Abouelazayem M, Parmar C, Singhal R, Amr B, Martinino A, et al. A systematic review on laparoscopic subtotal cholecystectomy for difficult gallbladders: A lifesaving bailout or an incomplete operation? Ann R Coll Surg Engl. 2024;106:205-12. https://doi.org/10.1308/rcsann.2023.0008
10. Henneman D, da Costa DW, Vrouenraets BC, van Wagensveld BA, Lagarde SM. Laparoscopic partial cholecystectomy for the difficult gallbladder: A systematic review. Surg Endosc. 2013;27:351-8. https://doi.org/10.1007/s00464-012-2458-2
11. Dhanasekara CS, Shrestha K, Grossman H, Garcia LM, Maqbool B, Luppens C, et al. A comparison of outcomes including bile duct injury of subtotal cholecystectomy versus open total cholecystectomy as bailout procedures for severe cholecystitis: A multicenter real-world study. Surgery. 2024;176:605-13. https://doi.org/10.1016/j.surg.2024.03.057
12. Kohga A, Suzuki K, Okumura T, Yamashita K, Isogaki J, Kawabe A, et al. Risk factors for postoperative bile leak in patients who underwent subtotal cholecystectomy. Surg Endosc. 2020;34:5092-7. https://doi.org/10.1007/s00464-019-07309-5
13. Lunevicius R, Nzenwa IC. Multiple logistic regression model to predict bile leak associated with subtotal cholecystectomy. Surg Endosc. 2023;37:5405-13. https://doi.org/10.1007/s00464-023-10049-2
14. Ramírez-Giraldo C, Torres-Cuellar A, Van-Londoño I. State of the art in subtotal cholecystectomy: An overview. Front Surg. 2023;10:1142579. https://doi.org/10.3389/fsurg.2023.1142579
15. Srinivasa S, Hammill CW, Strasberg SM. How to do laparoscopic subtotal fenestrating cholecystectomy. ANZ J Surg. 2021;91:740-1. https://doi.org/10.1111/ans.16435
16. Ramírez-Giraldo C, Isaza-Restrepo A, Conde Monroy D, Ayala D, González-Tamayo J, Vargas-Patiño AM, et al. Procedimientos de rescate ante una colecistectomía difícil. Repositorio de datos de investigación. Bogotá: Universidad del Rosario; 2024. https://doi.org/10.34848/LP51IE
17. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: Guidelines for reporting observational studies. J Clin Epidemiol. 2008;61:344-9. https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2007.11.008
18. Manatakis DK, Papageorgiou D, Antonopoulou MI, Stamos N, Agalianos C, Ivros N, et al. Ten-year audit of safe bail-out alternatives to the critical view of safety in laparoscopic cholecystectomy. World J Surg. 2019;43:2728-33. https://doi.org/10.1007/s00268-019-05082-z
19. Yokoe M, Hata J, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Wakabayashi G, et al. Tokyo guidelines 2018: Diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25:41-54. https://doi.org/10.1002/jhbp.515
20. Okamoto K, Suzuki K, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Endo I, et al. Tokyo guidelines 2018: Flowchart for the management of acute cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25:55-72. https://doi.org/10.1002/jhbp.516
21. Buxbaum JL, Fehmi SMA, Sultan S, Fishman DS, Qumseya BJ, Cortessis VK, et al; ASGE Standards of Practice Committee. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. Gastrointest Endosc. 2019;89:1075-1105.e15. https://doi.org/10.1016/j.gie.2018.10.001
22. Koch M, Garden OJ, Padbury R, Rahbari NN, Adam R, Capussotti L, et al. Bile leakage after hepatobiliary and pancreatic surgery: A definition and grading of severity by the International Study Group of Liver Surgery. Surgery. 2011;149:680-8. https://doi.org/10.1016/j.surg.2010.12.002
23. Nassar AHM, Ng HJ, Wysocki AP, Khan KS, Gil IC. Achieving the critical view of safety in the difficult laparoscopic cholecystectomy: A prospective study of predictors of failure. Surg Endosc. 2021;35:6039-47. https://doi.org/10.1007/s00464-020-08093-3

24. Hassler KR, Collins JT, Philip K, Jones MW. Laparoscopic cholecystectomy. [Updated 2023 Jan 23]. En: StatPearls. Treasure Island, Estados Unidos: StatPearls Publishing; 2023. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448145/
25. Gupta V, Jain G. Safe laparoscopic cholecystectomy: Adoption of universal culture of safety in cholecystectomy. World J Gastrointest Surg. 2019;11:62-84. https://doi.org/10.4240/wjgs.v11.i2.62
26. Strasberg SM, Pucci MJ, Brunt LM, Deziel DJ. Subtotal cholecystectomy- "fenestrating" vs "reconstituting" subtypes and the prevention of bile duct injury: Definition of the optimal procedure in difficult operative conditions. J Am Coll Surg. 2015;222:89-96. https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2015.09.019
27. Ramírez-Giraldo C, Isaza-Restrepo A, Conde Monroy D, Castillo-Barbosa AC, Rubio-Avilez JJ, Van-Londoño I. What is the best score for predicting difficult laparoscopic cholecystectomy? A diagnostic trial study. Int J Surg. 2023;109:1871-9. https://doi.org/10.1097/JS9.0000000000000354
28. Gupta N, Ranjan G, Arora MP, Goswami B, Chaudhary P, Kapur A, et al. Validation of a scoring system to predict difficult laparoscopic cholecystectomy. Int J Surg. 2013;11:1002-6. https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2013.05.037
29. Nassar AHM, Hodson J, Ng HJ, Vohra RS, Katbeh T, Zino S, et al. Predicting the difficult laparoscopic cholecystectomy: development and validation of a pre-operative risk score using an objective operative difficulty grading system. Surg Endosc. 2020;34:4549-61. https://doi.org/10.1007/s00464-019-07244-5
30. Fournier BM, Parkos CA. The role of neutrophils during intestinal inflammation. Mucosal Immunol. 2012;5:354-66. https://doi.org/10.1038/mi.2012.24
31. Alotaibi AM. Gallbladder wall thickness adversely impacts the surgical outcome. Ann Hepatobiliary Pancreatic Surg. 2023;27:63-9. https://doi.org/10.14701/ahbps.22-067
32. Hajibandeh S, Hajibandeh S, Parente A, Laing RW, Bartlett D, Athwal TS, et al. Meta-analysis of fenestrating versus reconstituting subtotal cholecystectomy in the management of difficult gallbladder. HPB. 2024;26:8-20. https://doi.org/10.1016/j.hpb.2023.09.005
33. Kim KH, Kim TN. Endoscopic management of bile leakage after cholecystectomy: A single-center experience for 12 years. Clin Endosc. 2014;47:248-53. https://doi.org/10.5946/ce.2014.47.3.248
34. Ahmad F, Saunders RN, Lloyd GM, Lloyd DM, Robertson GSM, Robertson GSM. An algorithm for the management of bile leak following laparoscopic cholecystectomy. Ann R Coll Surg Engl. 2007;89:51-6. https://doi.org/10.1308/003588407X160864
35. Canena J, Horta D, Coimbra J, Meireles L, Russo P, Marques I, et al. Outcomes of endoscopic management of primary and refractory postcholecystectomy biliary leaks in a multicentre review of 178 patients. BMC Gastroenterol. 2015;15:105. https://doi.org/10.1186/s12876-015-0334-y

Rev Colomb Cir. 2025;40:320-30
https://doi.org/10.30944/20117582.2797

ARTÍCULO ORIGINAL

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, simplificación del protocolo para resolución de pacientes vulnerables en Venezuela

Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, simplification of the protocol for resolution of vulnerable patients in Venezuela

Yhonny Castillo-Arrieta, MD[1], Diego Castillo-Ayala, MD[1], José Romero, MD[1], Frank Figueroa, MD[1], Luis Traviezo-Valles, MSc[2]

[1] Departamento de Gastroenterología, Policlínica Barquisimeto, Barquisimeto, Venezuela.
[2] Departamento de Medicina Preventiva, Decanato de Ciencias de la Salud, Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", Barquisimeto, Venezuela.

Resumen

Introducción. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una herramienta diagnóstica y terapéutica, usada en el tratamiento de patologías pancreatobiliares. Es un procedimiento con riesgos, que, en manos de endoscopistas especializados, se ejecuta con amplios márgenes de confianza. La adecuación de sus protocolos, manteniendo márgenes de seguridad, permite reducir costos, beneficiando a los pacientes de menos recursos que no pueden acceder a otros sistemas de salud. El objetivo de este estudio fue dar a conocer la experiencia de manejo ambulatorio y las estrategias para aminorar costos.

Métodos. Estudio retrospectivo, transversal, basado en la simplificación de los protocolos, principalmente el traslado a hospitales cercanos para la observación posterior a la CPRE, el uso de sedación consciente para reducir los riesgos, la aplicación de medios de contraste diluidos, el uso de prótesis artesanales, no exigencia del informe cardiovascular ni otros estudios complejos de imágenes (sólo los necesarios) y la utilización de un área propia con todas las condiciones técnicas y asépticas necesarias.

Resultados. En el período comprendido entre el 1° de julio de 2014 y el 30 de septiembre de 2024 se estudiaron 13.043 pacientes, 63,5 % de ellos mujeres. Las principales patologías tratadas fueron coledocolitiasis (19,6 %) y tumores de cabeza de páncreas (7,5 %). No hubo defunciones ni complicaciones atribuibles a la sedación. Se presentaron nueve fallecimientos posteriores al procedimiento lo cual corresponde al 0,069 % del total de pacientes analizados.

Fecha de recibido: 16/10/2024 - Fecha de aceptación: 08/12/2024 - Publicación en línea: 03/01/2025
Correspondencia: Luis Traviezo-Valles, Policlínica Barquisimeto, Avenida Los Leones entre Avenida Lara y Calle Madrid, Planta baja, Consultorio 3, Barquisimeto, Venezuela. CP 3001. Teléfono: +58 414 52 44 736. Dirección electrónica: ltravies@ucla.edu.ve
Citar como: Castillo-Arrieta Y, Castillo-Ayala D, Romero J, Figueroa F, Traviezo-Valles L. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, simplificación del protocolo para resolución de pacientes vulnerables en Venezuela. Rev Colomb Cir. 2025;40:320-30. https://doi.org/10.30944/20117582.2797

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

Conclusiones. La simplificación de los protocolos para la CPRE, controlados por personal capacitado, logran un método seguro en procedimientos endoscópicos complejos, beneficiando a los más vulnerables carentes de alternativas terapéuticas.

Palabras clave: conducto colédoco; colangiopancreatografía retrógrada endoscópica; sedación consciente; complicaciones posoperatorias; mortalidad; Venezuela.

Abstract

Introduction. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is a diagnostic and therapeutic tool used in the treatment of pancreaticobiliary pathologies. It is a risky procedure, which in the hands of specialized endoscopists, is performed with wide margins of confidence. The adequacy of its protocols, while maintaining safety margins, allows for cost reduction, benefiting patients with fewer resources who cannot access other health systems. The objective of this study was to report the experience of ambulatory management and strategies to reduce costs.

Methods. Retrospective, cross-sectional study, based on the simplification of protocols, mainly transfer to nearby hospitals for post-ERCP observation to hospitals, the use of conscious sedation to reduce risks, the application of diluted contrast media, the use of craft prostheses, no requirement for a cardiovascular report, or other complex imaging studies (only those necessary) and use of a dedicated area with all the necessary technical and aseptic conditions.

Results. In the period from July 1, 2014 to September 30, 2024, 13,043 patients were studied, 63.5% of them women. The main pathology treated were choledocholithiasis (19.6%) and pancreatic head tumors (7.5%). There were no deaths or complications attributable to sedation. There were nine deaths after the procedure (0.06%), which corresponds to 0.069% of the total number of patients analyzed.

Conclusions. The simplification of ERCP protocols, controlled by trained personnel, achieves a safe method in complex endoscopic procedures, benefiting the most vulnerable who lack therapeutic alternatives.

Keywords: common bile duct; endoscopic retrograde cholangiopancreatography; conscious sedation; postoperative complications; mortality; Venezuela.

Introducción

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una técnica endoscópica avanzada que implica el uso de un endoscopio de visión lateral y fluoroscopia, para diagnosticar y tratar enfermedades biliares y pancreáticas. Es un procedimiento complejo y muy eficaz, pero se asocia a eventos adversos (EA), como pancreatitis (PPC), sangrado, perforación, infección y complicaciones cardiopulmonares, que pueden presentarse durante o después del procedimiento, con una tasa global de complicaciones por encima del 10 %, morbilidad del 5 al 10 % y porcentaje de mortalidad del 0,1 al 1 % [1-3].

La CPRE se presenta como uno de los procedimientos endoscópicos gastrointestinales más exigentes. Por lo complicado de la técnica, es necesaria su aplicación por parte de gastroenterólogos o cirujanos endoscopistas capacitados, con suficientes conocimientos de anatomía, fisiología y farmacología asociada.

Basado en la experiencia de estos especialistas, en los Estados Unidos, apenas el 23 % de los becarios habían practicado más de 180 procedimientos anuales, siendo que la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal recomienda un mínimo de 200 procedimientos de CPRE antes de poder obtener sus credenciales [3-5].

En Corea del Sur, la formación en CPRE es opcional, mientras que en Japón y en Taiwán no existen pautas formales sobre el número de pacientes y modelos que debe tener un gastroenterólogo antes de estar plenamente capacitado para realizar la CPRE [3-5].

Se ha demostrado que los resultados clínicos, relacionados con el éxito de la CPRE y los EA en general, mejoran al aumentar el rendimiento anual de un centro especializado en esta técnica. Los centros de atención de alta densidad de pacientes, donde los endoscopistas cuentan con mayor experiencia, logran una reducción de los costos, sin perjudicar la calidad de los procedimientos [1-3]. Esta sería una excelente dupla, que favorecería a los pacientes de menores ingresos que no pueden acceder a otras alternativas en los sistemas de salud para la solución de sus dolencias.

Lamentablemente, en Latinoamérica son escasos los datos sobre costos relacionados con la calidad de la atención en la CPRE y no se contabilizan los gastos relacionados con los resultados adversos, lo cual no permite conocer cuáles son los gastos mínimos que admiten una atención rentable y de calidad, que constituye un componente vital de la prestación de servicios de salud en el contexto de escenarios con recursos limitados [1,2]. Tampoco se han materializado estudios que indiquen la manera de minimizar los gastos y si esto afecta o no el riesgo de complicaciones.

La ausencia en el estado Lara, Venezuela, de una institución que contara con la tecnología para realizar la CPRE, que pudiera atender con calidad a la cantidad de pacientes provenientes de los hospitales públicos, y que lograra abaratar los costos de todo el proceso para hacer la CPRE accesible a los pacientes de bajos ingresos y autosostenible en el tiempo, sin perjudicar la calidad y seguridad de los procedimientos, evitando riesgos innecesarios y soslayando el aumento de las complicaciones propias del procedimiento estándar, hizo surgir un nuevo protocolo que diera respuesta a las necesidades del sistema de salud.

El objetivo de este estudio fue presentar la experiencia en la Policlínica Barquisimeto, un centro de alta demanda de CPRE de Venezuela, donde se aplicaron distintas estrategias para disminuir los costos en las diferentes fases de la CPRE, y evaluar la calidad, la seguridad y el éxito de los procedimientos.

Métodos

Tipo de estudio y población

Se efectuó un estudio descriptivo, de corte transversal, entre los individuos que acudieron voluntariamente al Instituto Venezolano Médico Docente de Gastroenterología, Espíritu Santo, de la Policlínica Barquisimeto, en Barquisimeto, Venezuela, entre el 1° de julio de 2014 y el 30 septiembre de 2024, para practicarse una CPRE. Los pacientes llegaron referidos desde distintos estados del país, por exhibir patologías relacionadas con problemas hepáticos, pancreáticos o biliares, de origen funcional, inflamatorio, infeccioso o neoplásico, y fueron seleccionados de manera no aleatoria o intencional.

Para la realización del procedimiento se excluyeron los pacientes anticoagulados o con coagulopatías y con contraindicaciones cardiovasculares previas.

Protocolo de atención de los pacientes

La simplificación del protocolo de atención de los pacientes que consultaron para la realización de una CPRE se basó principalmente en los siguientes elementos:

1 Antes de la CPRE, se le explicaba detenidamente a cada paciente y/o a su acompañante (representante legal, apoderado o familiar) todos los pasos, beneficios y posibles riesgos asociados al procedimiento, y se diligenciaba el consentimiento informado.

2 Se estableció previamente, un compromiso obligatorio previo con las instituciones públicas o médicos tratantes (en sus respectivas zonas de origen), para que recibieran y observaran a los pacientes, entre 12 y 24 horas posteriores al procedimiento, evitando la hospitalización previa y posterior al procedimiento.

3 La valoración cardiovascular solo se exigió a los pacientes en circunstancias que realmente lo ameritaran, tales como pacientes con clasificación ASA (*American Society of Anesthesiologisth*) 3, 4 o 5.

4 Se utilizaron medios de contraste diluidos.

5 La sedación siempre fue leve (ansiolisis), manteniendo al paciente consciente, aplicada bajo la supervisión del gastroenterólogo/internista. Con respecto a los anestésicos/analgésicos, se utilizaron diazepam y fentanilo, a bajas dosis. Se reservó la anestesia general con la intervención del anestesiólogo para los casos específicos seleccionados.

6 Utilización de prótesis plásticas artesanales previamente estandarizadas, fabricadas con teflón radiopaco, provenientes de Hamburgo (Alemania) y adquiridas en *Hospitalia C.A.* en Chile (https://www.hospitalia.cl/product/teflon-radiopaco/), con los mismos controles de calidad, seguridad y antisepsia de las otras marcas comerciales del mercado (más costosas) [6-9].

7. Los estudios se realizaron en una sala de radiología con un equipo telecomandado, reservada solo para estos fines, con amplios márgenes de higiene y de esterilidad ambiental, lo cual permitió prescindir del uso de los quirófanos y sus altos costos. Adicionalmente, la institución cuenta con una sala de emergencias activa las 24 horas al día, servicio de banco de sangre, terapia intensiva, pabellones de cirugía, farmacia y camas de hospitalización, lo cual permite trabajar con altos márgenes de seguridad si se presentaran eventos luego del procedimiento.

8. Se exigió un solo estudio de imágenes, en general una ecografía realizada por un operador confiable, dejando los estudios de alta tecnología (como tomografía computarizada) solo para los casos específicos (por ejemplo, pacientes con sospecha de tumores del confluente biliopancreático). Todo paciente que va a CPRE debería tener una colangioresonancia (RMN) reciente previa, pero ninguna institución pública en la región cubre este gasto; por esa razón, se consideró que existen situaciones donde la RMN es indispensable, particularmente cuando la ecografía sugiere compromiso del hepático común o de las ramas principales intrahepáticas, donde necesariamente se debe tener la precaución de garantizar el drenaje de la vía biliar antes de iniciar la CPRE. Por otro lado, la ecoendoscopia es un procedimiento costoso y existen pocos centros en Venezuela que la realicen, por eso solo se solicitaba cuando se requería tener biopsia de lesiones y definir el estadio tumoral.

Endoscopia

Las endoscopias fueron realizadas por dos médicos especialistas en Medicina Interna, subespecialistas en Gastroenterología y endoscopia, junto con dos licenciadas en Enfermería y un técnico radiólogo con experiencia en la CPRE. La experiencia de los endoscopistas se basó en la realización de un promedio de 1202 CPRE por año, con una tasa de eventos adversos de 8,43 eventos por cada 1000 procedimientos y una tasa de canulación del 98,6 %.

Se utilizó un videoduodenoscopio de la marca *Fuji*, de canal 4,2 mm, en sincronía con un equipo radiológico telecomandado de la marca *Siemens*, modelo *Luminus RF*. A la par se utilizaron como accesorios, esfinterótomos de tracción y de aguja, canastilla de Enrico Dormia, catéter de balón de Thomas Fogarty, litotriptor mecánico, cánulas, dilatador de Soehendra y neumáticos con guías hidrofílicas, prótesis plásticas y metálicas autoexpandibles de variados tamaños y calibres, según protocolo ya estandarizado [10-16].

Las prótesis plásticas artesanales provenían de una empresa chilena con 32 años de experiencia en la producción y venta de insumos médicos, con un estándar de calidad, seguridad y eficiencia o *International Organization for Standardization* (ISO) numero 13485, emitido por *British Standards Institution* CFG expresado por *US Food and Drug Administration*.

Manejo médico

Una de las enfermeras era la responsable de la sedación, siguiendo las instrucciones precisas del endoscopista especializado. Todos los pacientes fueron sedados por vía endovenosa con diazepam (dosis entre 5 y 15 mg) y fentanilo (dosis entre 25 y 50 µg), con monitoria continua de sus signos vitales.

En todos los casos se indicó de forma profiláctica, la administración de una ampolla de vitamina K intramuscular dos días previos al procedimiento. Para aminorar la motilidad duodenal y la firmeza del esfínter de Oddi a la canulación, en algunas ocasiones se empleó bromuro de hioscina. Se prescribieron antibióticos del tipo sultamicilina o ciprofloxacina por cinco días luego de realizado el estudio cuando el caso así lo ameritaba.

Seguimiento posoperatorio

Todos los procedimientos se realizaron de manera ambulatoria, con una observación de dos horas luego de la CPRE, para la detección de complicaciones tempranas. Los pacientes luego regresaban a su lugar de origen, con la responsabilidad estricta de dirigirse a su centro de referencia o a su médico tratante, para su posterior control y seguimiento [13-16].

Si ocurría un evento adverso o una complicación, tanto el paciente o su familiar como el médico tratante, se podían comunicar telefónicamente, a cualquier hora, con los endoscopistas, quienes inmediatamente daban las indicaciones precisas al médico tratante en su lugar de origen.

Variables

La recolección de los datos se hizo con un sistema automatizado de reporte de historias clínicas. Las variables como presión sanguínea (TA), frecuencia cardíaca (FC) y saturación de oxígeno (Sat O_2) fueron registradas al principio, durante y al final del procedimiento.

Para determinar las complicaciones por efecto de la sedación, se definieron como evento adverso por sedación (AES) los siguientes elementos en el paciente:

- Hipotensión: presión arterial sistólica (PAS) inferior a 90 mmHg o una disminución mayor de 25 mmHg en comparación con la PAS inicial.
- Bradicardia: reducción de la frecuencia cardíaca debajo de 50 latidos por minuto.
- Hipoxemia: caída de la saturación de oxígeno por debajo del 90 %.

Las maniobras adicionales que pudieran ser necesarias para la resolución de alguno de estos problemas como consecuencia de la sedación también eran registradas en el sistema automatizado.

Análisis estadístico

Se hizo un análisis descriptivo de las variables incluidas. Para las variables continuas se estimaron las medias con sus respectivos rangos y para las variables categóricas se reportaron los resultados en porcentajes.

Resultados

Entre el 1° de julio de 2014 y el 30 de septiembre de 2024, fueron estudiados con la CPRE 13.043 pacientes, que procedían de 22 distintos estados de Venezuela y del distrito Capital (Caracas), siendo los más frecuentes los estados Lara (3055 pacientes) y Zulia (2991 pacientes) (Figura 1).

Del total de pacientes estudiados, 8284 fueron mujeres (63,5 %) y 4745 hombres (36,4%) (Tabla 1). La edad media de la cohorte fue 52,5 años. Las principales patologías tratadas fueron la coledocolitiasis (19,6 %) y los tumores de cabeza de páncreas (7,5 %) (Tabla 2).

Ningún paciente presentó complicaciones importantes (moderadas o graves), urgentes o emergentes, como consecuencia de la sedación administrada con diazepam y fentanilo. Solo se presentaron algunas alteraciones leves por efecto de la sedación, siendo la más frecuente la hipoxemia ligera, seguida de bradicardia e hipotensión. La mayoría de estas complicaciones leves, se resolvieron espontáneamente. No hubo mortalidad inherente al procedimiento de sedación.

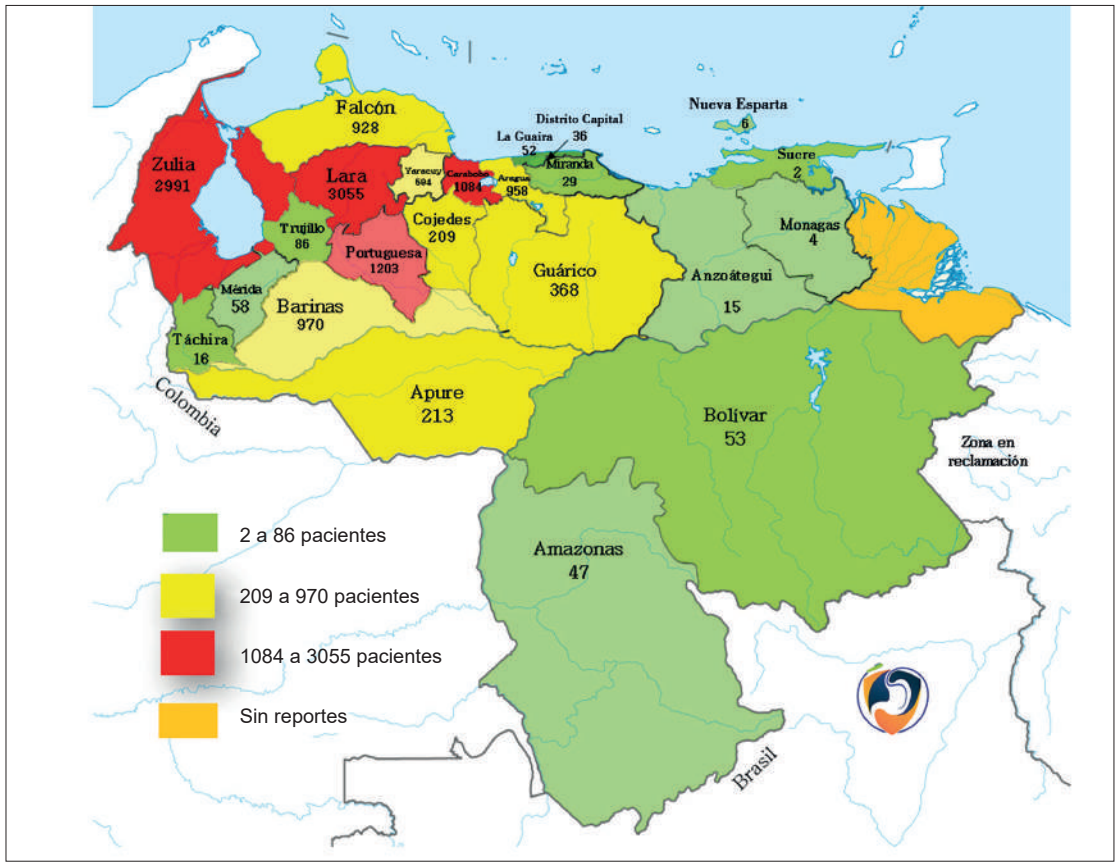


Figura 1. Frecuencia de los pacientes analizados por estado.
Fuente: elaborada por los autores.

Tabla 1. Distribución de los pacientes con CPRE analizados según grupo de edad y sexo.

Grupo de edad (años)	Femenino		Masculino		Indeterminado		Totales	
20 o menos	237	1,8 %	71	0,5 %	0	0,0 %	308	2,4 %
21 - 30	1086	8,3 %	307	2,4 %	2	0,0 %	1395	10,7 %
31 - 40	1357	10,4 %	601	4,6 %	2	0,0 %	1960	15,0 %
41 - 50	1297	9,9 %	833	6,4 %	1	0,0 %	2131	16,3 %
51 - 60	1546	11,9 %	1069	8,2 %	1	0,0 %	2616	20,1 %
61 - 70	1371	10,5 %	994	7,6 %	1	0,0 %	2366	18,1 %
71 - 80	926	7,1 %	575	4,4 %	0	0,0 %	1501	11,5 %
81 o más	445	3,4 %	279	2,1 %	0	0,0 %	724	5,6 %
Indeterminado	19	0,1 %	16	0,1 %	7	0,1 %	42	0,3 %
Totales	8284	63,5 %	4745	36,4 %	14	0,1 %	13043	100 %

Fuente: los autores.

Tabla 2. Principales veinte diagnósticos después de realizada la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE).

#	Diagnósticos	Frecuencia	%
1	Coledocolitiasis resuelta	2918	19,6 %
2	Estudio normal	2491	16,7 %
3	Tumor de cabeza de páncreas	1121	7,5 %
4	Divertículo yuxtapapilar	907	6,1 %
5	Disfunción del esfínter de Oddi	791	5,3 %
6	Coledocolitiasis no resuelta	695	4,7 %
7	Estenosis indeterminada de colédoco	628	4,2 %
8	Síndrome de Mirizzi	545	3,7 %
9	Cambio de prótesis	489	3,3 %
10	Litiasis gigante de colédoco	372	2,5 %
11	Dilatación de colédoco	359	2,4 %
12	Tumor de Klatskin	359	2,4 %
13	Fístula biliar	350	2,4 %
14	Colédoco en forma de embudo	300	2,0 %
15	Estenosis postquirúrgica	288	1,9 %
16	Tumor de papila de Vater	274	1,8 %
17	Colangitis supurada	265	1,8 %
18	Litiasis postquirúrgica	216	1,5 %
19	No se pudo pasar al duodeno	207	1,4 %
20	Retiro de prótesis	198	1,3 %

Fuente: los autores.

Con respecto a las complicaciones relacionadas con el procedimiento endoscópico propiamente dicho, ocurrieron en 115 pacientes (0,88 % del total de pacientes con CPRE). La complicación más común durante el procedimiento fue la hemorragia (97 pacientes), que se autolimitó con lavado vigoroso o con inyección de adrenalina diluida. Hubo cuatro perforaciones, de las cuales dos pacientes se manejaron con medidas conservadoras y los otros dos fallecieron. Las pancreatitis posteriores a la CPRE (PPC) que se observaron en algunos pacientes, casi siempre fueron leves y se resolvieron con tratamiento médico, salvo una.

En cuanto a las colangitis, hubo subregistro debido a que se presentaron después del procedimiento y fueron tratadas en el lugar de origen de cada paciente afectado. Por otro lado, no se pudo hacer un seguimiento preciso a las infecciones, ya que los pacientes, al retirarse a sus lugares de origen, eran atendidos por sus médicos tratantes, por lo que pudo haber un subregistro de estos eventos.

La mortalidad asociada al procedimiento de la CPRE durante el período de estudio fue de nueve casos, lo cual corresponde al 0,069 % del total de pacientes analizados. Al discriminar y precisar cada uno de estos fallecimientos se encontró que:

- Tres fueron por sangrado luego de la papilotomía en pacientes con tumor de cabeza de páncreas, sin lograrse la canulación de la vía biliar.

- Un paciente falleció por sangrado luego de la extracción de los cálculos del colédoco, que no se pudo controlar en su hospital de origen.
- Otra paciente falleció por sangrado, cuyo origen no fue explicado.
- Dos pacientes fallecieron por perforación, el primero en un cambio de prótesis en una paciente con tumor de cabeza de páncreas y la segunda paciente que fue diagnosticada tardíamente.
- Un paciente de 78 años, con tumor de cabeza de páncreas, hizo una pancreatitis leve, con varias comorbilidades que desencadenó una falla multiorgánica.
- Una paciente de 79 años presentó un infarto de miocardio en recuperación. Tenía antecedente de trombosis venosa profunda y no cumplía con el tratamiento, una información importante que no fue suministrada previamente por la paciente ni por sus familiares.

Discusión

No todos los centros médicos gastroenterológicos cuentan de forma rutinaria con un anestesiólogo disponible para administrar la sedación durante la endoscopia. Existe una amplia literatura que respalda la seguridad de la sedación en la endoscopia digestiva con anestésicos como diazepam y fentanilo, siempre que sea realizado por personal médico capacitado en el uso de estos medicamentos [6-13]. No obstante, se deben apreciar rigurosamente las características propias de cada paciente (exploración) y determinar el riesgo/beneficio para cada individuo antes de realizar este procedimiento [7,11].

Las muertes atribuidas a la sedación durante las endoscopias en la actualidad son pocas. Por ejemplo, en los Estados Unidos los reportes refieren la muerte de una persona por cada 9.000 procedimientos [11]. De aquí que se recomiende la participación de un anestesiólogo solo para los pacientes con clase ASA 3 o 4 y en los casos en que se prevea un procedimiento extremadamente prolongado [6-13].

El manejo de la sedación en endoscopia digestiva difiere ampliamente de un país a otro, de un sistema de salud a otro, dependiendo de las circunstancias locales y de las preferencias del paciente y del endoscopista [8-18].

Los resultados de este estudio se asemejan a los señalados en Irlanda y el Reino Unido, donde la gran mayoría de las CPRE son realizadas bajo sedación consciente, de manera que el diazepam (7,5 mg) y el fentanilo (84 µg) son dos de los cuatro anestésicos más usados en esos países. Además, la mitad de los pacientes señalaron sentirse cómodos durante el procedimiento [14-16]. De la misma manera, en un estudio en México, 9 de cada 12 pacientes con cardiopatía isquémica llevados a la CPRE se trataron con sedación, y solo en 3 de cada 12 se recurrió a la anestesia general [10].

En España hay una amplia experiencia en la sedación guiada por endoscopistas, donde el diazepam y el fentanilo están entre los más utilizados junto al propofol, el midazolam y la meperidina. Esto hace improductivas las polémicas sobre si se deben o no practicar las endoscopias bajo sedación consciente; solo resaltan la obligatoriedad del entrenamiento en sedación endoscópica para los gastroenterólogos intervinientes [11]. También en España, desde el año 2014 se publicaron guías de sedación en endoscopia, mostrando que los médicos endoscopistas (no anestesiólogos) y las enfermeras debidamente entrenadas, pueden hacerse cargo de la administración de los fármacos sedantes y analgésicos, así como de monitorizar al paciente durante las endoscopias, con seguridad, eficacia y eficiencia [9]. La legislación española permite que el gastroenterólogo realice la sedación [11].

Con las guías actuales de procedimientos, cada día es más práctica la resolución de las complicaciones por sedación durante las endoscopias de tubo digestivo, por lo que la suspensión del procedimiento endoscópico no debería ser la primera opción ante la aparición de complicaciones ventilatorias o hemodinámicas leves, debido a que existe una amplia variedad de estrategias para solucionar las dificultades y concluir el procedimiento [12].

Es probable que en próximos estudios se identifiquen predictores clínicos que ayuden al personal médico especializado a mejorar la selección de los pacientes candidatos a sedación para la realización de la CPRE y de los anestésicos. No obstante, se necesita la colaboración multidisciplinaria entre gastroenterólogos y anestesiólogos para determinar los protocolos de sedación necesarios, adaptados a las características individuales de cada equipo de trabajo y de cada paciente [7,11].

No exigir la valoración cardiovascular a todos los pacientes, y reservarla solo para los casos especiales, se basa en diversidad de estudios. Entre los años 2015 y 2019, en los Estados Unidos se evaluaron 2115 pacientes llevados a CPRE que presentaban cardiopatías como arritmias, aleteo auricular, fibrilación auricular, taquicardia ventricular y supraventricular, y se demostró que las arritmias cardíacas podían aumentar discretamente la mortalidad, pero no afectaron la estancia hospitalaria ni la mortalidad total por uso de la CPRE sin sedación completa del paciente. Esto disminuyó enormemente el riesgo de problemas cardíacos durante las CPRE realizadas [19].

Las imágenes de alta tecnología, como la tomografía computarizada y la resonancia magnética son muy costosas y su ejecución e interpretación involucra mayor cantidad de tiempo, del cual el paciente candidato a CPRE no dispone por lo general. Por eso, se consideró que un buen reporte de la ecografía abdominal era suficiente para dar indicios de la patogenia de cada paciente. Se reservaron la tomografía y la colangiorresonancia para casos donde existían dudas.

No hay que olvidar que la CPRE, por sí misma, es una herramienta tanto diagnóstica como terapéutica, que permite la resolución de los problemas por ambas vías [6,12]. Un ejemplo es el diagnóstico del divertículo yuxtapapilar que con imágenes diagnósticas, tipo ecografía, tomografía y resonancia, es muy difícil de apreciar, y solo con la CPRE se puede hacer el diagnóstico correcto, el cual generalmente es enmascarado por una diversidad compleja de síntomas [20].

Los resultados obtenidos con prótesis plásticas artesanales fueron satisfactorios y comparables al resto de los productos comerciales equivalentes.

El 16,7% de los pacientes (n=2491) luego del estudio de la CPRE resultaron normales. Eran pacientes que habían sido referidos por presentar previamente sintomatología, alteraciones en los valores de laboratorio o alteraciones en los estudios de ultrasonido. Es necesario determinar las posibles causas de falsos positivos y también evaluar la sensibilidad y especificidad del ultrasonido realizado para detectar este tipo de dolencias.

Para explicar esto, es importante recordar que la enfermedad litiásica biliar no es estática, es dinámica, y en el caso particular de este estudio, el período comprendido desde el diagnóstico ultrasonográfico hasta el momento de ejecutar la CPRE puede tomar varios días, debido a que aproximadamente el 77 % de los pacientes provienen de poblaciones muy distantes, lo cual demora su traslado. En ese tiempo podría variar la clínica, la bioquímica hepática o incluso la ecografía del paciente.

No encontramos en Venezuela estudios que evalúen la especificidad y sensibilidad de procedimientos ecográficos abdominales específicos, en centros médicos públicos y privados. Al mejorar la sensibilidad y la especificidad de los diagnósticos ecográficos, se mejoraría el diagnóstico previo a la CPRE, contribuyendo a eliminar los falsos positivos, que deben ser tomados en cuenta para evitar gastos innecesarios de capitales, recursos que son tan escasos en los países latinoamericanos [21].

Con respecto al seguimiento de los paciente después de la CPRE en su lugar de origen, lo que elimina los gastos de hospitalización en la clínica, existen estudios desde el año 2008 que consideran que la atención ambulatoria puede ser tan segura como cuando ocurre la hospitalización [22-24]. En una investigación en Holanda, se señaló que en el 72 % de las complicaciones posteriores al CPRE se presentaron de 2 a 6 horas luego del procedimiento (aproximadamente el período que se mantuvo el paciente en observación), el 10 % de 6 a 24 horas y el 18 % más de 24 horas después de la CPRE. No es que el paciente se deja a merced de las estadísticas, sino que el seguimiento se realiza en otra institución hospitalaria y siempre por un personal capacitado [24].

Conclusiones

La ausencia de instituciones públicas que realicen la CPRE de forma gratuita, deja a la deriva una cantidad de pacientes de escasos recursos que necesitan de esta intervención. La disminución en más del 50 % de los costos basado en la aplicación de ocho estrategias novedosas permite ofrecer una alternativa de CPRE de bajos costos, que no disminuye los rangos de calidad, seguridad y eficiencia preestablecidos.

El uso de diazepam (dosis entre 5 y 15 mg) y el fentanilo (dosis entre 25 y 50 µg) en el 99 % de los casos del presente trabajo, administrados por un endoscopista y una enfermera capacitados, ha evolucionado como una alternativa anestésica cada vez más común en la práctica clínica de rutina, con manejo fuera del quirófano, incluso para endoscopia avanzada, como es el caso de la CPRE.

Es necesaria una evaluación previa más precisa y minuciosa de los pacientes, para disminuir los falsos positivos. El hallazgo de 16,7 % de pacientes sanos en la CPRE, se traduce en una cantidad de recursos económicos que pudieron ser destinados a pacientes con diagnósticos positivos reales.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Los procedimientos se realizaron después de la firma del consentimiento informado, de acuerdo con estándares éticos internacionales, igualmente apegados a la declaración de Helsinki de 1964, junto a sus respectivas enmiendas ulteriores.

Conflictos de interés: Los autores declararon que no tienen conflictos de intereses relacionados con la producción o la publicación de este artículo.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores declararon que no se hizo uso de tecnologías asistidas por Inteligencia Artificial para la realización de este estudio.

Fuentes de financiación: No se recibió financiamiento de agencias del sector público, del sector comercial o de entidades sin ánimo de lucro.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Yhonny Castillo-Arrieta, Diego Castillo-Ayala, José Romero, Frank Figueroa, Luis Traviezo-Valles.
- Adquisición de datos: Yhonny Castillo-Arrieta, Diego Castillo-Ayala, José Romero, Frank Figueroa, Luis Traviezo-Valles.
- Análisis e interpretación de datos: Yhonny Castillo-Arrieta, Diego Castillo-Ayala, José Romero, Frank Figueroa, Luis Traviezo-Valles.
- Redacción del manuscrito: Yhonny Castillo-Arrieta, Diego Castillo-Ayala, José Romero, Frank Figueroa, Luis Traviezo-Valles.
- Revisión crítica: Yhonny Castillo-Arrieta, Diego Castillo-Ayala, José Romero, Frank Figueroa, Luis Traviezo-Valles.

Referencias

1 Teles de Campos S, Diniz P, Castelo-Ferreira R, Voiosu T, Arvanitakis M, Devière J. Assessing the impact of center volume on the cost-effectiveness of centralizing ERCP. Gastrointest Endosc. 2024;99:950-959.e4 https://doi.org/10.1016/j.gie.2023.11.058

2 Teles de Campos S, Papaefthymiou A, Florou T, Facciorusso A, Arvanitakis M, Devière J, et al. Impact of center and endoscopist ERCP volume on ERCP outcomes: A systematic review and metaanalysis. Gastrointest Endosc. 2023;98:306-15.e14. https://doi.org/10.1016/j.gie.2023.05.045

3 Chen JH, Wang HP. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography training and education. Dig Endosc. 2024;36:74-85. https://doi.org/10.1111/den.14702

4 Faulx AL, Lightdale JR, Acosta RD, Agrawal D, Bruining DH, Chandrasekhara V, et al. ASGE Standards of Practice Committee. Guidelines for privileging, credentialing, and proctoring to perform GI endoscopy. Gastrointest Endosc. 2017;85:273-81. https://doi.org/10.1016/j.gie.2016.10.036

5 Kim J, Park ET, Son BK, Choi EK, Kim KH, Kim HJ, et al. ERCP educational guidelines for fellows. Korean J Pancreas Biliary Tract. 2017;22:1-13. https://doi.org/10.15279/kpba.2017.22.1.1

6 Segura-López FK, García-Vázquez A, Gutiérrez-Bermúdez JA, Güitrón-Cantú A, Madero A. Sedación endovenosa en colangiopancreatografía endoscópica; un estudio prospectivo y comparativo. Rev Gastroenterol Mex. 2009;74:287-94.

7 Luzón-Solanas L, Ollero-Domenche L, Sierra-Moros EM, Val-Pérez J, Soria-San Teodoro MT, Giménez-Júlvez T, Uribarrena-Amezaga R. The safety of deep sedation with propofol controlled by the endoscopist in endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP): a prospective study in a tertiary hospital. Rev Esp Enferm Dig. 2018;110:217-22. https://doi.org/10.17235/reed.2018.5262/2017

8 Stephens MJ, Gibson PR, Jakobovits AW, Metz GL, Dudley FJ. Fentanyl and diazepam in endoscopy of the upper gastrointestinal tract. Med J Aust. 1982;1:419-20. https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.1982.tb132396.x

9 Igea F, Casellas JA, González-Huix F, Gómez-Oliva C, Baudet JS, Cacho G, et al. Sedación en endoscopia digestiva. Guía de práctica clínica de la Sociedad Española de Endoscopia Digestiva. Rev Esp Enferm Dig. 2014;106:195-211.

10 Gómez-Ríos N, Rodríguez-Ortega F, Rojas-Sánchez A, Alonso-Mercado JC, Pérez-Bustamante J, Jaymes-Nuñez A, et al. Anestesia para endoscopía digestiva en el paciente cardiópata isquémico. Rev Mex Anestesiol. 2013;36:257-74.

11 Redondo-Cerezo D. Sedación en endoscopia digestiva. Controversias y perspectivas. Rev Andaluza Patol Dig. 2018;41:14-21.

12 Gaytán-Fernández B. Riesgos y complicaciones durante la sedación para endoscopía diagnóstica del tubo digestivo sin enfermedad concomitante. Rev Mex Anestesiol. 2021;44:200-6. https://doi.org/10.35366/99667

13 Segura-Mejía MF, Vázquez Cerón JA. Uso de Midazolam y Fentanilo requerido para obtener sedoanalgesia adecuada en la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en pacientes del Centro Médico Lic. Adolfo López Mateos del 07 de marzo del 2012 al 07 de septiembre del 2012. Tesis de Especialista en Anestesiología. Repositorio institucional. Universidad Autónoma del Estado de México. 2013. Disponible en: http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/14220

14 Wehrmann T, Riphaus A, Eckardt AJ, Klare P, Kopp I, von Delius S, et al. Updated S3 Guideline "Sedation for Gastrointestinal Endoscopy" of the German Society of Gastroenterology, Digestive and Metabolic Diseases (DGVS). Z Gastroenterol. 2023;61:e654-e705. https://doi.org/10.1055/a-2165-6388

15 Sidhu R, Turnbull D, Haboubi H, Leeds JS, Healey C, Hebbar S, et al. British Society of Gastroenterology guidelines on sedation in gastrointestinal endoscopy. Gut. 2024;73:219-45. https://doi.org/10.1136/gutjnl-2023-330396

16 Miller DL, Wall RT. Fentanyl and diazepam for analgesia and sedation during radiologic special procedures. Radiology. 1987;162:195-8. https://doi.org/10.1148/radiology.162.1.3786761

17 Castillo-Arrieta Y, Castillo DA, Parra R, D'ammassa AM, Figueroa F, Romero J, et al. La cesta de Enrico Dormia y el balón de Thomas Fogarty, una dupla que salvó miles de vidas. Rev Salud Amaz Bienestar. 2024;3:e631. https://doi.org/10.51252/rsayb.v3i1.631

18 Castillo-Arrieta Y, Romero J, Figueroa F, Castillo-Ayala D, Parra R, D'ammassa A, et al. Historia sucinta de la Gastroenterología y su impulso en Venezuela. Boletín Médico de Postgrado. 2024;40:13-7.

19 Suga H, Chhoun C, Patel R, Blair B, Dasu N, Khalid Y, et al. The presence of cardiac arrhythmias is associated with increased mortality in hospitalized patients who are undergoing endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) with a concurrent diagnosis of IBD. Gastroenterology. 2023;164:S94. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2023.03.176

20 Dündar I, Göya C, Hattapoğlu S, Özkaçmaz S, Özgökçe M, Türkoğlu S, et al. Clinical impacts of juxtapapillary duodenal diverticulum detected on computed tomography. Curr Med Imaging. 2022;18:346-52. https://doi.org/10.2174/1573405617666211126153042

21 Rossi E. Test diagnósticos: ¿Nos basta con considerar su sensibilidad y especificidad? Acta Gastroenterol Latinoam. 2021;51:372-4. https://doi.org/10.52787/FYYW6593

22 Morán-Tisoc L, Cumpa-Quiroz R, Vargas-Cárdenas G, Astete-Benavides M, Valdivia-Roldan M. Características de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en un centro de referencia nacional. Rev Gastroenterol Perú. 2005;25:161-7.

23 Guidi M, Curvale C, Hwang HJ, Málaga I, de María J, Matwis S, et al. Reutilización de materiales de colangiografía endoscópica. Estudio prospectivo de minimización de costos. Rev Hosp El Cruce. 2017;20:1-7.

24 Jeurnink SM, Poley JW, Steyerberg EW, Kuipers EJ, Siersema PD. ERCP as an outpatient treatment: A review. Gastrointest Endosc. 2008;68:118-23. https://doi.org/10.1016/j.gie.2007.11.035

Rev Colomb Cir. 2025;40:331-42
https://doi.org/10.30944/20117582.2754

ARTÍCULO ORIGINAL

Tasas de mortalidad en pacientes con colangitis del régimen contributivo y sus diferencias regionales en Colombia

Mortality rates in patients with cholangitis from the contributory regime and its regional differences in Colombia

Gelca Patricia Danies-Díaz, MD[1], Guihovany Alberto García-Casilimas, MD[2,3], Giancarlo Buitrago, MD, MSc[3]

1 Programa de especialización en Cirugía General, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C., Colombia.
2 Servicio de Cirugía General, Clínica de Marly, Bogotá, D.C., Colombia.
3 Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C., Colombia.

Resumen

Introducción. La colangitis aguda es de gran importancia clínica y epidemiológica. La tasa de mortalidad en estudios internacionales está entre 2,7 % y 10 %. Aunque en Colombia hay estudios que caracterizan la población con colangitis a nivel local, no hay datos que abarquen una muestra poblacional representativa nacional.

Métodos. Estudio de cohortes, observacional retrospectivo, de una base administrativa que incluyó a los pacientes del régimen contributivo, con colangitis aguda, llevados a drenaje biliar entre 2013 y 2019.

Resultados. Se incluyeron 3630 pacientes adultos. Se estimó una tasa de mortalidad a 30 días de 3,47 % ($IC_{95\%}$ 2,91 - 4,13) y a un año de 9,97 ($IC_{95\%}$ 8,99 - 11,05), sin diferencia estadísticamente significativa entre las regiones. La mortalidad a 30 días y un año entre los pacientes con drenaje percutáneo fue mayor, con una diferencia estadísticamente significativa. No se encontró diferencia en la mortalidad entre el drenaje biliar endoscópico y quirúrgico a 30 días, pero la mortalidad del drenaje quirúrgico a un año fue menor.

Conclusión. La recomendación actual es el drenaje endoscópico, porque el drenaje quirúrgico tiene una mortalidad mayor. Sin embargo, en este estudio el drenaje quirúrgico no se asoció con una mortalidad a 30 días mayor que el endoscópico y tuvo una menor tasa de mortalidad al año. Recomendamos no dilatar el drenaje quirúrgico de la vía biliar a la espera de un drenaje endoscópico si no se tiene la disponibilidad inmediata. El drenaje percutáneo debería ser la última opción terapéutica dado su asociación a una mayor mortalidad.

Palabras clave: colangitis; conducto colédoco; procedimientos quirúrgicos del sistema biliar; colangiopancreatografia retrógrada endoscópica; esfinterotomía endoscópica; mortalidad.

Fecha de recibido: 27/07/2024 - Fecha de aceptación: 17/09/2024 - Publicación en línea: 21/11/2024
Correspondencia: Gelca Patricia Danies-Díaz, Carrera 38 # 56-47, Bogotá, D.C., Colombia. Teléfono: +57 3178534267
Dirección electrónica: gdanies@unal.edu.co – gelcadaniesdiaz@gmail.com
Citar como: Danies-Díaz GP, García-Casilimas GA, Buitrago G. Tasas de mortalidad en pacientes con colangitis del régimen contributivo y sus diferencias regionales en Colombia. Rev Colomb Cir. 2025;40:331-42. https://doi.org/10.30944/20117582.2754

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. Acute cholangitis is of great clinical and epidemiologically importance. The mortality rate in international studies is between 2.7% and 10%. Although in Colombia there are studies that characterize the population with cholangitis at the local level, there are no national data representative population sample.

Methods. Retrospective observational cohort study, from an administrative base that included patients from the contributory regime, with acute cholangitis, taken to biliary drainage between 2013 and 2019.

Results. 3630 adult patients were included. A 30-day mortality rate of 3.47 (95% CI: 2.91 - 4.13) and a one-year mortality rate of 9.97 (95% CI: 8.99 - 11.05) was estimated, with no statistically significant difference between the regions. Mortality at 30 days and one year among patients with percutaneous drainage was higher, with a statistically significant difference. No difference was found in mortality between endoscopic and surgical biliary drainage at 30 days, but the mortality of surgical drainage at one year was lower.

Conclusion. The current recommendation is endoscopic drainage, because surgical drainage has a higher mortality. However, in this study, surgical drainage was not associated with a higher 30-day mortality than endoscopic drainage and had a lower one-year mortality rate. We recommend not delay the surgical drainage of the bile duct while waiting for endoscopic drainage if it is not immediately available. Percutaneous drainage should be the last therapeutic option given its association with increased mortality.

Keywords: cholangitis; common bile duct; biliary tract surgical procedures; endoscopic retrograde cholangiopancreatography; endoscopic sphincterotomy; mortality.

Introducción

La colangitis aguda representa una emergencia gastrointestinal que amerita reconocimiento y tratamiento inmediato [1]. Es frecuente el requerimiento de manejo en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en los pacientes con colangitis aguda [2,3], ya que representa el 5 % de todos los casos de choque séptico y el 10-29 % de los casos de sepsis intraabdominal [4,5].

Pese a que la bilis es estéril, es posible desarrollar un proceso infeccioso debido a su estancamiento, gracias a la migración ascendente de patógenos o a la bacteriemia portal. El aumento de la presión dentro de la vía biliar genera reflujo colangiovenoso, que permite el acceso de los patógenos a los conductos intrahepáticos, las venas hepáticas y los vasos linfáticos, provocando bacteriemia, respuesta inflamatoria sistémica y sepsis [6,7]. De allí el riesgo de mortalidad en esta entidad patológica. Los principales agentes causantes de colangitis son *Escherichia coli*, *Enterococcus* sp., *Klebsiella* sp. y *Pseudomonas aeruginosa* [8-10].

Las principales causas de colangitis aguda son la coledocolitiasis (50 %) y las neoplasias periampulares (10-30 %). El porcentaje restante es secundario a tumores benignos, fibrosis de la papila, intervencionismo de la vía biliar, parásitos, síndrome de Mirizzi, síndrome de Lemmel o colangitis biliar primaria [11-13].

La colangitis aguda es una entidad patológica de gran importancia clínica y epidemiológica [14]. Antes de 1980, la tasa de mortalidad era mayor del 50 % [15-17]. Con la implementación de protocolos para el diagnóstico, la clasificación de severidad y el tratamiento de la colangitis aguda, establecidas principalmente por los consensos de Tokio [18], la guía de la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal [ESGE] del 2019 [19] y la guía de la Sociedad Americana de Endoscopia Gastrointestinal [ASGE] del 2021 [20], y la instauración oportuna de los manejos propuestos, las tasas de mortalidad han disminuido hasta un promedio entre el 2,7 % y el 10 % [11,12,21].

Aunque se han publicado estudios que describen la presentación de esta condición en diferentes regiones del país, no conocemos las cifras a nivel de la población colombiana. No encontramos estudios que caractericen esta entidad

patológica por regiones; además, se desconoce la letalidad de esta condición en Colombia. El objetivo de esta investigación fue identificar las tasas de mortalidad a 30 días y a un año, en pacientes adultos afiliados al régimen contributivo de salud de Colombia, con colangitis aguda, que fueron llevados a drenaje biliar endoscópico, percutáneo o quirúrgico, entre los años 2013 y 2019.

Métodos

Tipo de estudio y población

Estudio de cohortes, observacional retrospectivo, de los pacientes afiliados al régimen contributivo de salud en Colombia, con diagnóstico de colangitis aguda, que fueron llevados a drenaje biliar endoscópico, percutáneo o quirúrgico, entre los años 2013 a 2019. Se tomaron como fuentes de información, las bases de datos del Sistema Integral de la Protección Social del Ministerio de Salud y Protección Social (SISPRO), autorizadas para uso: Unidad de pago por capitación (UPC) y la base de estadísticas vitales para Colombia (RUAF). Estas bases de datos contienen registros administrativos anonimizados, relacionados con información de afiliados a salud, nacimiento, información de servicios de salud para el estudio de suficiencia e información sobre la defunción.

Para la identificación de los pacientes con diagnóstico de interés, se utilizaron los códigos diagnósticos de colangitis aguda de la décima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) que corresponden a K803 ("Cálculo de conducto biliar con colangitis") y K830 ("Colangitis"). Además, debían tener asociado un procedimiento de drenaje de acuerdo con la Clasificación Única de Procedimientos en Salud CUPS.

Variables

Se identificaron las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes incluidos en el estudio, como sexo, edad, región de procedencia, comorbilidades relacionadas en el índice de Charlson [22] y el registro de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) durante los 30 días antes o después del drenaje, como una aproximación a la severidad. El tipo del primer drenaje al que fue sometido cada paciente fue la variable de exposición principal en este estudio.

Las variables de desenlace principal fueron la mortalidad a 30 días y a un año, documentadas como la diferencia entre la fecha de la muerte y la fecha del primer drenaje. Para todos los análisis, se tomó en cuenta la intención a tratar como la fecha del primer procedimiento de drenaje que recibió el paciente (definido en este estudio como el primer método de drenaje al que fue llevado el paciente 30 días antes o después del diagnóstico).

Análisis estadístico

Se hizo una descripción de la población de la cohorte, teniendo en cuenta las características clínicas y sociodemográficas. Se presentó la estadística descriptiva de las variables de interés con frecuencias y porcentajes para las variables nominales, y con medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas. Las medidas de dispersión para cada variable cuantitativa se reportaron teniendo en cuenta la prueba de normalidad de cada una.

Para el cálculo de las tasas de mortalidad se utilizaron modelos de regresión logística de Poisson. Los desenlaces se presentaron para la cohorte por regiones geográficas y por tipo de drenaje. Las variables predictoras para incluir en el modelo se identificaron a partir de la literatura, la experiencia y la significancia estadística de asociaciones bivariadas. Todos los modelos fueron evaluados a partir de pruebas de bondad de ajustes. Para todos los análisis se reportan intervalos de confianza del 95 %. Los análisis se realizaron con el programa estadístico STATA (Stata Statistical Software. College Station, TX: StataCorp LLC) versión 15.0.

Resultados

Se incluyeron 3630 pacientes mayores de 18 años, con una mediana de 60,02 años (Rango intercuartílico [RIC]=31,6) (Tabla 1). La población estuvo conformada en mayor proporción por mujeres (n=2137; 58,9 %), procedentes en su mayoría

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes del estudio según tipo de drenaje. Fuente: Los autores.

Característica	Drenaje endoscópico (n= 1065)	Drenaje quirúrgico (n=1411)	Drenaje percutáneo (n=154)	Total (n=3630)
Edad, en años				
Mediana (RIC)	67,0 (27,3)	56,2 (32,6)	64,9 (20,2)	60,0 (31,6)
Sexo, n (%)				
Femenino	641 (60,2)	1,410 (58,5)	86 (55,8)	2,137 (58,9)
Región de procedencia				
Atlántica	89 (8,4)	173 (7,2)	16 (10,4)	278 (7,7)
Bogotá, D.C.	291 (27,3)	918 (38,1)	67 (43,5)	1,276 (35,2)
Central	437 (41,0)	621 (25,8)	32 (20,8)	1,090 (30,0)
Oriental	187 (17,6)	456 (18,9)	32 (20,8)	675 (18,6)
Pacífica	53 (5,0)	232 (9,6)	5 (3,2)	290 (8,0)
Orinoquía-Amazonía	8 (0,8)	11 (0,5)	2 (1,3)	21 (0,6)

Fuente: Realizada por los autores.

de Bogotá, D.C. (n=1276; 35,2 %) y de la región central (n=1090; 30,0 %). La mayor cantidad de pacientes fueron llevados a drenaje quirúrgico (n=2411; 66,4 %).

El 38,5 % (n=1396) de los pacientes cursó con colangitis aguda severa. Entre las características clínicas de la población, se observó que las comorbilidades más frecuentes fueron hipertensión arterial (n=1952; 53,8 %), diabetes Mellitus (n=768; 21,2 %), cáncer (n=729; 20,1 %) y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (n=644; 17,7 %) (Tabla 2). De acuerdo con el Índice de Charlson, la mayoría de los pacientes presentaron comorbilidad leve (n=2165; 59,6 %); sin embargo, para el caso de los pacientes que fueron a drenaje percutáneo, más de la mitad pertenecían al grupo de comorbilidad grave (n=81; 52,6 %). Entre todos los pacientes clasificados como comorbilidad grave (n=983), el 54,9 % (n=540) fue tratado con drenaje quirúrgico.

Se encontró que las tasas de mortalidad brutas a 30 días y a un año por cada 100 habitantes fueron de 3,47 ($IC_{95\%}$ 2,91 – 4,13) y 9,99 ($IC_{95\%}$ 8,99 – 11,05), respectivamente. Al realizar el análisis por regiones, tomando como categoría de referencia a la región de Bogotá, D.C., y sin agregar alguna otra variable o factor para el control de la confusión, las tasas de mortalidad no presentaron diferencias estadísticamente significativas en la mortalidad entre las regiones (Tabla 3, Figura 1).

Con respecto a la mortalidad de acuerdo con el tipo de drenaje (Figuras 2 y 3), el drenaje endoscópico tuvo una razón de tasas de mortalidad (RTM) a 30 días superior a 1 en todas las regiones, sin una diferencia estadísticamente significativa. Por su parte, el drenaje quirúrgico tuvo una RTM inferior a 1 en la región Atlántica (RTM=0,24; p=0,41 $IC_{95\%}$ 0,35-1,52) y en la región Central (RTM=0,73; p=0,16 $IC_{95\%}$ 0,03-1,78), mientras fue elevada en la región Orinoquía-Amazonía (RTM=3,79; p=0,19 $IC_{95\%}$ 0,51-28,14), sin embargo, las relaciones no fueron estadísticamente significativas. No se incluyó el drenaje percutáneo para el análisis de mortalidad a 30 días por regiones y tipo de drenaje ya que no hubo representatividad en la muestra para la evaluación de este desenlace en algunas regiones.

El drenaje endoscópico mostró una RTM a un año inferior a 1 en la región Pacífica (RTM=0,96; p=0,94 $IC_{95\%}$ 0,40-2,30), pero la diferencia no fue estadísticamente significativa. Con respecto al drenaje quirúrgico, tuvo una RTM inferior a 1 en las regiones Atlántica (RTM=0,58; p=0,22 $IC_{95\%}$ 0,25-1,37]) y Central (RTM=0,95; p=0,84 $IC_{95\%}$

Tabla 2. Características clínicas de los pacientes con colangitis aguda según tipo de drenaje.

Comorbilidad, n (%)	Drenaje endoscópico (n= 1065)	Drenaje quirúrgico (n=1411)	Drenaje percutáneo (n=154)	Total (n=3630)
Colangitis aguda severa	364 (34,2)	957 (39,7)	75 (4V8,7)	1,396 (38,5)
Hipertensión arterial	644 (60,5)	1,209 (50,1)	99 (64,3)	1,952 (53,8)
Diabetes Mellitus	269 (25,3)	465 (19,3)	34 (22,1)	768 (21,2)
Cáncer	238 (22,3)	390 (16,2)	101 (65,6)	729 (20,1)
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	203 (19,1)	405 (16,8)	36 (23,4)	644 (17,7)
Enfermedad renal	219 (20,6)	351 (14,6)	39 (25,3)	609 (16,8)
Obesidad	131 (12,3)	399 (16,5)	16 (10,4)	546 (15,0)
Insuficiencia cardiaca congestiva	91 (8,5)	132 (5,5)	11 (7,1)	234 (6,4)
Accidente cerebrovascular	81 (7,6)	129 (5,4)	7 (4,5)	217 (6,0)
Enfermedad del tejido conectivo	43 (4,0)	106 (4,4)	28 (18,2)	177 (4,9)
Infarto agudo de miocardio	51 (4,8)	96 (4,0)	22 (14,3)	169 (4,7)
Diabetes mellitus complicada	54 (5,1)	66 (2,7)	1 (0,6)	121 (3,3)
Demencia	47 (4,4)	60 (2,5)	3 (1,9)	110 (3,0)
Metástasis	35 (3,3)	61 (2,5)	13 (8,4)	109 (3,0)
Enfermedad hepática	30 82,8)	37 (1,5)	23 (14,9)	90 (2,5)
Virus de inmunodeficiencia humana	12 (1,1)	36 (1,5)	16 (10,4)	64 (1,8)
Enfermedad vascular periférica	18 (1,7)	41 (1,7)	2 (1,3)	61 (1,7)
Ulcera péptica	21 (2,0)	29 (1,2)	3 (1,9)	53 (1,5)
Paraplejia	6 (0,6)	25 (1,0)	1 (0,6)	32 (0,9)
Enfermedad hepática severa	9 (0,8)	11 (0,5)	4 (2,6)	24 (0,7)
Índice de comorbilidad de Charlson				
Comorbilidad leve (0-1 puntos)	564 (53,0)	1,566 (65,0)	35 (22,7)	2,165 (59,64)
Comorbilidad moderada (2 puntos)	139 (13,1)	305 (12,7)	38 (24,7)	482 (13,28)
Comorbilidad grave (≥ 3 puntos)	362 (34,0)	540 (22,4)	81 (52,6)	983 (27,08)

Fuente: Realizada por los autores.

Tabla 3. Tasas de mortalidad a 30 días y un año por regiones.

	Mortalidad a 30 días		Mortalidad a 1 año	
	RTM ($IC_{95\%}$)	p	RTM ($IC_{95\%}$)	p
Región				
Atlántica	0,64 (0,27-1,50)	0,307	1,01 (0,67-1,52)	0,955
Central	0,81 (0,51-1,30)	0,395	1,01 (0,78-1,30)	0,915
Oriental	1,45 (0,92-2,28)	0,108	1,02 (0,76-1,37)	0,858
Pacífica	1,33 (0,71-2,47)	0,367	0,90 (0,59-1,37)	0,627
Orinoquía-Amazonía	1,41 (0,19-10,26)	0,732	0,95 (0,23-3,86)	0,951

* RTM= razón de tasas de mortalidad.

Fuente: Realizada por los autores.

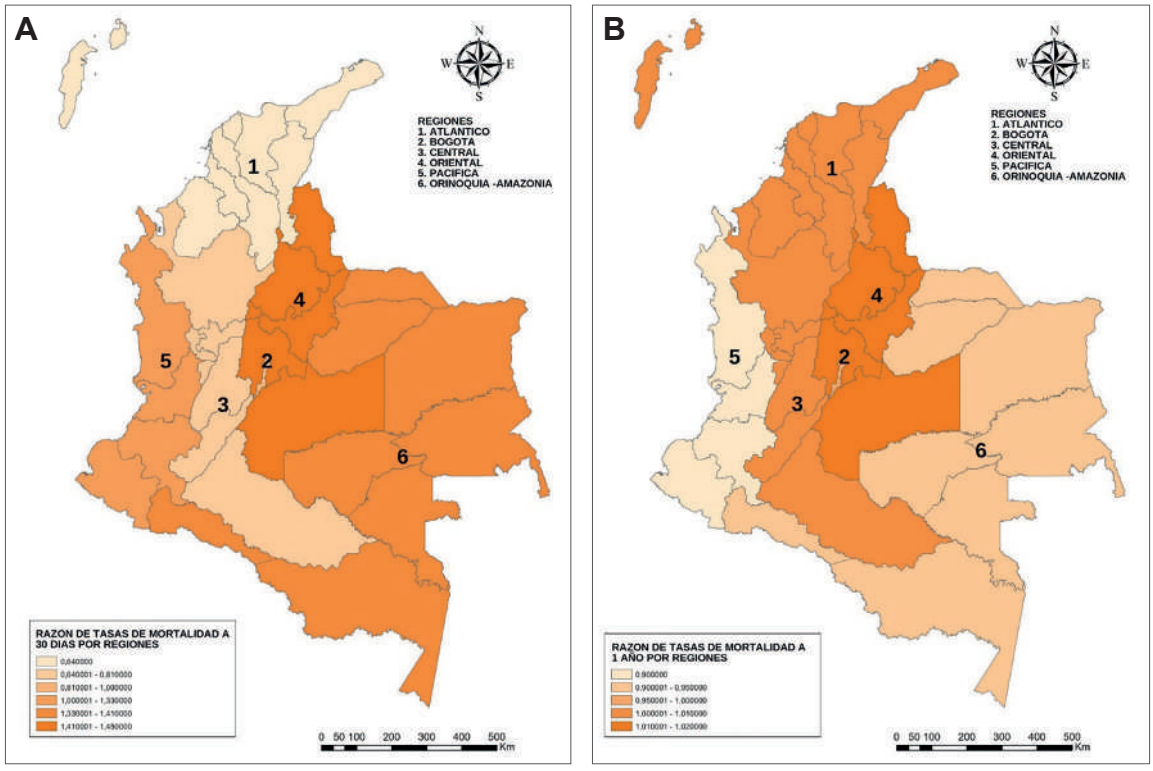


Figura 1. Mapa de Colombia con razón de tasas de mortalidad a 30 días (A) y a 1 año (B) por regiones.
Fuente: elaborada por los autores.

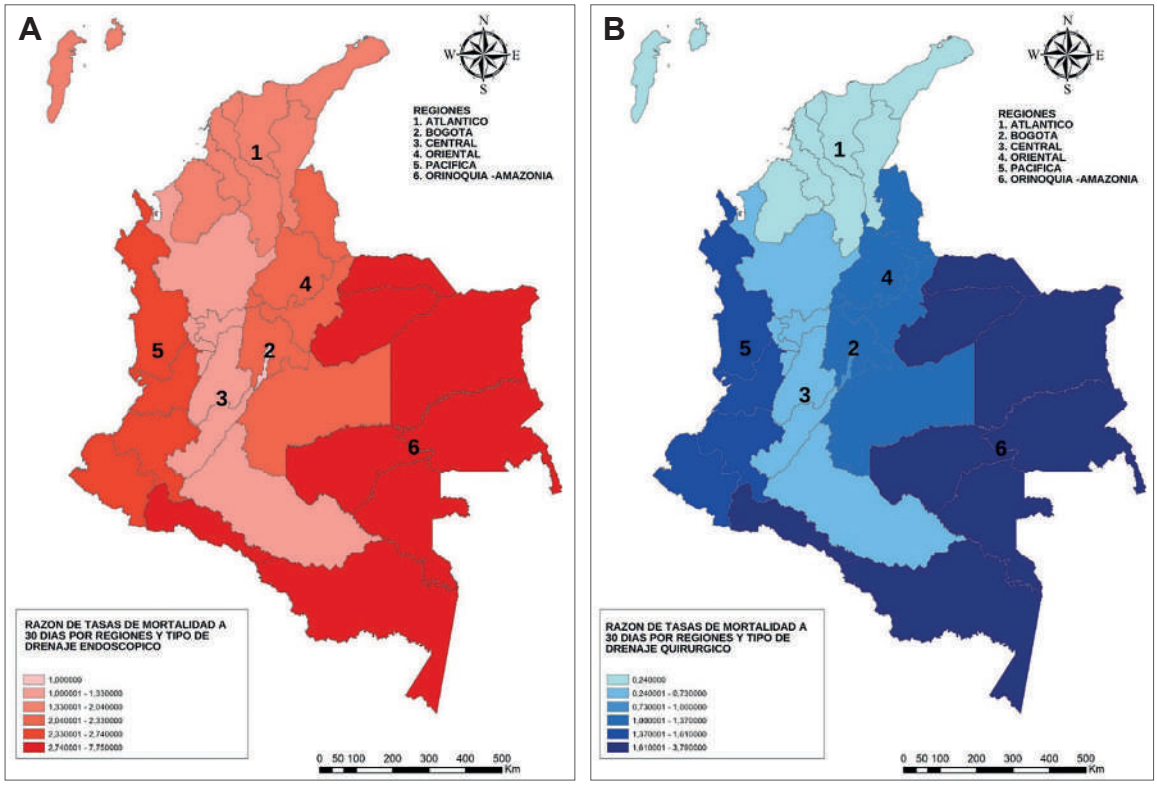


Figura 2. Mapa de Colombia con razón de tasas de mortalidad a 30 días por regiones de acuerdo con el tipo de drenaje. A) Endoscópico; B) Quirúrgico.

Fuente: elaborada por los autores.

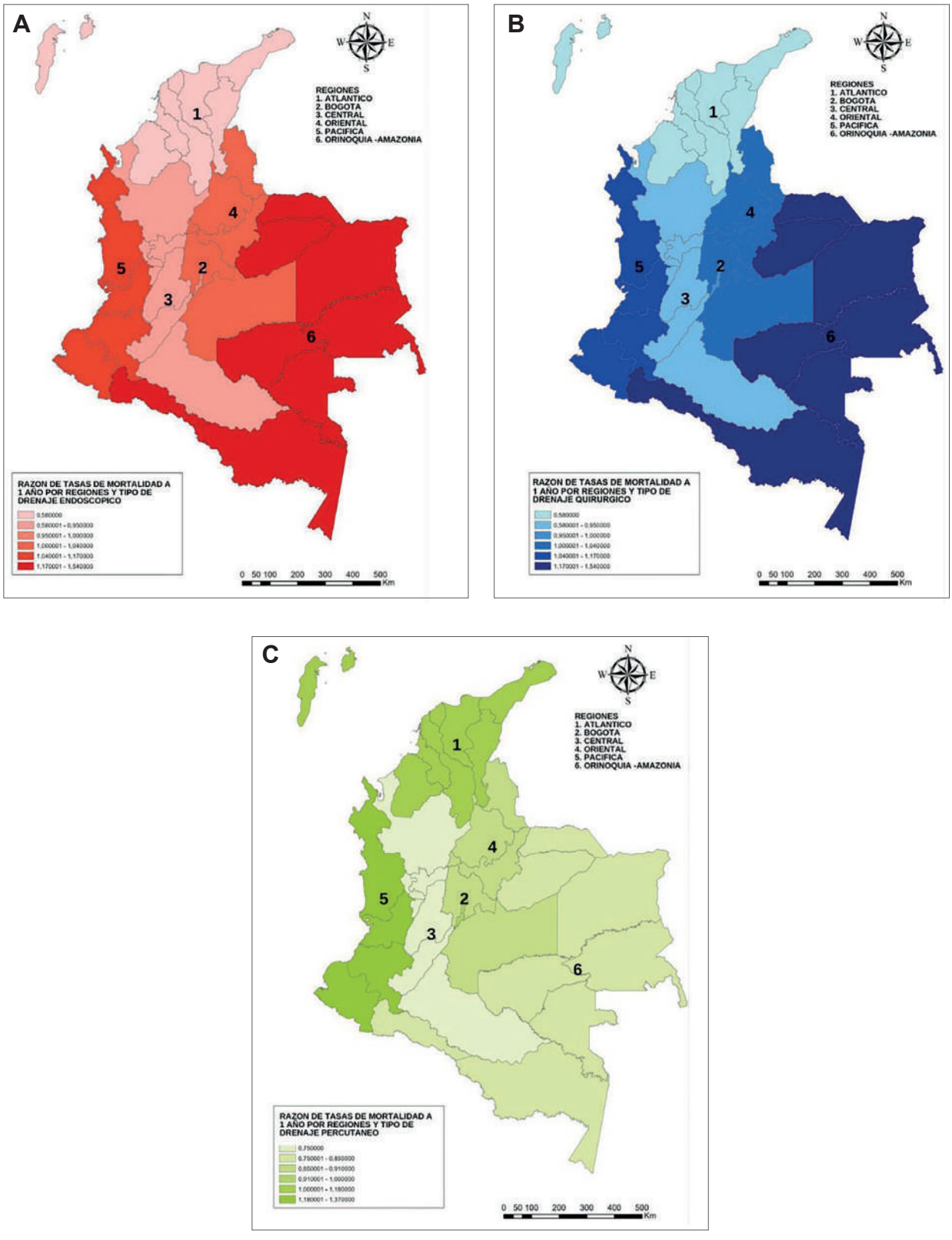


Figura 3. Mapa de Colombia con razón de tasas de mortalidad a un año por regiones, de acuerdo con el tipo de drenaje. A) Endoscópico; B) Quirúrgico; C) Percutáneo.

Fuente: elaborada por los autores.

0,62-1,46]), las relaciones no fueron estadísticamente significativas. Con el drenaje percutáneo, a un año las regiones Central (RTM=0,75; p=0,35 $IC_{95\%}$ 0,40-1,38), Oriental (RTM=0,91; p=0,75 $IC_{95\%}$ 0,51-1,61) y Orinoquía-Amazonía (RTM=0,85; p=0,88 $IC_{95\%}$ 0,11-6,25]) tuvieron una RTM inferior a 1, sin una relación con significancia estadística.

Se realizó un análisis de la mortalidad a 30 días y a un año, donde se incluyeron variables sociodemográficas y clínicas (Tabla 4), y se identificó que, por cada incremento de un año en la edad, la tasa de mortalidad aumentó 1,03 veces (a 30 días RTM=1,03; p<0,001 $IC_{95\%}$ 1,02-1,05 y a un año RTM=1,03; p<0,001 $IC_{95\%}$ 1,03-1,04). En los pacientes llevados a drenaje percutáneo, con referencia al drenaje endoscópico, la tasa de mortalidad a 30 días aumentó 3,41 veces (p<0,001 $IC_{95\%}$ 1,91-6,07) y a un año aumentó 1,61 veces (p<0,001 $IC_{95\%}$ 1,28-2,03), y estas relaciones mostraron diferencias estadísticamente significativas. Además, en los pacientes con colangitis aguda severa la tasa de mortalidad a 30 días aumentó 2,47 veces (p<0,001 $IC_{95\%}$ 1,65-3,69) y a un año aumentó 1,61 veces (p<0,001 $IC_{95\%}$ 1,28-2,03), también con una diferencia estadísticamente significativa.

En los pacientes que fueron a drenaje quirúrgico la tasa de mortalidad a 1 año disminuyó 0,7 veces (p=0,007 $IC_{95\%}$ 0,54-0,90), con una relación estadísticamente significativa. La única comorbilidad que tuvo significancia estadística sobre la mortalidad a un año fue la patología maligna.

Discusión

A diferencia de otros estudios en Colombia [23,24] y Latinoamérica [25,26], nuestro estudio presenta una caracterización de la población a nivel nacional con colangitis aguda y estima la tasa de mortalidad con una muestra poblacional nacional de 3630 pacientes. La tasa de mortalidad descrita en 1984 en un centro de atención en Cali, Colombia, que valoró 124 pacientes, fue de 5,6 % [22], mientras que la tasa de mortalidad de nuestro estudio fue de 3,47 ($IC_{95\%}$ 2,91 - 4,13) a 30 días y de 9,99

Tabla 4. Análisis multivariado de la mortalidad a 30 días y a un año.

	Mortalidad a 30 días		Mortalidad a 1 año	
	RTM ($IC_{95\%}$)	p	RTM ($IC_{95\%}$)	p
Edad	1,03 (1,02-1,05)	0,000*	1,03 (1,03-1,04)	0,000**
Sexo masculino	0,89 (0,6-1,28)	0,554	0,96 (0,77-1,18)	0,789
Región				
Atlántica	0,98 (0,40-2,37)	0,974	1,20 (0,78-1,84)	0,405
Central	1,12 (0,68-1,84)	0,651	1,20 (0,90-1,58)	0,199
Oriental	1,45 (0,92-2,30)	0,107	1,05 (0,78-1,42)	0,722
Pacífica	1,78 (0,94-3,38)	0,077	1,21 (0,78-1,88)	0,378
Orinoquía-Amazonía	2,62 (0,35-19,56)	0,346	1,32 (0,32-5,45)	0,697
Intervención de drenaje				
Quirúrgico	0,71 (0,47-1,08)	0,114	0,70 (0,54-0,90)	0,007
Percutáneo	3,41 (1,91-6,07)	0,000*	3,07 (2,25-4,19)	0,000**
Colangitis aguda severa	2,47 (1,65-3,69)	0,000*	1,61 (1,28-2,03)	0,000**
Comorbilidad				
Enfermedad renal	0,84 (0,55-1,28)	0,437	1,06 (0,82-1,37)	0,618
Cáncer	0,94 (0,56-1,58)	0,833	1,56 (1,15-2,09)	0,003
Cáncer metastásico	1,96 (0,91-4,20)	0,084	1,77 (1,19-2,63)	0,005

Las variables punto de referencia para la comparación son sexo femenino, Bogotá D.C. y el drenaje endoscópico. * RTM= razón de tasas de mortalidad. **p valor <0,001, diferencia estadísticamente significativa.

Fuente: Realizada por los autores.

($IC_{95\%}$ 8,99 - 11,05) a un año. Estos valores se encuentran dentro del rango de mortalidad descrito en la literatura [4].

Los estudios internacionales sobre la mortalidad en pacientes con colangitis han presentado la oportunidad del drenaje como el principal factor que influye en el desenlace [27-32]. Nuestra población con colangitis tuvo una mediana de edad de 60 años y las principales comorbilidades asociadas coinciden con el estudio de Babajide OI, et al. [32], publicado en el 2011, que incluyó 35.097 pacientes. Este estudio no encontró una diferencia estadísticamente significativa en la tasa de mortalidad de colangitis aguda por regiones en el país, al considerar a Bogotá, D.C., como la categoría de referencia.

La recomendación actual en las guías Tokio 2018, que además ha sido la indicación desde el primer consenso de Tokio en 2007, es el drenaje endoscópico como primera línea de tratamiento (recomendación nivel 2b) [33-37]. Esto se basó principalmente en los resultados del ensayo controlado aleatorizado británico de Cotton PB [38], publicado en 1992, que comparó los drenajes endoscópico y abierto en 170 pacientes con colangitis aguda severa. En ese estudio identificaron que la tasa de mortalidad a 30 días fue menor en el grupo de manejo endoscópico (7 % versus 19 %), con una diferencia estadísticamente significativa [39].

El estudio canadiense de Himal HS & Lindsay T [40], publicado en 1990, que comparó la morbimortalidad de 61 pacientes con colangitis litiásica, encontró que aquellos llevados a cirugía tuvieron una mortalidad del 6 %, muy inferior a la mortalidad de aquellos con drenaje endoscópico o percutáneo (32 %), sin embargo, en su análisis identificaron que el grupo de drenaje endoscópico o percutáneo estaba demasiado enfermo para ser sometido a cirugía, por eso en sus conclusiones recomiendan que si el drenaje endoscópico o percutáneo no es exitoso se debe realizar exploración quirúrgica de la vía biliar para control de la sepsis. El estudio de Lai ECS, et al. [41], de la Universidad de Hong Kong, publicado en el mismo año, sobre cirugía de emergencia en 86 pacientes con colangitis aguda grave llevados a exploración de vía biliar, reportó una mortalidad aún mayor (20 %).

Nuestro estudio ha documentado que los pacientes llevados a drenaje quirúrgico tuvieron una mortalidad a 30 días menor comparado con el drenaje endoscópico; sin embargo, la diferencia no contó con significación estadística. La mortalidad a un año también fue menor, con una diferencia estadísticamente significativa.

La recomendación actual en los casos de papila inaccesible, colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) fallida, anatomía alterada por antecedentes quirúrgicos o no disponibilidad de endoscopistas capacitados, es el drenaje biliar percutáneo como alternativa o como rescate [32]. También se considera en escenarios de pacientes con colangitis severa, aunque existen pocos estudios que comparen el desenlace de mortalidad entre el drenaje biliar percutáneo y el drenaje endoscópico.

El estudio de Liao YJ, et al. [42], realizado en Taiwán y que incluyó 50 pacientes con colangitis aguda severa llevados a drenaje biliar endoscópico y percutáneo, concluyó que las tasas de mortalidad general a los 30 días fueron similares entre los dos grupos (31,2 % versus 32,7 % p=0,96). En nuestro estudio, las personas con el drenaje biliar percutáneo tuvieron una mortalidad a 30 días 3,74 veces mayor y a un año 4,95 veces mayor, ambas relaciones con significancia estadística. El drenaje percutáneo mostró estar asociado a una mortalidad mayor, pero se debe considerar que este grupo presentó el 65,6 % de los pacientes con comorbilidad de cáncer (de cualquier primario) y la malignidad fue un factor pronóstico independiente de mortalidad tanto a los 30 días como al año.

Los resultados de este estudio indican que los modelos realizados parecen ajustarse bien a los datos observados en términos de la variabilidad explicada por las variables incluidas en el modelo; sin embargo, es importante considerar que otras variables clínicas podrían estar asociadas con la intervención y el desenlace, pero estas no se incluyeron en los modelos por las características propias de la base de datos administrativa.

Conclusiones

La tasa de mortalidad en colangitis aguda de una muestra de pacientes colombianos afiliados al régimen contributivo, registrados en nuestra base de datos administrativa, fue de 3,47 ($IC_{95\%}$ 2,91 – 4,13) a 30 días y de 9,99 ($IC_{95\%}$ 8,99 - 11,05) a un año; esta tasa se encuentra dentro de las documentadas en la literatura. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre las regiones geográficas y este hallazgo fue consistente en los tres tipos de drenaje de la vía biliar.

El desenlace de mortalidad a 30 días de este estudio no identificó una diferencia en la mortalidad entre el drenaje biliar endoscópico y quirúrgico, pero en la mortalidad a un año el drenaje quirúrgico tuvo una mortalidad inferior, con una diferencia estadísticamente significativa. Basados en esta información, recomendamos no dilatar un drenaje quirúrgico eficiente de la vía biliar a la espera de un drenaje endoscópico en sitios donde no se tenga la disponibilidad. Se debe rescatar la formación en técnicas de manejo quirúrgico de las vías biliares en los programas quirúrgicos a nivel nacional.

El desenlace de mortalidad a 30 días y a un año con el drenaje percutáneo identificó una mortalidad mayor, con una diferencia estadísticamente significativa. Basado en esta información recomendamos que el drenaje percutáneo debe ser la última opción terapéutica en colangitis aguda, dado su asociación a una mortalidad mayor.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Este estudio se adhiere a los lineamientos de la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Se consideró un estudio sin riesgo, por eso no requirió consentimiento informado. Esta investigación fue presentada y avalada por el Comité de Ética institucional. Además, cuenta con autorización para uso de las bases de datos SISPRO: UPC y RUAF.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener conflictos de interés.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores declararon que no se utilizaron tecnologías asistidas por inteligencia artificial en la realización de esta revisión.

Fuente de financiación: Recursos de los autores en su totalidad.

Contribución de los autores

- Diseño del estudio: Gelca Patricia Danies-Diaz, Guihovany Alberto García-Casilimas, Giancarlo Buitrago.
- Búsqueda de la información: Gelca Patricia Danies-Diaz, Guihovany Alberto García-Casilimas, Giancarlo Buitrago.
- Análisis de la información: Gelca Patricia Danies-Diaz, Guihovany Alberto García-Casilimas, Giancarlo Buitrago.
- Redacción del artículo: Gelca Patricia Danies-Diaz, Guihovany Alberto García-Casilimas, Giancarlo Buitrago.
- Revisión crítica y aprobación del artículo: Gelca Patricia Danies-Diaz, Guihovany Alberto García-Casilimas, Giancarlo Buitrago.

Referencias

1 Ely R, Long B, Koyfman A. The emergency medicine–focused review of cholangitis. J Emerg Med. 2018;54:64-72. https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2017.06.039

2 Rao S, Baltaji S, Crow K, DiSilvio B, Cheema T. Gastrointestinal emergencies in the ICU. Crit Care Nurs Q. 2023;46:35-47. https://doi.org/10.1097/CNQ.0000000000000436

3 Novy E, Carrara L, Remen T, Chevaux J-B, Losser M-R, Louis G, et al. Prognostic factors associated with six month mortality of critically ill elderly patients admitted to the intensive care unit with severe acute cholangitis. HPB (Oxford). 2021;23:459-67. https://doi.org/10.1016/j.hpb.2020.08.003

4 Lee TW, Bae W, Kim S, Choi J, Bae E, Jang HN, et al. Incidence, risk factors, and prognosis of acute kidney injury in hospitalized patients with acute cholangitis. PloS One. 2022;17:e0267023. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267023

5 Napolitano LM. Intra-abdominal infections. Semin Respir Crit Care Med. 2022;43:10-27. https://doi.org/10.1055/s-0041-1741053

6 Navaneethan U, Jayanthi V, Mohan P. Pathogenesis of cholangitis in obstructive jaundice-revisited. Minerva Gastroenterol Dietol. 2011;57:97-104.

7 Kinney TP. Management of ascending cholangitis. Gastrointest Endosc Clin N Am. 2007;17:289-306, vi. https://doi.org/10.1016/j.giec.2007.03.006

8 Wah DLC, Christophi C, Muralidharan V. Acute cholangitis: Current concepts. ANZ J Surg. 2017;87:554-9. https://doi.org/10.1111/ans.13981

9 Schneider J, Hapfelmeier A, Thöres S, Obermeier A, Schulz C, Pförringer D, et al. Mortality risk for Acute Cholangitis (MAC): A risk prediction model for in-hospital mortality in patients with acute cholangitis. BMC Gastroenterol. 2016;16:15. https://doi.org/10.1186/s12876-016-0428-1

10 Sandeep C, Mallick, Mohanty AP. Clinical and microbiological profile of patients with acute cholangitis in a tertiary care center. J Assoc Physicians India. 2023;71:1.

11 Kimura Y, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Gouma DJ, Garden OJ, et al. TG13 current terminology, etiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2013;20:8-23. https://doi.org/10.1007/s00534-012-0564-0

12 Zozaya IJ, Bonell-Goytisolo JM. Colangitis aguda. Revista Electrónica AnestesiaR. 2015;7:1. https://doi.org/10.30445/rear.v7i5.169

13 An Z, Braseth AL, Sahar N. Acute cholangitis: Causes, diagnosis, and management. Gastroenterol Clin North Am. 2021;50:403-14. https://doi.org/10.1016/j.gtc.2021.02.005

14 Mosler P. Diagnosis and management of acute cholangitis. Curr Gastroenterol Rep. 2011;13:166-72. https://doi.org/10.1007/s11894-010-0171-7

15 Orellana-Soto P. Presentación, diagnóstico y terapéutica de la colangitis aguda. Med Leg Costa Rica. 2014;31:84-93.

16 Andrew DJ, Johnson SE. Acute suppurative cholangitis, a medical and surgical emergency. A review of ten years experience emphasizing early recognition. Am J Gastroenterol. 1970;54:141-54.

17 Shimada H, Nakagawara G, Kobayashi M, Tsuchiya S, Kudo T, Morita S. Pathogenesis and clinical features of acute cholangitis accompanied by shock. Jpn J Surg. 1984;14:269-77. https://doi.org/10.1007/bf02469641

18 Kiriyama S, Kozaka K, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Gabata T, et al. Tokyo guidelines 2018: Diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos). J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2018;25:17-30. https://doi.org/10.1002/jhbp.512

19 Manes G, Paspatis G, Aabakken L, Anderloni A, Arvanitakis M, Ah-Soune P, et al. Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. Endoscopy. 2019;51:472-91. https://doi.org/10.1055/a-0862-0346

20 Buxbaum JL, Buitrago C, Lee A, Elmunzer BJ, Riaz A, Ceppa EP, et al. ASGE guideline on the management of cholangitis. Gastrointest Endosc. 2021;94:207-221.e14. https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.12.032

21 Salek J, Livote E, Sideridis K, Bank S. Analysis of risk factors predictive of early mortality and urgent ERCP in acute cholangitis. J Clin Gastroenterol. 2009;43:171-5. https://doi.org/10.1097/MCG.0b013e318157c62c

22 Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chronic Dis. 1987;40:373-83. https://doi.org/10.1016/0021-9681(87)90171-8

23 Gonzalez A, Rojas OL. Colangitis aguda: Diagnóstico, complicaciones y mortalidad en el Hospital Universitario del Valle. Colomb Med. 1984;15:110-4. https://doi.org/10.25100/cm.v15i.3.2493

24 Barreto-Noratto CP, Limas-Solano LM, Aguilar-Hernández DC, Inagan-Quemá A, Lopez-Rivera RA, Martínez-Velasco AS. Caracterización de pacientes con colangitis diagnosticada mediante colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el Hospital Universitario San Rafael de Tunja. Salud & Sociedad Uptc. 2023;8:16363.

25 Valsangiacomo P, Moreira E, Martínez LR. Factores de mortalidad en las colangitis agudas sépticas. Rev Cir Urug. 2017;1:16-22.

26 Higa ML, Mahler MA, Abecia-Soria VH, Manazzoni D, Pizzala JE, Giménez FI, et al. Colangitis aguda moderada: Impacto de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica temprana en la mortalidad y estadía hospitalaria. Acta Gastroenterol Latinoam. 2021;51:420-4.

27 Al-Yahri O, Al-Zoubi RM, Elhuda AA, Ahmad A, Al Dhaheri M, Abdelaziem S, et al. Diagnostic inflammation biomarkers for prediction of 30-day mortality rate in acute cholangitis. Int J Surg Protoc. 2022;26:14-21. https://doi.org/10.29337/ijsp.170

28 Karvellas CJ, Abraldes JG, Zepeda-Gomez S, Moffat DC, Mirzanejad Y, Vazquez-Grande G, et al, for the Cooperative Antimicrobial Therapy of Septic Shock (CATSS) database research group. The impact of delayed biliary decompression and anti-microbial therapy in 260 patients with cholangitis-associated septic shock. Aliment Pharmacol Ther. 2016;44:755-66. https://doi.org/10.1111/apt.13764

29 Lu ZQ, Zhang HY, Su CF, Xing YY, Wang GX, Li CS. Optimal timing of biliary drainage based on the severity of acute cholangitis: A single-center retrospective cohort study. World J Gastroenterol. 2022;28:3934-45. https://doi.org/10.3748/wjg.v28.i29.3934

30 Mulki R, Shah R, Qayed E. Early vs late endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients with acute cholangitis: A nationwide analysis. World J Gastrointest Endosc. 2019;11:41-53. https://doi.org/10.4253/wjge.v11.i1.41

31 Jamal MM, Yamini D, Singson Z, Samarasena J, Hashemzadeh M, Vega KJ. Decreasing hospitalization and in-hospital mortality related to cholangitis in the United States. J Clin Gastroenterol. 2011;45:e92-6. https://doi.org/10.1097/MCG.0b013e31822f364c

32 Babajide OI, Ogbon EO, Agbalajobi O, Ikeokwu A, Adelodun A, Obomanu ET. Clinical characteristics, predictors, and rates of hospitalized acute cholangitis patients in the United States. Ann Gastroenterol. 2022;35:640-7. https://doi.org/10.20524/aog.2022.0756

33 Mukai S, Itoi T, Baron TH, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, et al. Indications and techniques of biliary drainage

for acute cholangitis in updated Tokyo Guidelines 2018. J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2017;24:537-49. https://doi.org/10.1002/jhbp.496

34 Itoi T, Tsuyuguchi T, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Kim MH, et al. TG13 indications and techniques for biliary drainage in acute cholangitis (with videos). J Hepatobiliary Pancreat Sci. 2013;20:71-80. https://doi.org/10.1007/s00534-012-0569-8

35 Tsuchiya T, Sofuni A, Tsuji S, Mukai S, Matsunami Y, Nagakawa Y, et al. Endoscopic management of acute cholangitis according to the TG13. Dig Endosc. 2017;29:94-9. https://doi.org/10.1111/den.12799

36 Tsuyuguchi T, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Wada K, Nagino M, et al. Techniques of biliary drainage for acute cholangitis: Tokyo guidelines. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2007;14:35-45. https://doi.org/10.1007/s00534-006-1154-9

37 Lillemoe KD. Surgical treatment of biliary tract infections. Am Surg. 2000;66:138-44.

38 Cotton PB. Therapeutic gastrointestinal endoscopy — Problems in proving efficacy. N Engl J Med. 1992;326:1626-8. https://doi.org/10.1056/nejm199206113262408

39 Sartelli M, Tranà C. A focus on acute cholecystitis and acute cholangitis. J Acute Dis. 2012;1:77-81. https://doi.org/10.1016/S2221-6189(13)60019-0

40 Himal HS, Lindsay T. Ascending cholangitis: surgery versus endoscopic or percutaneous drainage. Surgery. 1990;108:629-34.

41 Lai EC, Tam PC, Paterson IA, Ng MM, Fan ST, Choi TK, et al. Emergency surgery for severe acute cholangitis: The high-risk patients. Ann Surg. 1990;211:55-9. https://doi.org/10.1097/00000658-199001000-00009

42 Liao YJ, Lin WT, Tsai HJ, Chen CC, Tung CF, Yang SS, et al. Critically-ill patients with biliary obstruction and cholangitis: Bedside fluoroscopic-free endoscopic drainage versus percutaneous drainage. J Clin Med. 2022;11:1869. https://doi.org/10.3390/jcm11071869

Rev Colomb Cir. 2025;40:343-54
https://doi.org/10.30944/20117582.2739

ARTÍCULO ORIGINAL

Seguimiento ambulatorio de las neoplasias quísticas del páncreas de bajo riesgo: Una propuesta para involucrar al cirujano general

Outpatient follow-up of low-risk pancreatic cystic neoplasms: A proposal to involve the general surgeon

Federico López-Uribe, MD[1], Hernán Camilo Luna-Hurtado, MD[1],
Ramsés Gómez-Casas, MD[1], Martha Ofelia Correa-Posada, MD, MSc[2,3],
José Hugo Arias-Botero, MD, PhD[3], Esteban Villegas-Arbeláez, MD, MSc[4],
Óscar Germán Palacios-Rodríguez, MD[3,5,6], Diego Fernando Dávila-Martínez, MD[3,5]

1 Programa de especialización en Cirugía General, Universidad CES, Medellín, Colombia.
2 Grupo de Cirugía Vascular, Vía Vascular, Medellín Colombia.
3 Facultad de Medicina, Universidad CES, Medellín Colombia.
4 Área de Investigación de la Dirección Científica, Clínica CES, Medellín, Colombia.
5 Servicio de Cirugía hepatobiliar, Clínica las Américas y Clínica CES, Medellín, Colombia.
6 Servicio de Cirugía hepatobiliar, Centro Oncológico de Antioquia, Medellín, Colombia.

Trabajo ganador del Primer puesto en el Concurso Nacional de Investigación en Cirugía "José Félix Patiño Restrepo", categoría Médicos Residentes, Asociación Colombiana de Cirugía, 50° Congreso Semana Quirúrgica Nacional, agosto de 2024.

Resumen

Introducción. Las neoplasias quísticas del páncreas son lesiones frecuentemente detectadas por el uso de técnicas de imagen, que abarcan diversos subtipos de lesiones, con diferentes riesgos de malignidad. Aunque la mayoría son de bajo riesgo, la falta de estandarización en las guías dificulta su enfoque y manejo. El objetivo de este estudio fue describir las características de las neoplasias quísticas del páncreas de pacientes atendidos en un centro especializado y proponer un modelo de vigilancia aplicable a cirujanos generales, para optimizar los recursos de atención disponibles.

Métodos. Estudio retrospectivo de pacientes que asistieron a la consulta especializada en Cirugía hepatobiliar en el Centro de Oncología de la Clínica CES, Medellín, Colombia, entre 2012 y 2022. Se incluyeron variables imagenológicas, tratamiento realizado y reporte de patología.

Resultados. Se recolectó información de 389 pacientes, 294 (75,6 %) mujeres. Las imágenes más utilizadas para el diagnóstico fueron la resonancia magnética (89,2 %) y la tomografía computarizada (6,2 %). La mayoría de los pacientes presentaron lesiones con características de bajo riesgo de malignidad (82,2 %); 69 pacientes (17,7 %)

Fecha de recibido: 27/07/2024 - Fecha de aceptación: 08/08/2024 - Publicación en línea: 17/11/2024
Correspondencia: Federico López-Uribe, Carrera 36B # 11 – 51, Medellín, Colombia. Teléfono: +57 3104567887
Dirección electrónica: fedelourib@gmail.com
Citar como: López-Uribe F, Luna-Hurtado HC, Gómez-Casas R, Correa-Posada MO, Arias-Botero JH, Villegas-Arbeláez E, et al. Seguimiento ambulatorio de las neoplasias quísticas del páncreas de bajo riesgo: Una propuesta para involucrar al cirujano general. Rev Colomb Cir. 2025;40:343-54. https://doi.org/10.30944/20117582.2739

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

cumplían criterios de alto riesgo para malignidad, de los cuales 38 fueron llevados a cirugía. Solamente un paciente tuvo diagnóstico de adenocarcinoma.

Conclusión. La mayoría de las neoplasias quísticas del páncreas en la población estudiada presentó características de bajo riesgo de malignidad. Con base en los resultados de este estudio, se propone un algoritmo donde el enfoque y seguimiento de estos pacientes sea realizado por el cirujano general.

Palabras clave: neoplasias pancreáticas; imagen por resonancia magnética; tomografía computarizada; cirugía general; estudios de seguimiento.

Abstract

Introduction. Pancreatic cystic neoplasms are lesions frequently detected using imaging techniques, which cover various subtypes of lesions, with different risks of malignancy. Although the majority are low risk, the lack of standardized guidelines makes their approach and management difficult.

Methods. Retrospective study of patients who attended the specialized Hepatobiliary Surgery at the Oncology Center of the Clínica CES, Medellín, Colombia, between 2012 and 2022. Imaging variables, treatment performed, and pathology reports were included.

Results. Data was collected from 389 patients, 294 (75.6%) women. The most used images for diagnosis were magnetic resonance imaging (89.2%) and computed tomography (6.2%). Most patients had lesions with characteristics of low risk of malignancy (82.2%); 69 patients (17.7%) met high risk criteria for malignancy, of which 38 underwent surgery. Only one patient had a diagnosis of adenocarcinoma.

Conclusion. Most pancreatic cystic neoplasms in the studied population presented characteristics of low risk of malignancy. Based on the results of this study, an algorithm is proposed where the approach and follow-up of these patients are carried out by the general surgeon.

Keywords: pancreatic neoplasms; magnetic resonance imaging; computed tomography; general surgery; follow-up studies.

Introducción

Las neoplasias quísticas del páncreas (NQP) comprenden una variedad de lesiones con contenido líquido o semisólido [1,2]. La detección de estas neoplasias ha aumentado con el uso generalizado de técnicas de imagen abdominal, como la tomografía axial computarizada (TAC) y la resonancia magnética nuclear (RMN). La prevalencia de las NQP varía entre el 2 % y el 16 %, con una incidencia de 1 % a 2 % en pacientes sometidos a TAC por otras razones [3,4]. Pueden llegar a estar presentes hasta en el 45 % de las autopsias o hasta en el 49 % de los pacientes cuando se emplea RMN de abdomen [5].

La identificación precisa de los subtipos de NQP es crucial debido a su variabilidad en el riesgo de malignidad. Los tipos más comunes incluyen los quistes serosos, mucinosos, papilares intraductales mucinosos y sólidos pseudopapilares, cada uno con características clínicas, radiológicas y patológicas distintivas, que afectan el manejo clínico [6,7]. La detección de estas lesiones cada vez es más frecuente debido al mayor uso de tomografía de abdomen y resonancia magnética en individuos sanos con fines preventivos o en personas enfermas como hallazgo incidental [8].

La falta de estandarización en las guías y la variabilidad en la clasificación de estas neoplasias contribuyen a la complejidad de su tratamiento, haciendo que la vigilancia y el manejo recaigan principalmente en el especialista en cirugía hepatobiliar [9,10]. La presentación clínica, la heterogeneidad histológica, la falta de biomarcadores específicos y el desconocimiento de estas por otras especialidades dificultan aún más la evaluación y el tratamiento [11-13].

Con el avance de las técnicas de imagen, en estudios recientes se ha observado que, aunque algunas lesiones pueden crecer con el tiempo, la mayoría no tiene alto riesgo de convertirse en malignas. Por lo tanto, muchas lesiones son de bajo riesgo y no requieren manejo quirúrgico, sino vigilancia ambulatoria estricta [9,14]. Además, el sobre tratamiento quirúrgico aumenta los costos de atención y la morbilidad [15].

Es fundamental identificar qué lesiones tienen mayor riesgo de albergar o desarrollar malignidad y, por lo tanto, deben someterse a resección o valoración por cirugía hepatobiliar para un seguimiento más estrecho; no obstante, la mayoría de las lesiones no requieren intervención alguna y pueden ser vigiladas por el cirujano general [10,15].

Dentro de los principales factores de riesgo para desarrollar estas lesiones pancreáticas se han descrito la edad, la presencia de diabetes mellitus y los antecedentes de pancreatitis crónica; estos dos últimos se han relacionado principalmente con la aparición de neoplasia mucinosa papilar intraductal (NMPI) [10,16].

El objetivo principal de este estudio fue describir las características de las NQP de los pacientes atendidos en la consulta de Cirugía hepatobiliar de la Clínica CES, en Medellín, Colombia. Con base en los resultados obtenidos y en las guías de atención actuales, el objetivo secundario fue desarrollar un modelo de vigilancia para NQP de bajo riesgo, por parte de Cirugía general, con lo cual se pueda optimizar la oportunidad de la atención.

Métodos

Se realizó un estudio observacional retrospectivo de seguimiento a una cohorte. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de NQP, que consultaron al programa de Cirugía hepatobiliar de la Clínica CES, en Medellín, Colombia, entre enero de 2012 y diciembre de 2022.

Se recolectó información de las características de los pacientes, el tipo de imagen utilizada para el diagnóstico de NQP, las características imagenológicas de la neoplasia (tamaño, presencia de nódulo mural, dilatación del Wirsung, calcificaciones, clasificación imagenológica de la neoplasia), el manejo realizado (seguimiento versus cirugía), el número de consultas de seguimiento, la realización de un procedimiento quirúrgico, el tipo de cirugía y el reporte de patología.

Dentro del análisis estadístico, se evaluó la normalidad de las variables con la prueba de Shapiro Wilk. Las variables cuantitativas se reportaron como mediana con su respectivo rango intercuartílico y las variables cualitativas, con frecuencias absolutas y relativas. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa estadístico Stata® versión 14 (College Station, Estados Unidos: StataCorp LLC).

Resultados

Durante el período de estudio, 2659 pacientes fueron atendidos por el servicio de Cirugía hepatobiliar y 389 (14,6 %) pacientes tenían diagnóstico de NQP, por lo que fueron analizados en esta investigación. Tres cuartas partes de los pacientes eran mujeres. Las imágenes más utilizadas para el diagnóstico fueron la RMN de abdomen (89,2 %) y la TAC de abdomen (6,2 %) (Tabla 1).

De acuerdo con la caracterización imagenológica, el tipo de neoplasia más común fue la NMPI de rama lateral (65,8 %), seguido de la neoplasia serosa quística (15,9 %) (Tabla 2). Para todas las imágenes se registraron las características de riesgo de malignidad, siendo la más frecuente el tamaño mayor a 30 mm (17,2 %), seguido con una frecuencia mucho menor, del crecimiento del tumor mayor a 5 mm/año (7,5 %).

Cuando se analizan en conjunto, el 17,7 % de los 389 pacientes estudiados (69 pacientes), cumplió criterio de alto riesgo para malignidad, de los cuales 38 (9,8 %) fueron llevados a cirugía. La Tabla 3 resume los procedimientos quirúrgicos realizados y la caracterización anatomopatológica de las lesiones; solamente un paciente presentó diagnóstico de adenocarcinoma.

Cuando se analiza separadamente el grupo de pacientes operados, la característica indicativa de alto riesgo de malignidad más frecuente (diferente al tamaño de la lesión) fue el crecimiento del tumor, seguido de la dilatación del conducto de Wirsung (Tabla 4).

Tabla 1. Características de los pacientes al ingreso a seguimiento (n=389).

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Edad (en años), mediana (RIQ)	64	(55 - 73)
Sexo		
Femenino	294	75,6
Masculino	95	24,4
Técnica de imagen utilizada		
Resonancia magnética nuclear (RMN) de abdomen	347	89,2
Tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen	24	6,2
Ecoendoscopia	7	1,8
RMN de abdomen y ecoendoscopia	7	1,8
Desconocido	3	0,8
TAC y RMN de abdomen	1	0,2

* RIQ: rango intercuartílico.

Fuente: Elaborada por los autores.

Tabla 2. Características imagenológicas de las neoplasias.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Tipo de quiste (según la imagen)		
NMPI de rama lateral	256	65,8
Neoplasia serosa quística	62	15,9
NMPI de ducto principal	34	8,7
Neoplasia mucinosa quística	16	4,1
No reportado	9	2,3
NMPI mixto	5	1,3
Pseudoquiste pancreático	3	0,8
Quiste neuroendocrino	2	0,5
Quiste de los islotes del páncreas	1	0,3
Tumor sólido pseudopapilar	1	0,3
Tamaño del quiste		
Menor a 30 mm	322	82,8
Mayor o igual a 30 mm	67	17,2
Nódulo mural	10	2,6
Ictericia	1	0,3
Dilatación del Wirsung	17	4,4
Calcificaciones	7	1,8
Crecimiento mayor a 5 mm/año	29	7,5

* NMPI: neoplasia mucinosa papilar intraductal.

Fuente: Elaborada por los autores.

Tabla 3. Procedimientos quirúrgicos y resultados de patología.

Procedimiento realizado	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	351	90,2
Whipple	17	4,4
Pancreatectomía distal por laparotomía	10	2,6
Pancreatectomía distal laparoscópica	3	0,8
Pancreatectomía distal + esplenectomía	2	0,5
Biopsia percutánea	1	0,3
Biopsia endoscópica	1	0,3
Cistogastrostomía	1	0,3
Pancreatectomía casi total + esplenectomía	1	0,3
Pancreatectomía central	1	0,3
Esplenopancreatectomía radical modular anterógrada	1	0,3
Reporte de patología		
Mucinoso	20	52,6
Seroso	13	34,2
Otras lesiones benignas	3	7,9
Adenocarcinoma	1	2,6
Pseudoquiste	1	2,6

Fuente: Elaborada por los autores.

Tabla 4. Características de riesgo de las neoplasias quísticas del páncreas de los pacientes operados (n=38).

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Nódulo mural		
No	32	84,2
Sí	6	15,8
Ictericia		
No	38	100
Sí	0	
Dilatación del Wirsung		
No	28	73,7
Sí	10	26,3
Calcificaciones		
No	33	86,8
Sí	5	13,2
Crecimiento mayor a 5 mm/año		
No	23	60,5
Sí	15	39,5

Fuente: Elaborada por los autores.

Discusión

Dentro de la población de este estudio se reporta un predominio de las NQP en mujeres, hallazgo que es congruente con la epidemiología conocida de esta condición [4]. El predominio femenino sugiere posibles factores hormonales o genéticos subyacentes, que podrían influir en la aparición y desarrollo de estas neoplasias, aunque se requieren estudios adicionales para definir una asociación de causalidad.

Imágenes diagnósticas

Está descrito que las NQP se detectan principalmente por RMN y TAC de abdomen, y en menor medida por ecografía endoscópica (o ecoendoscopia) y ecografía de abdomen [16-19]. En los pacientes evaluados se encontró que la RMN de abdomen fue la imagen más utilizada (89,2 %) para el diagnóstico y la caracterización de las lesiones. En las guías y protocolos de manejo, la RMN de abdomen es el método diagnóstico de elección, por su alta exactitud diagnóstica y superior precisión en la identificación de la conexión de las lesiones quísticas con el conducto pancreático principal, la detección de nódulos murales, tabiques internos y la presencia de múltiples lesiones [8,10,11]. Se describe además un uso preponderante de esta imagen para la vigilancia de las lesiones, dado que una proporción significativa de estos pacientes requerirá seguimiento crónico, y de esta manera se minimiza la exposición acumulativa a la radiación ionizante [5,14]. Este enfoque es particularmente relevante en el contexto de un monitoreo a largo plazo, donde la seguridad y la precisión diagnóstica son primordiales para la gestión eficaz de la enfermedad.

La literatura también respalda el seguimiento de estos pacientes mediante TAC con protocolo pancreático, que se prefiere sobre la RMN en tres escenarios: calcificaciones pancreáticas y pseudoquistes asociados a pancreatitis, sospecha de recidiva postoperatoria de cáncer de páncreas y ante la sospecha de neoplasias quísticas pancreáticas malignas o cáncer concomitante, para la valoración vascular, peritoneal o de enfermedad metastásica [5,20]. En este estudio se encontró que la TAC fue la segunda imagen más utilizada para el seguimiento de los pacientes.

Además, se observó que las técnicas invasivas, como la ecoendoscopia fueron utilizadas solo en casos seleccionados para el diagnóstico y seguimiento de las NQP, reservándose principalmente para casos que requerían una evaluación más detallada o la obtención de biopsias de las lesiones. Las guías recomiendan esta ayuda diagnóstica como una herramienta complementaria debido a sus ventajas, como la obtención de imágenes de alta resolución y la capacidad de realizar punciones aspirativas para diagnóstico citológico. Sin embargo, para las NQP, que generalmente presentan un comportamiento benigno o no muestran características de riesgo en las imágenes, no es necesario realizar este estudio de rutina y se sugiere limitar su uso a casos específicos [5,10].

La biopsia está indicada sólo cuando la TAC o la RMN no proporcionan un diagnóstico claro y se anticipa que los resultados patológicos influirán en el manejo clínico. No se recomienda realizar una biopsia si el diagnóstico ya está establecido mediante imágenes o si existe una indicación clara de cirugía.

Riesgo de malignidad

Las imágenes diagnósticas empleadas en la población estudiada permitieron identificar la presencia de características de alto riesgo de malignidad en el 17,7 % de nuestros pacientes, así como caracterizar las lesiones según sus rasgos, siendo la NMPI de rama la lesión más comúnmente descrita.

La frecuencia de malignidad varía según la variante del tumor quístico y las características del quiste; por ejemplo, un cistoadenoma seroso tiene un riesgo de convertirse en maligno del 3 % a lo largo de la vida, mientras que las NMPI del conducto principal pueden presentar un riesgo hasta del 70 % [21]. En nuestra población encontramos una baja proporción de malignidad (solo 2,6 %, correspondiente a 1 paciente), y con base en ese hallazgo nace la propuesta de realizar un enfoque de manejo según las características de la lesión y los factores de riesgo, con el fin de permitir al cirujano general remitir oportunamente al

paciente a un especialista en cirugía hepatobiliar o, por el contrario, continuar la vigilancia clínica por consulta externa.

Anteriormente, toda lesión quística pancreática se sometía a resección quirúrgica por la preocupación de que se transformara a maligna, pero desde el año 2006, con la publicación de las directrices Sendai por Tanaka M, et al. [22], y consecutivamente el consenso en Fukuoka del 2012 [23] y su revisión en el 2017 [10], se ha indicado un manejo conservador por su bajo riesgo de malignidad. En la mayoría de nuestros pacientes con NQP (90,2 %) no se realizó manejo quirúrgico durante el periodo de vigilancia dada la presencia de quistes con características de bajo riesgo de malignidad, o no aceptación de manejo quirúrgico por parte del paciente, razón por la cual en ellos se indicó vigilancia con imágenes.

Se identificó que, de los 38 pacientes sometidos a cirugía, el crecimiento del tumor (39,5 %) y la dilatación del conducto pancreático (26,3 %) fueron las características de alto riesgo más comunes que motivaron la intervención quirúrgica de las NQP. Estos factores, junto con otros descritos previamente, deben considerarse al desarrollar pautas de manejo para garantizar una intervención oportuna en pacientes con un riesgo significativo de progresión a malignidad.

Neoplasia mucinosa papilar intraductal (NMPI)

En el marco de esta investigación, la neoplasia mucinosa papilar intraductal (NMPI) representó el 76,1 % de todas las NQP identificadas, cifra congruente con otras publicaciones previas [1,10,24-26]. Es pertinente destacar que esta clasificación de las NMPI se fundamenta en imágenes diagnósticas y se correlaciona con los hallazgos patológicos en un 70 % de los casos [5,9].

Las directrices actuales sugieren que el manejo y el seguimiento de estas lesiones deben basarse en características clínicas e imagenológicas. Se consideran indicadores de alto riesgo de malignidad la presencia de ictericia, pancreatitis asociada a la presencia de NMPI, cambio abrupto del calibre junto con atrofia del parénquima pancreático distal a la lesión, tamaño del quiste superior a 3 cm, ubicación del quiste en la cabeza del páncreas, presencia de nódulo mural mayor a 5 mm, masa asociada al quiste (componente sólido), dilatación del conducto pancreático y elevación del marcador tumoral CA 19-9 [5,10,11,14,20].

Basado en los resultados de nuestro trabajo y lo reportado en la literatura, se propone derivar al paciente a un cirujano hepatobiliar para ampliar los estudios, continuar el seguimiento clínico o definir la necesidad de una intervención quirúrgica cuando presente características de alto riesgo o la sintomatología lo amerite. En situaciones donde no se evidencien estos indicadores y el tamaño del tumor sea entre 2 y 3 cm, se puede requerir evaluación adicional con ecoendoscopia y seguimiento con RMN a los 3-6 meses, continuando con evaluaciones anuales si no se observan cambios significativos. Se recomienda que según los hallazgos de bajo riesgo los pacientes reciban seguimiento por parte de un cirujano general con conocimiento de los protocolos o entrenamiento en esta patología. Esta opción puede disminuir los costos de atención en un sistema de salud con recursos limitados, además de brindar espacios para agendamiento de consultas por cirugía hepatobiliar a pacientes que requieran atenciones prioritarias para un manejo quirúrgico de mayor urgencia.

Para lesiones entre 1 y 2 cm, se aconseja realizar seguimiento con TAC o RMN cada 6 meses durante el primer año, luego cada año por 2 años, y posteriormente cada 2 años si no hay cambios significativos. Por lo tanto, estos pacientes también podrían ser vigilados por el cirujano general.

Neoplasia serosa quística

La neoplasia serosa quística fue identificada en el 15,9 % de los pacientes con NQP. Según la literatura, predomina en mujeres alrededor de los 50 años y es generalmente benigna. En las imágenes se presenta con aspecto quístico, en forma de panal de abejas, con una cicatriz central. Se sugiere resección quirúrgica si superan los 4 cm o presentan síntomas importantes [10].

Se recomienda su seguimiento con TAC o RMN, en función de la sintomatología y el tamaño de la lesión. Si la lesión es menor de 1 cm, se sigue cada 6 meses por 1 año y luego cada 2 años. Las lesiones de 1-2 cm, se deben seguir cada 6 meses el primer año, luego cada año por 2 años, y posteriormente, cada 2 años. Las lesiones de 2-3 cm se evalúan a los 3-6 meses y luego cada año. Las lesiones mayores de 3 cm requieren valoración por un especialista en cirugía hepatobiliar para detectar cambios significativos y decidir intervenciones oportunas [10,14,22].

Neoplasias mucinosa quística

Por otra parte, en este estudio las neoplasias mucinosas quísticas correspondieron al 4,1 % de todos los pacientes con NQP, hallazgo similar a lo descrito en la literatura [27]. La resección quirúrgica se recomienda ante signos de malignidad (tamaño > 4 cm, paredes engrosadas, componente sólido, calcificaciones internas, crecimiento progresivo o síntomas asociados). Debido al alto potencial maligno, en estos casos se recomienda que el seguimiento lo haga un cirujano hepatobiliar [5].

Recomendaciones principales de las diferentes guías

Las guías europeas de 2018 [5] recomiendan la resección quirúrgica para las NQP con características de alto riesgo, especialmente si las imágenes sugieren un origen mucinoso. Tales características son: presencia de ictericia, nódulo mural mayor de 5 mm, componente sólido en la lesión, citología positiva o dilatación del conducto pancreático principal mayor de 10 mm. Estas indicaciones son cruciales para identificar lesiones con mayor potencial de malignidad que requieren intervención quirúrgica [28,29].

El Colegio Americano de Gastroenterología (ACG) [20] recomienda el manejo quirúrgico de las lesiones si hay presencia de ictericia, pancreatitis asociada o un tumor quístico pseudopapilar. En ausencia de estos hallazgos, se sugiere estratificar el riesgo mediante ecoendoscopia y evaluar criterios adicionales como la dilatación del conducto pancreático principal mayor de 5 mm, atrofia del parénquima o un tamaño de quiste superior a 3 cm.

Por otro lado, la Asociación Americana de Gastroenterología (AGA) [30] no ofrece recomendaciones tan específicas para determinar la necesidad de cirugía en pacientes con NQP. Sin embargo, destaca la importancia de ciertos hallazgos que podrían indicar la necesidad de intervención quirúrgica, como la dilatación del conducto pancreático principal, la presencia de una masa asociada al quiste (componente sólido), o resultados positivos en la citología.

La publicación de la Asociación Internacional de Pancreatología (IAP), también conocida como las guías de Fukuoka [23], define las características de alto y moderado riesgo [10]. Las características de alto riesgo son la presencia de ictericia, ubicación del quiste en la cabeza del páncreas, nódulo mural mayor de 5 mm, diámetro del conducto pancreático principal mayor de 10 mm, elevación del marcador tumoral CA 19-9 o un crecimiento del quiste mayor de 5 mm en 2 años; en estos casos, se recomienda el manejo quirúrgico de las lesiones. Por otro lado, consideran características de riesgo moderado los quistes mayores de 3 cm, nódulos murales menores de 5 mm, paredes gruesas del quiste, dilatación del conducto de Wirsung de 5 a 9 mm y atrofia pancreática distal a la lesión quística; en estos casos, se sugiere realizar una ecografía endoscópica para evaluar la presencia de nódulos murales mayores de 5 mm, compromiso del conducto principal o citología sospechosa de malignidad. Si alguno de estos hallazgos está presente, se recomienda la remisión a cirugía hepatobiliar para tratamiento; de lo contrario, se aconseja la vigilancia clínica, con intervalos de tiempo para evaluaciones de imagen que varían según las características y el tamaño del quiste [14,23].

Propuesta para la vigilancia de las neoplasias quísticas del páncreas (NQP)

Se sugiere que los cirujanos generales bien entrenados pueden gestionar eficazmente el seguimiento de las NQP de bajo riesgo, reservando las derivaciones a especialistas en cirugía hepatobiliar para los pacientes con características de alto riesgo. Este modelo podría optimizar la utilización de recursos, reducir los costos de atención médica y minimizar la morbilidad del paciente asociada

al sobretratamiento. La estrategia de vigilancia propuesta, si es validada por estudios adicionales, podría servir como una guía para el manejo de las NQP, asegurando una atención de alta calidad, al tiempo que se mitigan las intervenciones innecesarias.

Con los resultados obtenidos en este estudio y a partir de las recomendaciones de cada guía, se creó un mapa mental para la vigilancia de las NQP por parte del cirujano general, y en caso de encontrar características de alto riesgo remitir al cirujano hepatobiliar (Figura 1).

Limitaciones del estudio

El estudio tiene algunas limitaciones que pueden afectar la interpretación de sus resultados. El problema de acceso a los servicios de salud, la falta de imágenes diagnósticas o el subregistro pueden influir en que la prevalencia real sea aún mayor. El sesgo de selección surge debido a la naturaleza monocéntrica y por ser pacientes únicamente atendidos por la subespecialidad en cuestión, lo que podría no reflejar adecuadamente la diversidad de la población general. Además, al ser retrospectivo, existe la posibilidad de errores o falta de integridad en los datos recopilados de los registros médicos.

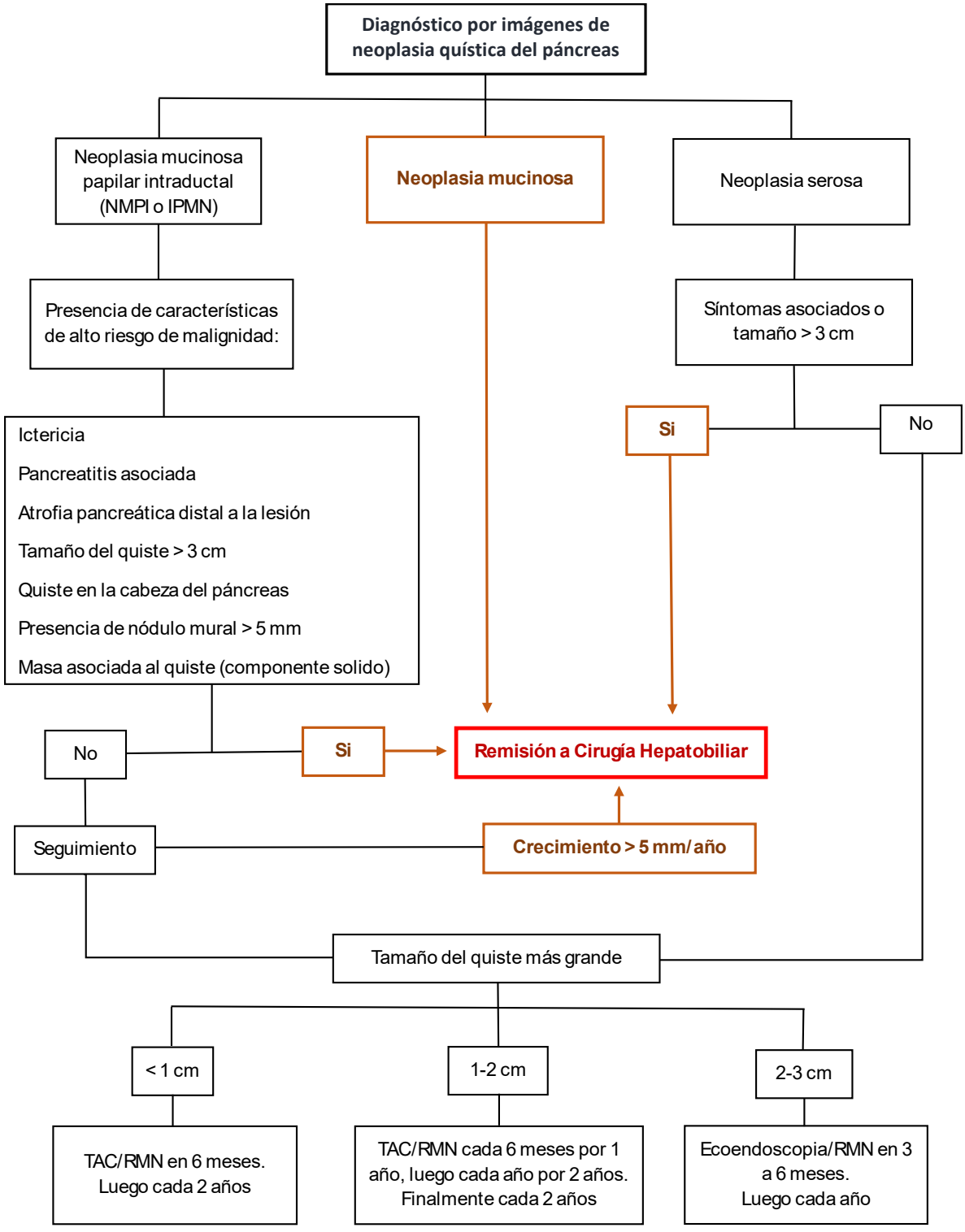
Aunque se analizaron 389 pacientes, el tamaño de la muestra de los pacientes sometidos a cirugía fue limitado, lo que dificulta la generalización de los hallazgos. La falta de estandarización en el manejo de las NQP entre diferentes médicos y a lo largo del tiempo, puede representar un riesgo para los pacientes en seguimiento, junto con la ausencia de datos a largo plazo. Sigue habiendo desafíos para evaluar cuando progresa la enfermedad y qué tan oportuno puede ser el seguimiento por el cirujano general. Esta pregunta podría ser respondida en un estudio posterior donde se evalúe si el seguimiento de las NQP de bajo riesgo por parte del cirujano general aumenta el riesgo de progresión de la enfermedad o, por el contrario, que un programa estandarizado no represente un riesgo para el paciente, e incluso, disminuya el riesgo de progresión no detectada a tiempo.

Conclusión

La mayoría de los pacientes con neoplasias quísticas del páncreas (NQP) atendidos en consulta por especialista en cirugía hepatobiliar presentaron lesiones con características de bajo riesgo de malignidad. Con base en la revisión de la literatura y los hallazgos de este estudio, estos pacientes pudieran ser ingresados a un protocolo de seguimiento establecido por médicos especialistas en cirugía general. Esta propuesta ayudaría a la optimización de los recursos de atención en salud y la mejoría en la oportunidad de consulta con especialista en cirugía hepatobiliar. Se requiere llevar a cabo estudios adicionales para evaluar la eficacia y la viabilidad económica de los protocolos de seguimiento propuestos, esto incluye la investigación de los posibles beneficios de un modelo de atención centrado en el especialista, en comparación con el tradicional enfoque basado en subespecialidades. Dicho análisis permitirá una mejor comprensión sobre cómo optimizar la gestión de los recursos y mejorar la calidad de la atención para los pacientes con NQP de bajo riesgo, así como evaluar la carga de trabajo de los profesionales de la salud involucrados en su manejo y seguimiento a largo plazo.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Con el previo aval del comité de ética de la clínica y de la universidad, se creó una base de datos de pacientes atendidos por consulta externa de cirugía hepatobiliar en una clínica universitaria de Medellín. Se cumplieron los principios éticos y directrices establecidas por el Informe Belmont para la protección de sujetos humanos en investigación. Además, se adhirió al Reglamento del Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) 45 CFR 46, que define la investigación como un "estudio sistemático… ideado para obtener conocimientos generalizables o contribuir a los mismos". Dado que el proyecto fue retrospectivo, basado en revisión documental y sin intervención, se clasificó como de bajo riesgo según la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, y no se requirió consentimiento informado de los sujetos de investigación. La confidencialidad de los datos individuales se mantuvo en todo momento.



* TAC: tomografía axial computarizada; RMN: resonancia magnética nuclear.

Figura 1. Modelo de vigilancia de las neoplasias quísticas del páncreas (NQP) de bajo riesgo para cirujanos generales.
Fuente: Elaborada por los autores

Conflictos de intereses: Los autores declararon que ninguno tiene conflictos de interés respecto al estudio.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores declararon que no utilizaron tecnologías asistidas por inteligencia artificial en la producción de este trabajo.

Fuentes de financiación: La financiación del estudio provino de recursos propios de los autores, con el apoyo de las instalaciones de la Universidad y Clínica CES para la elaboración del trabajo.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Federico López-Uribe, Óscar German Palacios-Rodríguez, Diego Fernando Dávila-Martínez.
- Adquisición de datos: Federico López-Uribe, Hernán Camilo Luna-Hurtado, Ramsés Gómez-Casas, Martha Ofelia Correa-Posada, Diego Fernando Dávila-Martínez.
- Análisis e interpretación de datos: Federico López-Uribe, Martha Ofelia Correa-Posada, José Hugo Arias-Botero, Esteban Villegas-Arbeláez, Diego Fernando Dávila-Martínez.
- Redacción del manuscrito: Federico López-Uribe, Hernán Camilo Luna-Hurtado, Ramsés Gómez-Casas, Martha Ofelia Correa-Posada.
- Revisión crítica: Federico López-Uribe, Hernán Camilo Luna-Hurtado, Ramsés Gómez-Casas, Martha Ofelia Correa-Posada, José Hugo Arias-Botero, Esteban Villegas-Arbeláez, Óscar German Palacios-Rodríguez, Diego Fernando Dávila-Martínez.

Referencias

1. Kromrey ML, Bülow R, Hübner J, Paperlein C, Lerch MM, Ittermann T, et al. Prospective study on the incidence, prevalence and 5-year pancreatic-related mortality of pancreatic cysts in a population-based study. Gut. 2018;67:138-45. https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-313127
2. Horvath KD, Chabot JA. An aggressive resectional approach to cystic neoplasms of the pancreas. Am J Surg. 1999;178:269-74. https://doi.org/10.1016/S0002-9610(99)00186-5
3. Fernández-del Castillo C, Targarona J, Thayer SP, Rattner DW, Brugge WR, Warshaw AL. Incidental pancreatic cysts: Clinicopathologic characteristics and comparison with symptomatic patients. Arch Surg. 2003;138:427-34. https://doi.org/10.1001/archsurg.138.4.427
4. Lee KS, Sekhar A, Rofsky NM, Pedrosa I. Prevalence of incidental pancreatic cysts in the adult population on MR imaging. Am J Gastroenterol. 2010;105:2079-84. https://doi.org/10.1038/ajg.2010.122
5. The European Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas. European evidence-based guidelines on pancreatic cystic neoplasms. Gut. 2018;67:789-804. https://doi.org/10.1136/gutjnl-2018-316027
6. Salvia R, Fernández-del Castillo C, Bassi C, Thayer SP, Falconi M, Mantovani W, et al. Main-duct intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas: Clinical predictors of malignancy and long-term survival following resection. Ann Surg. 2004;239:678-87. https://doi.org/10.1097/01.sla.0000124386.54496.15
7. Nagtegaal ID, Odze RD, Klimstra D, Paradis V, Rugge M, Schirmacher P, et al. The 2019 WHO classification of tumours of the digestive system. Histopathology. 2020;76:182-8. https://doi.org/10.1111/his.13975
8. van Huijgevoort NCM, del Chiaro M, Wolfgang CL, van Hooft JE, Besselink MG. Diagnosis and management of pancreatic cystic neoplasms: Current evidence and guidelines. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2019;16:676-89. https://doi.org/10.1038/s41575-019-0195-x
9. van der Gaag NA, Berkhemer OA, Sprangers MA, Busch ORC, Bruno MJ, de Castro SM, et al. Quality of life and functional outcome after resection of pancreatic cystic neoplasm. Pancreas. 2014;43:755-61. https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000000075
10. Tanaka M, Fernández-del Castillo C, Kamisawa T, Jang JY, Levy P, Ohtsuka T, et al. Revisions of international consensus Fukuoka guidelines for the management of IPMN of the pancreas. Pancreatology. 2017;17:738-53. https://doi.org/10.1016/j.pan.2017.07.007
11. Scholten L, van Huijgevoort NCM, van Hooft JE, Besselink MG, del Chiaro M. Pancreatic cystic neoplasms: Different types, different management, new guidelines. Visc Med. 2018;34:173-7. https://doi.org/10.1159/000489641
12. Beyer G, Goni E, Köpke M, D'Haese JG, Werner J, Schirra J, et al. Management algorithm for cystic pancreatic lesions. Visc Med. 2018;34:196-200. https://doi.org/10.1159/000489233
13. Naveed S, Qari H, Banday T, Altaf A, Para M. Mucinous cystic neoplasms of pancreas. Gastroenterol Res. 2014;7:44-50. https://doi.org/10.14740/gr600e
14. Maggi G, Guarneri G, Gasparini G, Fogliati A, Partelli S, Falconi M, et al. Pancreatic cystic neoplasms: What is the most cost-effective follow-up strategy? Endosc Ultrasound. 2018;7:319-22. https://doi.org/10.4103/eus.eus_44_18
15. Sharib J, Esserman L, Koay EJ, Maitra A, Shen Y, Kirkwood KS, et al. Cost-effectiveness of consensus guideline based management of pancreatic cysts: The sensitivity and specificity required for guidelines to be cost-effective. Surgery. 2020;168:601-9. https://doi.org/10.1016/j.surg.2020.04.052
16. Perri G, Marchegiani G, Frigerio I, Dervenis CG, Conlon KC, Bassi C, et al. Management of pancreatic cystic lesions. Dig Surg. 2020;37:1-9. https://doi.org/10.1159/000496509

17. Dewhurst CE, Mortele KJ. Cystic tumors of the pancreas: Imaging and management. Radiol Clin North Am. 2012;50:467-86. https://doi.org/10.1016/j.rcl.2012.03.001
18. Demetter P, Verset L. Benign, premalignant and malignant pancreatic cystic lesions: The pathology landscape. Acta Gastroenterol Belg. 2017;80:293-8.
19. Buerlein RCD, Shami VM. Management of pancreatic cysts and guidelines: What the gastroenterologist needs to know. Ther Adv Gastrointest Endosc. 2021;14:263177452110457. https://doi.org/10.1177/26317745211045769
20. Elta GH, Enestvedt BK, Sauer BG, Lennon AM. ACG Clinical Guideline: Diagnosis and management of pancreatic cysts. Am J Gastroenterol. 2018;113:464-79. https://doi.org/10.1038/ajg.2018.14
21. Targarona J, Aliaga L, Reynel M, Barreda L. Características clínico patológicas de los tumores quísticos del páncreas. Rev Gastroenterol Peru. 2014;34:311-4.
22. Tanaka M, Chari S, Adsay V, Fernandez-del Castillo C, Falconi M, Shimizu M, et al. International consensus guidelines for management of intraductal papillary mucinous neoplasms and mucinous cystic neoplasms of the pancreas. Pancreatology. 2006;6:17-32. https://doi.org/10.1159/000090023
23. Tanaka M, Fernandez-del Castillo C, Adsay V, Chari S, Falconi M, Jang JY, et al. International consensus guidelines 2012 for the management of IPMN and MCN of the pancreas. Pancreatology. 2012;12:183-97. https://doi.org/10.1016/j.pan.2012.04.004
24. Hasan A, Visrodia K, Farrell JJ, Gonda TA. Overview and comparison of guidelines for management of pancreatic cystic neoplasms. World J Gastroenterol. 2019;25:4405-13. https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i31.4405
25. Konstantinou F, Syrigos KN, Saif MW. Intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas (IPMNs): Epidemiology, diagnosis and future aspects. JOP. 2013;14:141-4. https://doi.org/10.6092/1590-8577/1467
26. Farrell JJ. Prevalence, diagnosis and management of pancreatic cystic neoplasms: Current status and future directions. Gut Liver. 2015;9:571-89. https://doi.org/10.5009/gnl15063
27. Kosmahl M, Pauser U, Peters K, Sipos B, Lüttges J, Kremer B, et al. Cystic neoplasms of the pancreas and tumor-like lesions with cystic features: A review of 418 cases and a classification proposal. Virchows Arch. 2004;445:168-78. https://doi.org/10.1007/s00428-004-1043-z
28. Chen S, Ren S, Guo K, Daniels MJ, Wang Z, Chen R. Preoperative differentiation of serous cystic neoplasms from mucin-producing pancreatic cystic neoplasms using a CT-based radiomics nomogram. Abdom Radiol. 2021;46:2637-46. https://doi.org/10.1007/s00261-021-02954-8
29. Lennon AM, Wolfgang CL, Canto MI, Klein AP, Herman JM, Goggins M, et al. The early detection of pancreatic cancer: What will it take to diagnose and treat curable pancreatic neoplasia? Cancer Res. 2014;74:3381-9. https://doi.org/10.1158/0008-5472.CAN-14-0734
30. Vege SS, Ziring B, Jain R, Moayyedi P, Adler DG, Anderson MA, et al. American Gastroenterological Association Institute guideline on the diagnosis and management of asymptomatic neoplastic pancreatic cysts. Gastroenterology. 2015;148:819-22. https://doi.org/10.1053/j.gastro.2015.01.015

Rev Colomb Cir. 2025;40:355-63
https://doi.org/10.30944/20117582.2651

ARTÍCULO ORIGINAL

Pancreatoduodenectomía y resección multivisceral: una controversia importante en etapas avanzadas de neoplasia pancreática

Pancreatoduodenectomy and multivisceral resection: a major controversy in advanced stages of pancreatic neoplasia

Cristian Tarazona-León, MD[1], Mauricio Vanegas-Ballesteros, MD[2], Laura Juliana Rengifo-Quintero, MD[3], Gianmarco Camelo-Pardo, MD[4], Angelica Belén Cifuentes-Rincón, MD, MSc[3], Ariana Sofia Rincón-Gómez, MD[3], Edgar Fabián Manrique-Hernández, MD, MSc[5]

1 Departamento de Cirugía Hepatopancreatobiliar, Fundación Cardiovascular – Hospital Internacional de Colombia, Piedecuesta, Colombia.
2 Centro de cirugía y salud digestiva, Fundación Cardiovascular – Hospital Internacional de Colombia, Piedecuesta, Colombia.
3 Departamento de Cirugía, Fundación Cardiovascular – Hospital Internacional de Colombia, Piedecuesta, Colombia.
4 Departamento de Urgencias, Fundación Cardiovascular, Piedecuesta, Colombia.
5 Departamento de Epidemiologia, Fundación Cardiovascular – Hospital Internacional de Colombia, Piedecuesta, Colombia.

Resumen

Introducción. La resección multivisceral está directamente asociada con la morbilidad y mortalidad, con una incidencia aproximada de 27 % y 47 %, respectivamente. Es un procedimiento complejo, sin embargo, en manos de cirujanos expertos los pacientes obtienen buenos resultados.

Métodos. Se realizó un análisis observacional, descriptivo y retrospectivo de los pacientes tratados quirúrgicamente entre 2016 y 2022 en nuestro centro de cirugía hepatopancreatobiliar.

Resultados. El síntoma más frecuente fue el dolor abdominal crónico (82,4 %). Las comorbilidades asociadas más comunes fueron hipertensión arterial (64,7 %) y colelitiasis (52,9 %). El principal diagnóstico histológico fue adenocarcinoma ductal pancreático (29,4 %), grado 2 moderadamente diferenciado (23,5 %). Los órganos adicionales resecados fueron el bazo (44,1 %) y el hígado (5,9 %).

Conclusiones. La resección multivisceral en casos de neoplasias pancreáticas avanzadas es controvertida, ya que es un procedimiento con una mortalidad significativa. Sin embargo, varios autores respaldan estas intervenciones debido a la reducción significativa de síntomas y la mejora en la calidad de vida de los pacientes. Los estudios han demostrado un aumento en la supervivencia en comparación con pacientes sometidos a terapias adyuvantes o cuidados paliativos. Debe considerarse la posibilidad de traspasar límites quirúrgicos y evitar paradigmas.

Palabras clave: neoplasias pancreáticas; pancreatectomía; pancreaticoduodenectomía; cirugía general; cuidados paliativos; supervivencia.

Fecha de recibido: 01/06/2024 - Fecha de aceptación: 28/07/2024 - Publicación en línea: 15/11/2024
Correspondencia: Laura Juliana Rengifo-Quintero, Valle de Terrazas de Menzuly Km 7, Piedecuesta, Santander, Colombia. Código postal: 681017. Teléfono: +57 3134217617. Dirección electrónica: lauritarengifo9307@gmail.com
Citar como: Tarazona-León C, Vanegas-Ballesteros M, Rengifo-Quintero LJ, Camelo-Pardo G, Cifuentes-Rincón AB, Rincón-Gómez AS, et al. Pancreatoduodenectomía y resección multivisceral: una controversia importante en etapas avanzadas de neoplasia pancreática. Rev Colomb Cir. 2025;40:355-63. https://doi.org/10.30944/20117582.2651

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. Multivisceral resection is directly associated with morbidity and mortality, with an approximate incidence of 27% and 47%, respectively. It is a complex procedure; however, in the hands of expert surgeons, patients obtain good results.

Methods. An observational, descriptive and retrospective analysis was conducted on patients treated surgically between 2016 and 2022 at our hepatopancreatobiliary surgery center.

Results. The most common symptom was chronic abdominal pain (82.4%). The most common associated comorbidities were arterial hypertension (64.7%) and cholelithiasis (52.9%). The main histological diagnosis was pancreatic ductal adenocarcinoma (29.4%), moderately differentiated grade 2 (23.5%). The main organs resected were the spleen (44.1%) and the liver (5.9%).

Conclusions. Multivisceral resections in cases of advanced pancreatic neoplasms is controversial, since it is a procedure with significant mortality. However, several authors support these interventions due to the significant reduction in symptoms and improvement in patients' quality of life. Studies have shown an increase in survival compared to patients undergoing adjuvant therapies or palliative care. The possibility of crossing surgical boundaries and avoiding paradigms should be considered.

Keywords: pancreatic neoplasms; pancreatectomy; pancreaticoduodenectomy; general surgery; palliative care; survivorship.

Introducción

Las neoplasias pancreáticas pueden ubicarse en la cabeza, el cuerpo o la cola del páncreas y sus síntomas suelen ser inespecíficos, lo que lleva a un diagnóstico tardío, a menudo en estadios tumorales avanzados. Aun así, estos pacientes pueden beneficiarse de la realización de pancreatectomía (PCT) o pancreatoduodenectomía (PTD) como alternativas terapéuticas con intención curativa [1-4]. Por otro lado, los cuidados paliativos (CP) abarcan diversas opciones terapéuticas (como gastroyeyunostomía, endoprótesis biliares, *stent* gástrico o *stent* biliar, entre otros), encaminadas a aliviar los síntomas primarios del paciente [5-7].

Las intervenciones quirúrgicas, incluida la resección multivisceral (RMV), se asocian a un grado significativo de morbilidad y mortalidad, descritas en las poblaciones europea, norteamericana y oriental de 27 % y 47 %, respectivamente [5,6]. A nivel de Colombia no encontramos estudios sobre RMV, pero sí se cuenta con algunos estudios sobre la morbilidad y mortalidad de la pancreatoduodenectomía, como el publicado por Bravo L, et al. [8], que evaluó 93 pacientes durante 12 años, encontrando una morbilidad postoperatoria del 56 % y una mortalidad del 12,9 %, que descendió al 5 % en centros de excelencia.

Por otro lado, en los centros de cirugía hepatopancreatobiliar con grandes volúmenes de pacientes se han observado resultados favorables en pacientes con el mismo procedimiento, con una reducción significativa de la mortalidad a largo plazo. En consecuencia, algunos grupos de cirujanos se han inclinado por extender la PCT o la PTD a la RMV para mantener márgenes negativos de malignidad y aumentar la probabilidad de supervivencia a largo plazo [7,9].

Dado a que el tema acerca de la eficacia de este enfoque terapéutico sigue siendo controvertido, el objetivo de este estudio fue caracterizar la población a la que se le realizó PCT o PTD extendida a RMV en nuestro centro de cirugía hepatopancreatobiliar en la Fundación Cardiovascular – Hospital Internacional de Colombia, en Bucaramanga, dar a conocer los resultados postoperatorios, la mortalidad y la supervivencia en un período de 12 años [9-13].

Métodos

Se realizó un análisis descriptivo observacional y retrospectivo, utilizando la base de datos proporcionada por el servicio de informática de los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico preoperatorio de neoplasia pancreática, a quienes

se les realizó PT o TFD con RMV en la Fundación Cardiovascular – Hospital Internacional de Colombia, en Bucaramanga, entre los años 2016 y 2022.

Descripción de Variables

Previa búsqueda en la base de datos PubMed de artículos sobre PT o PDT con RMV, se definieron las variables clínicas, quirúrgicas y patológicas a evaluar en el presente estudio, que incluyeron los siguientes datos sociodemográficos: edad, sexo, seguridad social, tiempo del diagnóstico y estancia hospitalaria. Factores de riesgo y comorbilidades: consumo de alcohol, tabaquismo, hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), enfermedad renal crónica, pancreatitis previa, colelitiasis, coledocolitiasis y otras comorbilidades. Manifestaciones clínicas: dolor abdominal, fiebre, índice de masa corporal (IMC) y pérdida de peso.

Las pruebas de laboratorio: recuento de glóbulos blancos, hemoglobina, tipo de sangre, albúmina, antígeno carcinoembrionario (ACE), antígeno de cáncer 19-9 (CA 19-9), tiempo de protrombina (PT), tiempo parcial de tromboplastina (PTT), índice internacional normalizado (INR), aspartato aminotransferasa (AST), alanina aminotransferasa (ALT), gamma-glutamil transferasa (GGT), bilirrubina total, bilirrubina directa, amilasa preoperatoria, amilasa postoperatoria, lipasa.

Respecto de la cirugía: tipo de anestesia, tipo de cirugía realizada, tiempo quirúrgico, pérdida de sangre intraoperatoria, transfusión de hemoderivados intraoperatoria, órganos resecados durante la cirugía. Complicaciones quirúrgicas: reintervención quirúrgica, fístulas pancreáticas, hemorragias postoperatorias, abscesos intraabdominales, fugas anastomóticas, muerte. Patología: informe de patología, tamaño del tumor, ubicación, consistencia, grado de diferenciación, extensión, afectación vascular o de los ganglios linfáticos, estadio del tumor, diámetro del conducto pancreático y diámetro del conducto biliar.

Supervivencia: evaluada a los 3 meses, 6 meses, 1 año, 2 años y 5 años. Terapia adyuvante: quimioterapia, radioterapia. Otros procedimientos realizados: Ultrasonido endoscópico, vaciamiento gástrico retardado, drenaje biliar transhepático percutáneo (PTBD-stent).

Análisis estadístico

Luego de identificar las variables a evaluar, se revisaron las historias clínicas de los pacientes para extraer la información requerida. La base de datos se recopiló en Microsoft Excel® y se analizó utilizando SPSS Statistics (IBM SPSS Statistics, Armonk, NY: IBM Corp.) versión 25. El análisis estadístico se realizó con base a la distribución de las variables: para las variables categóricas mediante frecuencias absolutas y porcentajes, y las variables numéricas con medidas de tendencia central.

Técnica quirúrgica

El grupo de cirujanos especializados en cirugía hepatopancreatobiliar realizó las intervenciones quirúrgicas. Dependiendo de los hallazgos intraoperatorios se eligió la técnica quirúrgica, bien fuera PCT, pancreatectomía distal (PCTD) o PTD, combinada con esplenectomía, hepatectomía, nefrectomía, adrenalectomía o hemicolectomía, según lo requiriera la extensión o el grado de invasión tumoral.

Tiempo de seguimiento

Se revisaron los registros médicos de los pacientes de manera retrospectiva para el seguimiento postoperatorio a los 3 y 6 meses, 1 año, 2 años y 5 años para estimar la supervivencia de los pacientes. Sin embargo, algunos pacientes se perdieron del seguimiento debido principalmente a modificaciones en su cobertura de seguridad social, con el consiguiente cambio de institución de atención médica.

Resultados

De los 32 pacientes incluidos en el estudio, 19 fueron mujeres (58,8 %) y 13 hombres (41,2 %), con una edad media de 55,5 años; 14 pacientes (44,1 %) se encontraban en el rango de edad de 60 a 79 años (Tabla 1). En cuanto a su afiliación al sistema de seguridad social, el 70,6 % (n=23) estaban en el régimen subsidiado y el 20,6 % (n=7) en el régimen contributivo. El tiempo desde el diagnóstico fue mínimo de 1 mes y máximo de 60 meses, con un promedio de 8,8 meses; el 91,2 %

Tabla 1. Características sociodemográficas y de comorbilidad de los pacientes.

Pacientes (n=32)	Frecuencia	%
Sexo		
Femenino	19	58,8
Masculino	13	41,2
Edad al momento de la cirugía		
Media ± SD	55,5 ± 17,8	
Mediana	58	
Seguridad Social		
Régimen subsidiado	23	70,6
Régimen contributivo	7	20,6
Sin información	2	6,25
Índice de masa corporal (IMC)		
Media ± SD	26,1 ± 12,9	
Bajo peso	2	5,9
Normal	12	35,3
Sobrepeso	15	44,1
Obesidad	3	8,8
Comorbilidades		
Hipertensión arterial	11	35,3
Diabetes Mellitus	7	20,6
Colelitiasis	17	52,9
Antecedente de pancreatitis	8	26,5
Consumo de alcohol	7	20,6
Hipotiroidismo	6	17,6
Coledocolitiasis	6	17,6
Tabaquismo	6	17,6
Síntomas		
Dolor abdominal	26	82,4
Pérdida de peso	8	26,5
Fiebre	2	5,9
Tiempo del diagnóstico (meses)		
Media ± SD	9,04 ± 15,51	
Mediana	4	
Tiempo de hospitalización (días)		
Media ± SD	13,31	
Mediana	15	

* SD: desviación estándar.
Fuente: Autores.

(n=29) fueron diagnosticados dentro de los primeros 19 meses de los síntomas. El 61,8 % (n= 20) tuvo una estancia hospitalaria de hasta 20 días.

El principal síntoma fue dolor abdominal, en el 82,4 % (n=26) de los pacientes. Adicionalmente, el 20,6 % (n=7) de los pacientes que presentaron dolor abdominal habían experimentado una pérdida de peso significativa en los últimos 6 meses, lo cual se correlacionaba con su IMC, donde el 38,2 % (n=12) presentaban bajo peso. Dentro de las comorbilidades, el 35,3 % (n=11) tenían antecedente de hipertensión arterial y el 20,6 % (n= 7) de diabetes mellitus; más de la mitad tenían historia de colelitiasis (n=17) y una cuarta parte de pancreatitis (n= 8).

En relación con los paraclínicos, se identificó que el 44,1 % (n=14) tenía grupo sanguíneo O Rh positivo. El 64,7 % (n=21) ingresaron sin leucocitosis y con hemoglobina entre 11,5-14,9 mg/dL; los valores de albúmina fueron bajos en el 29,4 % (n=9), correlacionándose con el bajo peso (Tabla 2). En cuanto a los marcadores tumorales, en el

Tabla 2. Paraclínicos prequirúrgicos.

Pacientes (n=32)	Media ± SD
Resultados	
Recuento de leucocitos	9339 ± 5430
Hemoglobina	13,2 ± 6,32g/dl
Marcadores	
Antígeno Carcinoembrionario (ACE)	1,98 ± 1,32
Antígeno de Cáncer (CA 19-9)	169,7 ± 349,6
Coagulación	
INR (International Normalized Ratio)	1,39 ± 1,76
Tiempo de Protrombina (PT)	10,86 ± 2,88
Tiempo de Tromboplastina (PTT)	26,4 ± 6,2
Función hepática	
Aspartato aminotransferasa (AST)	82 ± 82,3
Fosfatasa alcalina	311,2 ± 415,1
Gamma glutamil-transferasa (GGT)	497 ± 725,4
Alanino aminotransferasa (ALT)	100,3 ± 95,6
Bilirrubina total	3,15 ± 5,1
Bilirrubina directa	2,48 ± 4,7
Función pancreática	
Amilasa prequirúrgica	87,3 ± 65,3
Amilasa posquirúrgica	175,3 ± 227,6
Lipasa	123,3 ± 157,7

* SD: desviación estándar.
Fuente: Autores.

41,2 % (n=13) no se hizo prueba de ACE durante su estancia hospitalaria; el 55,9 % (n=18) presentó niveles normales de ACE y solo un paciente tuvo niveles elevados. En el 20,6 % (n=7) no se midió el CA 19-9; el 76,5 % (n=24) tuvo valores normales y fue positivo en un paciente.

Los factores de coagulación estaban dentro del rango normal según PT en el 70,6 % (n=23), PTT en el 87,8 % (n=28) e INR en el 67,6% (n=22). En el perfil hepático se encontraron anormalidades significativas fuera de los rangos normales: el 64,7 % (n=21) presentó niveles de AST > 35 mg/dL, el 50 % (n=17) niveles de ALT > 50 mg/dL, el 47,1 % (n=15) valor de GGT > 36 mg/dL y el 38,2 % (n=12) bilirrubina total > 1, de los cuales el 52,9 % (n=17) tenían bilirrubina directa elevada. Los niveles de amilasa preoperatorios y posoperatorios se mantuvieron dentro del rango normal en 41,2 % (n=13) y 47,1 % (n=15), respectivamente.

En cinco pacientes (14,7 %) la cirugía se hizo con anestesia general y catéter epidural para analgesia. La cirugía más común fue la pancreatectomía asociada a esplenectomía (n=17, 50 %), seguida de pancreatectomía más colecistectomía (n=7, 20,6 %) (Tabla 3). El órgano primario resecado en la RMV fue el bazo en el 44,1 % (n=14) de los casos, seguido de la vesícula biliar y el bazo en el 14,7 % (n=5), el hígado en el 5,9 % (n=2) y el estómago más la vesícula biliar en el 2,9 % (n=1). Se estimó un sangrado aproximado de 400 ml en 18 (55,9 %) pacientes y 6 (17,6 %) requirieron transfusión de productos sanguíneos.

Seis (17,6 %) pacientes fueron reintervenidos y las principales complicaciones fueron fístula pancreática en el 17,6 % (n=6) y hemorragia postoperatoria en el 8,8 % (n=3). Tres pacientes fallecieron, para una mortalidad del 8,8 %.

En cuanto a las características macroscópicas e histopatológicas, la localización más común de la lesión fue en el cuerpo y cola del páncreas (n=7, 20,6 %) y el 73,5 % (n=24) de los tumores fueron menores de 10 cm. La mitad de las lesiones fueron tumores malignos (n=17) y el tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma ductal de páncreas (n=11, 35,3 %), seguido del cistadenoma seroso (n=5, 14,7 %), el tumor pseudopapilar sólido de páncreas (n=2, 5,9 %) y el tumor

Tabla 3. Complicaciones quirúrgicas

Pacientes	n=32	%
Procedimiento quirúrgico		
Pancreatectomía + Esplenectomía	17	50,0
Pancreatectomía + Colecistectomía	7	20,6
Pancreatectomía + Esplenectomía + Hepatectomía	2	5,9
Cirugía de Whipple + Hemicolectomía	1	2,9
Cirugía de Whipple + Hepatectomía	1	2,9
Cirugía de Whipple + Gastrectomía	1	2,9
Pancreatectomía + Esplenectomía + Hemicolectomía	1	2,9
Pancreatectomía + Hepatectomía	1	2,9
Pancreatectomía + Gastrectomía	1	2,9
Tiempo quirúrgico, minutos (Media ± SD)	275,5 ± 95,8	
Complicaciones	12	38,2
Reintervención quirúrgica	6	17,6
Fistula pancreática Tipo 1A	3	8,8
Fistula pancreática Tipo 1B	3	8,8
Hemorragia posoperatoria	3	8,8
Mortalidad	3	8,8

* SD: desviación estándar.
Fuente: Autores.

neuroendocrino de páncreas (n=2, 5,9 %) (Figura 1). El grado de diferenciación tumoral más frecuente fue el grado 2 moderadamente diferenciado (n=8, 23,5 %), se observó afectación ganglionar hasta en un 32,4% (n=10) y en cuanto a la extensión tumoral, se limitó únicamente al páncreas en un 23,5 % (n=8) mientras se extendió al hígado y el estómago en el 5,9 % (n=2).

Finalmente, al evaluar la supervivencia de los pacientes se encontró que, a los 3 meses el 70,6 % (n=23) seguían vivos, a los 6 meses el 52,9 % (n=17) y al año el 35,3 % (n=11). Sin embargo, no hubo datos de supervivencia disponibles durante el seguimiento a 2 y 5 años debido a la pérdida de los pacientes.

Discusión

La RMV es un procedimiento que implica una alta morbimortalidad en pacientes con pluripatología y compromiso sistémico, sin embargo, es una alternativa que, al ser realizada por un equipo multidisciplinario, permite obtener resultados favorables. En el estudio realizado por Jia C, et al. [14], que comparó pacientes con cáncer de páncreas resecable (CPR) (n=69) y cáncer de páncreas no resecable (CPNR) (n=8) a quienes se les indicó una RMV, encontró que los pacientes con CPNR presentaron una mayor incidencia de complicaciones, como sangrado o fistula pancreática, y un tiempo de supervivencia medio ligeramente menor, por lo que concluyeron que los pacientes con neoplasia pancreática, independientemente de su nivel de resecabilidad, se benefician de resecciones radicales, ya que puede llegar a aumentar su sobrevida y mejorar la calidad de vida.

En nuestra cohorte, el 17,6 % de los pacientes requirieron reintervención y las principales complicaciones fueron fístula pancreática en el 17,6 % y hemorragia postoperatoria en el 8,8 %, similar a lo identificado por otros autores, con una mortalidad del 8,8 %.

Por otro lado, en la revisión realizada por Perinel J, et al, estimaron los beneficios de la RMV en la enfermedad localmente avanzada versus la cirugía paliativa. Aunque en los pacientes con RMV hubo un aumento significativo en la morbilidad perioperatoria (52 % en resecciones R1 y 73 % en resecciones R2), la supervivencia a largo plazo (resecciones R1 p<0,001) fue mejor en comparación con la cirugía paliativa [9].

También en la revisión sistemática realizada por Gillen S, et al. [11], se encontró una perspectiva favorable hacia la RMV, ya que los pacientes sometidos a CP pueden no experimentar una mejora significativa en la evolución clínica de la enfermedad en comparación con los pacientes que han sido sometidos a resección incompleta con residuos macroscópicos (R2); este último grupo mostró una mejora significativa en síntomas como el dolor, obstrucción biliar y gástrica, obteniendo una mejor calidad de vida. Por lo tanto, se prefiere la resección del tumor como alternativa principal en estos casos [15-17].

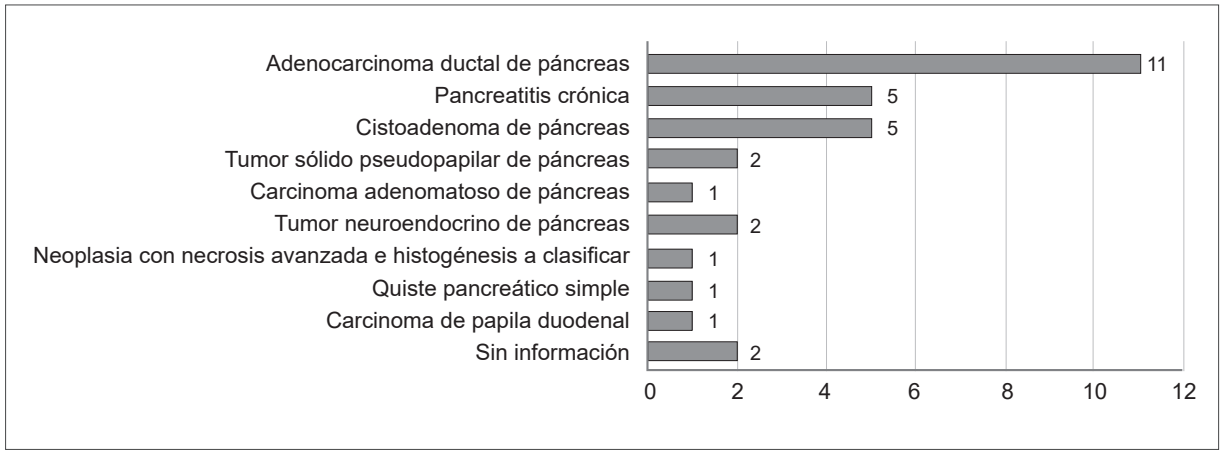


Figura 1. Tipo histológico de los tumores.
Fuente: Los autores.

Adicionalmente, el estudio realizado por Bhayani NH, et al. [7], respalda que la reducción tumoral tiene como objetivo principal un fin curativo, es decir, lograr la resección con márgenes negativos en biopsia definitiva (R0) o una resección con márgenes quirúrgicos positivos en biopsia definitiva (R1), lo que da como resultado una mejor supervivencia en comparación con los pacientes sometidos únicamente a CP. Para lograr un mayor beneficio quirúrgico, este tipo de intervenciones deben ser realizadas en centros especializados en cirugía hepatopancreatobiliar, con experiencia en RMV, en los cuales ya se ha logrado demostrar una mortalidad baja a 90 días posoperatorios [17].

En la revisión realizada por Fernandes E, et al. [18], se concluyó que un enfoque quirúrgico más radical trae mejores resultados y beneficios en la calidad de vida de este tipo de pacientes. Sin embargo, no se debe de olvidar la morbilidad y mortalidad asociada de estos procedimientos y el período de recuperación postoperatorio relativamente largo, en un grupo de pacientes con esperanza de vida limitada [19].

En un estudio de Abramson M, et al. [12], compararon la supervivencia de pacientes sometidos a quimioterapia y radioterapia versus RMV, mostrando que la RMV combinada con quimioterapia produce mejores resultados que los pacientes que únicamente son sometidos a CP.

Finalmente, en cuanto al aumento de la supervivencia y la reducción de la mortalidad de los pacientes con neoplasias pancreáticas en estadio avanzado sometidos a RMV, encontramos en la literatura varios estudios, como los realizados por Petrucciani N, et al. [1], con una cohorte de 176 pacientes y una mortalidad acumulada (MC) del 7 % al 10 % a los 6 años de seguimiento; Panzeri F, et al. [2], con una cohorte de 52 individuos y una MC del 7 % a los 9 años; Tang N, et al. [3], con una cohorte de 1033 casos y una MC del 27,4 % a los 12 años; Malinka T, et al. [4], con una cohorte de 126 casos y una MC del 2,4 % a los 20 años; y Beetz O, et al. [5], con una cohorte de 94 pacientes y una MC del 6,4 % a los 11 años de seguimiento. De manera similar, en nuestra población, a pesar de su pequeño tamaño, encontramos una MC del 12,5 % a los 5 años de seguimiento, correlacionándose con los diferentes estudios encontrados en la literatura [20,21].

Conclusiones

El papel de la resección multivisceral (RMV) en casos de neoplasias pancreáticas avanzadas es controvertido, sin embargo, diversos estudios de la literatura han demostrado un aumento en la supervivencia de los pacientes en comparación con quienes reciben terapias adyuvantes o cuidados paliativos (CP). A pesar de ser una cirugía con altos riesgos intra y postoperatorios, se han encontrado bajas tasas de complicaciones y mortalidad. Por lo que se debería considerar ampliar los límites quirúrgicos actuales, y así extender el beneficio de supervivencia y mejoría en la calidad de vida de los pacientes con neoplasias pancreáticas avanzadas, siempre acompañado y respaldado de un equipo médico multidisciplinario.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: La realización de este trabajo estuvo de acuerdo con las normas vigentes en investigación clínica a nivel internacional y nacional, sujetándose a los estándares éticos reconocidos en la Declaración de Helsinki de 1964 y adaptados a su última revisión en octubre de 2013. Se aplicaron recomendaciones de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas en investigación clínica y los principios éticos básicos inherentes a este tipo de diseño de investigación, el respeto a las personas, la beneficencia y la justicia del informe de Belmont. Los autores obtuvieron la aprobación del Comité de Ética institucional para el análisis y publicación de datos clínicos obtenidos de forma rutinaria. El consentimiento informado de los pacientes no fue requerido por tratarse de un estudio observacional retrospectivo, considerado sin riesgo, basados en Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia.

Conflicto de intereses. Los autores declararon que no presentaron ningún conflicto de interés.

Uso de inteligencia artificial para generar textos. Los autores declararon que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa en la redacción de este manuscrito ni para la creación de figuras, gráficos, tablas o sus correspondientes pies o leyendas.

Fuentes de financiación. No se obtuvo ninguna fuente de financiación para el presente manuscrito.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Cristian Tarazona-León, Mauricio Vanegas-Ballesteros, Laura Juliana Rengifo, Gianmarco Camelo, Edgar Fabián Manrique-Hernández.
- Recopilación de datos: Cristian Tarazona-León, Mauricio Vanegas-Ballesteros, Laura Juliana Rengifo, Gianmarco Camelo, Angelica Cifuentes, Ariana Sofía Rincón, Edgar Fabián Manrique-Hernández.
- Análisis de datos: Cristian Tarazona-León, Mauricio Vanegas-Ballesteros, Edgar Fabián Manrique-Hernández.
- Redacción del manuscrito: Cristian Tarazona-León, Mauricio Vanegas-Ballesteros, Laura Juliana Rengifo, Gianmarco Camelo, Angelica Cifuentes, Ariana Sofía Rincón, Edgar Fabián Manrique-Hernández.
- Revisión final y aprobación: Cristian Tarazona-León, Mauricio Vanegas-Ballesteros, Laura Juliana Rengifo, Gianmarco Camelo, Angelica Cifuentes, Ariana Sofía Rincón, Edgar Fabián Manrique-Hernández.

Referencias

1 Petrucciani N, Debs T, Nigri G, Giannini G, Sborlini E, Kassir R, et al. Pancreatomy combined with multivisceral resection for pancreatic malignancies: is it justified? Results or a systematic review. HPB (Oxford). 2018;20:3-10. https://doi.org/10.1016/j.hpb.2017.08.002

2 Panzeri F, Marchegiani G, Malleo G, Malpaga A, Maggino L, Marchese T, et al. Distal pancreatectomy associated with multivisceral resection: results from a single centre experience. Langenbecks Arch Surg. 2017;402:457-64. https://doi.org/10.1007/s00423-016-1514-0

3 Tang N, Dou X, You X, Lu G, Ou Z, Zai H. Comparisons of outcomes between adolescent and young adult with older patients after radical resection of pancreatic ductal adenocarcinoma by propensity score matching: A single-center study. Cancer Manag Res. 2021;13:9063-72. https://doi.org/10.2147/CMAR.S337687

4 Malinka T, Klein F, Andreou A, Pratschke J, Bahra M. Distal pancreatectomy combined with multivisceral resection is associated with postoperative complication rates and survival comparable to those after standard procedures. J Gastrointest Surg. 2018;22:1549-56. https://doi.org/10.1007/s11605-018-3804-z

5 Beetz O, Sarisin A, Kaltenborn A, Klempnauer J, Winkler M, Grannas G. Multivisceral resection for adenocarcinoma of the pancreatic body and tail-a retrospective single-center analysis. World J Surg Oncol. 2020;18:218. https://doi.org/10.1186/s12957-020-01973-x

6 Giuliani T, Di Gioia A, Andrianello S, Marchegiani G, Bassi C. Pancreatoduodenectomy associated with colonic resections: indications, pitfalls, and outcomes. Updates Surg. 2021;73:379-90. https://doi.org/10.1007/s13304-021-00996-7

7 Bhayani NH, Enomoto LM, James BC, Ortenzi G, Kaifi JT, Kimchi ET, et al. Multivisceral and extended resections during pancreatoduodenectomy increase morbidity and mortality. Surgery. 2014;155:567-74. https://doi.org/10.1016/j.surg.2013.12.020

8 Bravo-Rey L, Cuevas-López L, Sánchez EF, Henao FJ. Morbilidad asociada a pancreatoduodenectomía, experiencia de 12 años en un centro de cuarto nivel en Bogotá, Colombia. Hospital Universitario San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana, Junio 2022. Repositorio Bibliotecas Pontifica Universidad Javeriana. Disponible en: https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/61013

9 Perinel J, Adham M. Palliative therapy in pancreatic cancer-palliative surgery. Transl Gastroenterol Hepatol. 2019;4:28. https://doi.org/10.21037/tgh.2019.04.03

10 Perone JA, Riall TS, Olino K. Palliative care for pancreatic and periampullary cancer. Surg Clin North Am. 2016;96:1415-30. https://doi.org/10.1016/j.suc.2016.07.012

11 Gillen S, Schuster T, Friess H, Kleeff J. Palliative resections versus palliative bypass procedures in pancreatic cancer--a systematic review. Am J Surg. 2012;203:496-502. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2011.05.004

12 Abramson MA, Swanson EW, Whang EE. Surgical resection versus palliative chemoradiotherapy for the management of pancreatic cancer with local venous invasion: a decision analysis. J Gastrointest Surg. 2009;13:26-34. https://doi.org/10.1007/s11605-008-0648-y

13 Kulemann B, Hoeppner J, Wittel U, Glatz T, Keck T, Wellner UF, et al. Perioperative and long-term outcome after standard pancreaticoduodenectomy, additional portal vein and multivisceral resection for pancreatic head cancer. J Gastrointest Surg. 2015;19:438-44. https://doi.org/10.1007/s11605-014-2725-8

14 Jia C, Liu L, Zhu H, Shen W, Yang C. Selective radical resection for unresectable pancreatic cancer. Cir Cir. 2022;90:210-5. https://doi.org/10.24875/CIRU.20001413

15 McKay A, Sutherland FR, Bathe OF, Dixon E. Morbidity and mortality following multivisceral resections in complex hepatic and pancreatic surgery. J Gastrointest Surg. 2008;12:86-90. https://doi.org/10.1007/s11605-007-0273-1

16 Hester CA, Nassour I, Christie A, Augustine MM, Mansour JC, Polanco PM, et al. Predictors and outcomes of converted minimally invasive pancreaticoduodenectomy: A propensity score matched analysis. Surg Endosc. 2020;34:544-50. https://doi.org/10.1007/s00464-019-06792-0

17 Nymo LS, Søreide K, Kleive D, Olsen F, Lassen K. The effect of centralization on short term outcomes of pancreatoduodenectomy in a universal health care system. HPB (Oxford). 2019;21:319-27. https://doi.org/10.1016/j.hpb.2018.08.011

18 Fernandes ESM, de Mello FPT, Braga EP, Oliveira de Souza G, Andrade R, Pimentel LS, et al. A more radical perspective on surgical approach and outcomes in pancreatic cancer-a narrative review. J Gastrointest Oncol. 2023;14:1964-81. https://doi.org/10.21037/jgo-22-763

19 Rifatbegovic Z, Mehmedovic Z, Mehmedovic M, Hasanovic J, Mestric A. Multivisceral resection with performing a double Roux-en-Y reconstruction for advanced gastric cancer. Case Rep Surg. 2015;2015:649723. https://doi.org/10.1155/2015/649723

20 Wiltberger G, Bucher JN, Krenzien F, Benzing C, Atanasov G, Schmelzle M, et al. Extended resection in pancreatic metastases: Feasibility, frequency, and long-term outcome: A retrospective analysis. BMC Surg. 2015;15:126. https://doi.org/10.1186/s12893-015-0114-1

21 Gundara JS, Alvarado-Bachmann R, Williams N, Gananadha S, Gill A, Hugh TJ, et al. Multivisceral resection of pancreatic neuroendocrine tumours: a report of two cases. World J Surg Oncol. 2011;9:93. https://doi.org/10.1186/1477-7819-9-93

Rev Colomb Cir. 2025;40:364-77
https://doi.org/10.30944/20117582.2666

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Biomarcadores clásicos y nuevos como predictores potenciales en patología biliar y coledocolitiasis. Revisión sistemática

Classic and novel biomarkers as potential predictors in biliary pathology and choledocholithiasis. Systematic review

Juan Pablo Ortega-Erazo, MD[1], Luis Fernando Pino, MD[1], Frank Sauza, MD[1], Naydu Acosta, MD, PhD[1], Luz Elena Triana, Bio., PhD[1]

1 Programa de medicina, Facultad de Salud, Universidad Libre, Seccional Cali, Colombia.

Resumen

Introducción. La colelitiasis es una afección común en las poblaciones occidentales, con una alta prevalencia en Colombia, que obliga a un número considerable de cirugías anualmente. Algunos factores como la saturación de colesterol en la bilis y la hipomotilidad de la vesícula biliar contribuyen a la formación de los cálculos. Los métodos de diagnóstico tradicionales se complementan con indicadores, como el antecedente de pancreatitis biliar. El objetivo de este trabajo fue evaluar la eficacia de los biomarcadores para hacer el diagnóstico y establecer un pronóstico de la patología biliar.

Métodos. Se estableció una pregunta de investigación y se desarrolló una ecuación de búsqueda específica siguiendo las directrices PRISMA para la selección de estudios relevantes.

Resultados. Se identificaron varios biomarcadores prometedores, incluyendo ácidos grasos, enzimas hepáticas, oligoelementos, lisofosfatidilcolina, ácidos grasos libres y Ca 19-9, junto con la eficacia de los biomarcadores clásicos en el diagnóstico de coledocolitiasis, como la bilirrubina total y la PCR.

Conclusión. Los oligoelementos, en particular hierro, calcio y zinc, muestran un potencial significativo para mejorar el diagnóstico de la patología biliar, incluida la coledocolitiasis, debido a su asociación fisiopatológica directa, la alta sensibilidad y especificidad comparables o incluso superiores a los biomarcadores clásicos, su complementariedad con estos últimos, la capacidad de detección temprana y la accesibilidad en la práctica clínica. Sin embargo, se requiere más investigación para validar su uso clínico en estos contextos.

Palabras clave: cálculos biliares; colelitiasis; coledocolitiasis; biomarcadores; diagnóstico; pronóstico.

Fecha de recibido: 19/06/2024 - Fecha de aceptación: 17/08/2024 - Publicación en línea: 21/11/2024
Correspondencia: Luz Elena Triana, Carrera 109 #22 -00, Cañasgordas, Cali, Valle del Cauca. Teléfono: +57 3137438127
Dirección electrónica: luz.trianav@unilibre.edu.co
Citar como: Ortega-Erazo JP, Pino LF, Sauza F, Acosta N, Triana LE. Biomarcadores clásicos y nuevos como predictores potenciales en patología biliar y coledocolitiasis. Revisión sistemática. Rev Colomb Cir. 2025;40:364-77. https://doi.org/10.30944/20117582.2666
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. Cholelithiasis is a common condition in Western populations, with a high prevalence in Colombia, which requires a considerable number of surgeries annually. Some factors, such as cholesterol saturation in the bile and gallbladder hypomotility contribute to stone formation. Traditional diagnostic methods are complemented by indicators, such as a history of biliary pancreatitis. The objective of this study was to evaluate the effectiveness of biomarkers to make the diagnosis and establish a prognosis of biliary pathology.

Methods. A research question was established and a specific search equation was developed following PRISMA guidelines for the selection of relevant studies.

Results. Several promising biomarkers were identified, including fatty acids, liver enzymes, trace elements, lysophosphatidylcholine, free fatty acids, and Ca 19-9, along with the efficacy of classical biomarkers in the diagnosis of choledocholithiasis, such as total bilirubin and PCR.

Conclusion. Trace elements, in particular iron, calcium, and zinc, show significant potential to improve the diagnosis of biliary pathology, including choledocholithiasis, due to their direct pathophysiological association, high sensitivity and specificity comparable to or even superior to classic biomarkers, their complementarity with the latter, the capacity for early detection and accessibility in clinical practice. However, more research is required to validate their clinical use in these contexts.

Keywords: gallstones; cholelithiasis; choledocholithiasis; biomarkers; diagnostic; prognosis.

Introducción

La vesícula biliar tiene una función como reservorio de la bilis, que es esencial para el metabolismo de las grasas. Cuando hay un desequilibrio en los componentes de la bilis, como colesterol, lecitina y sales biliares, pueden formarse cristales o cálculos biliares (o colelitiasis), los cuales suelen quedarse en el interior de la vesícula biliar (colecistolitiasis), aunque pueden migrar a la vía biliar intra o extrahepática (coledocolitiasis) [1].

Dentro de los factores relevantes para la formación de cálculos biliares está la saturación de la bilis con colesterol, que ocurre cuando hay una cantidad excesiva de colesterol en relación con solubilizantes como las sales biliares y la lecitina [1]. Esto puede deberse a una secreción aumentada de colesterol por parte del hígado, a una disminución en la cantidad de sales biliares o lecitina, o una combinación de ambos. La hipomotilidad de la vesícula biliar también desempeña un papel crucial ya que la contracción adecuada es necesaria para vaciar la bilis de manera eficiente hacia los conductos biliares [2]. Cuando la bilis tiende a estancarse, se facilita la formación de cálculos biliares debido a la concentración de componentes biliares. La colelitiasis, en consecuencia, es el resultado de una interacción compleja entre la composición de la bilis, la función de la vesícula biliar y su motilidad.

Otros factores que contribuyen al desarrollo de la colelitiasis incluyen el sexo femenino, la edad avanzada, la obesidad, la dieta rica en grasas y la predisposición genética [3]. Por eso, comprender los mecanismos fisiopatológicos es fundamental para el diagnóstico y el manejo adecuado de esta afección en la práctica clínica, con mayor relevancia en los servicios de cirugía general.

En las poblaciones occidentales la colelitiasis es una enfermedad frecuente. Se estima que, en los Estados Unidos alrededor del 10 al 15 % de la población padece esta condición, lo que genera cerca de 670.000 cirugías de extracción de la vesícula biliar cada año. En Colombia, en un estudio realizado en el Hospital Universitario de la Fundación Santa Fe de Bogotá en 2011, se observó que el 8,6 % de una muestra de pacientes presentaba colelitiasis y entre el 10% y 30% también padecían coledocolitiasis [3].

A su vez, la colecistitis es la afección inflamatoria de la vesícula biliar. Los criterios de Tokio 2018, derivados de una rigurosa revisión de la literatura y la experiencia clínica, proporcionan

una guía sistemática para el diagnóstico y la clasificación de la colecistitis aguda, lo que ayuda a mejorar la precisión y la consistencia en la atención al paciente [4,5]. Se basan en la combinación de hallazgos clínicos, de laboratorio e imagenológicos.

Las pruebas de laboratorio consistentes con la presencia de inflamación aguda, considerados biomarcadores clásicos, que apoyan el diagnóstico de colecistitis son los niveles séricos elevados de las enzimas hepáticas (bilirrubina total y directa, alanina aminotransferasa [ALT], aspartato aminotransferasa [AST], fosfatasa alcalina [ALP]), así como los marcadores de inflamación sistémica (proteína C reactiva (PCR) y recuento de leucocitos).

La ecografía abdominal es la imagen de elección para el diagnóstico de colecistitis, y en los criterios de Tokio 2018 se establece la presencia de cambios característicos, como el engrosamiento de la pared vesicular, la presencia de litiasis biliar, la visualización de líquido perivesicular y el signo de Murphy ecográfico. Así, los criterios de Tokio 2018 permiten tomar decisiones informadas y ofrecer un tratamiento óptimo a los pacientes [6], por lo cual se han incorporado en guías de práctica clínica que se centran en el diagnóstico y tratamiento de la colecistitis aguda, aunque se considera que aún se requiere obtener más información de los exámenes de laboratorio y los factores de riesgo para mejorar el abordaje de esta condición, así como de otras patologías subyacentes, como la coledocolitiasis.

Ante la necesidad de ampliar los criterios diagnósticos y predictores de complicaciones, el objetivo de esta revisión de la literatura fue analizar los biomarcadores clásicos y compararlos con los nuevos biomarcadores publicados como predictores potenciales en patología biliar.

Métodos

Se hizo una revisión de literatura de alcance exploratorio, siguiendo los lineamientos para revisiones sistemáticas de la declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) [7].

Criterios de elegibilidad

- Criterios de inclusión: artículos académicos con estudios exploratorios, revisiones documentales, revisiones narrativas y publicaciones con la temática de biomarcadores clásicos y moleculares en patología biliar.
- Criterios de exclusión: documentos con más de 10 años de antigüedad, textos con cobro de membresía, documentos duplicados.

Pregunta de investigación

La estrategia de búsqueda se desarrolló a partir de una pregunta tipo PICO ajustada (Población-Intervención-Comparación-Objetivo), donde la población era los pacientes con patología biliar, la intervención/exposición los biomarcadores clásicos (p. ej., bilirrubina, fosfatasa alcalina), la comparación los nuevos biomarcadores (si aplica) y el objetivo la predicción de la patología biliar.

Así, se estableció la siguiente pregunta de investigación:

En pacientes con sospecha de patología biliar, ¿cuál es la eficacia de los biomarcadores clásicos y nuevos en términos de sensibilidad, especificidad y valor predictivo para el diagnóstico y pronóstico de la enfermedad?

Estrategia de búsqueda

Se tomaron como fuente de información las bases de datos de PubMed, Ebsco Host y Google Académico. Para el desarrollo de la ecuación de búsqueda se combinaron términos de búsqueda específicos, utilizando los operadores booleanos, se combinaron, así: ((“Biliary Tract Diseases” OR “Biliary Diseases” OR “Cholangiopathies” OR “Biliary Disease”) AND “Choledocholithiasis” AND (“Biomarkers” OR “Biological Markers” OR “Novel Biomarkers” OR “Emerging Biomarkers”) AND (“Predictive Value” OR “Sensitivity” OR “Specificity”))

También los términos relacionados con la patología biliar: “Biliary Tract Diseases” OR “Biliary Diseases” OR “Cholangiopathies” OR “Biliary Disease”; los términos relacionados con la coledocolitiasis: “Choledocholithiasis”; los términos relacionados con los biomarcadores: “Biomarkers”

OR "Biological Markers" OR "Novel Biomarkers" OR "Emerging Biomarkers"; y los términos relacionados con el valor predictivo: "Predictive Value" OR "Sensitivity" OR "Specificity".

Proceso de selección

Siguiendo el diagrama de flujo PRISMA, el proceso de selección comenzó con la identificación de los estudios en las bases de datos previamente definidas, según la estrategia de búsqueda establecida. La siguiente etapa implicó la tamización de estudios mediante la aplicación de criterios de inclusión y exclusión basados en la revisión de títulos y resúmenes.

Posteriormente, en la fase de selección final, se analizó el texto completo de los estudios seleccionados para determinar su relevancia con respecto a los objetivos de la revisión. Finalmente, se llevó a cabo la fase de inclusión, donde se recopilaron los datos pertinentes de los estudios seleccionados. Durante las dos primeras etapas, dos revisores trabajaron de manera independiente, mientras que, en las dos últimas etapas, un tercer autor se unió al proceso para resolver conflictos y contribuir al análisis.

Lista de datos

Los artículos incluidos fueron agregados a una matriz de rastreo (en el programa Excel®) que permitió segmentar la información en las siguientes categorías de análisis del estudio:

1. Tipo de biomarcador: La revisión clasificó los biomarcadores en clásicos y nuevos, abarcando desde biomarcadores tradicionales como la bilirrubina, hasta biomarcadores emergentes como marcadores moleculares.
2. Resultados clínicos: Se identificaron diferencias significativas en la sensibilidad, especificidad y valor predictivo de los biomarcadores evaluados, proporcionando una visión integral de su utilidad en el diagnóstico y pronóstico de la patología litiásica vesicular y la coledocolitiasis.
3. Validación de biomarcadores: Se llevó a cabo una evaluación detallada de los estudios de validación de biomarcadores, tanto internos como externos, para determinar su precisión y generalización en diferentes poblaciones y contextos clínicos.
4. Conclusiones y recomendaciones: Se formularon recomendaciones para la práctica clínica y se señalaron áreas de investigación futura.

Valoración del riesgo de sesgo

Dos revisores independientes llevaron a cabo esta evaluación y cualquier discrepancia fue resuelta por consenso o mediante consulta con un tercer revisor. Los resultados de la evaluación del riesgo de sesgo se tuvieron en cuenta al interpretar los resultados de los estudios incluidos en la revisión.

Plan de análisis

El plan de análisis se alineó con las directrices PRISMA. Se estableció un protocolo detallado que delineó los pasos para la identificación, selección y extracción de datos de los estudios relevantes. Dos revisores independientes llevaron a cabo la selección de estudios y la extracción de datos, resolviendo cualquier discrepancia mediante consenso o consulta con un tercer revisor, cuando fue necesario. Los resultados se presentaron siguiendo las pautas PRISMA para asegurar la transparencia y reproducibilidad del proceso de revisión sistemática.

Resultados

Biomarcadores "clásicos" como predictores potenciales en patología biliar y coledocolitiasis

Los biomarcadores considerados "clásicos", que proporcionan información sobre el estado del hígado y la vesícula biliar, incluyen diversas enzimas como la fosfatasa alcalina, la bilirrubina total y la bilirrubina directa, la gamma-glutamil transferasa (GGT), la alanino aminotransferasa (ALT) y la aspartato aminotransferasa (AST); otro parámetro es la proteína C reactiva (PCR) [8].

Su evaluación puede ayudar a confirmar el diagnóstico de colecistitis y coledocolitiasis; sin

embargo, es importante recordar que estos biomarcadores deben interpretarse en el contexto clínico completo del paciente, incluyendo la historia clínica, los hallazgos físicos y otras ayudas diagnósticas imagenológicas, para llegar a un diagnóstico preciso y ejecutar el manejo terapéutico adecuado (Tabla 1).

Los niveles elevados de las enzimas mencionadas se relacionan con patología biliar, debido a la liberación desde las células epiteliales dañadas de los hepatocitos o los conductos biliares, y por ende contribuyen a: (i) Detección de obstrucción del flujo biliar; (ii) Seguimiento de la función hepatobiliar en pacientes con patología biliar conocida o sospechada; (iii) Diferenciación de la causa de la ictericia con trastornos como la hepatitis; (iv) Evaluación preoperatoria y seguimiento postoperatorio del estado del sistema hepatobiliar, como un parámetro para evaluar la efectividad del procedimiento y detectar una obstrucción residual del flujo biliar.

Respecto a la bilirrubina, es un pigmento que resulta de la degradación de la hemoglobina de los glóbulos rojos y se conjuga en el hígado. Un aumento en los niveles de bilirrubina total y bilirrubina directa puede indicar obstrucción del flujo biliar, como la que ocurre en la coledocolitiasis. La bilirrubina directa puede elevarse debido a su acumulación, por la incapacidad del hígado para excretarla adecuadamente debido a una obstrucción en el flujo; mientras que niveles elevados de bilirrubina total con predominio de bilirrubina indirecta pueden indicar un trastorno hemolítico.

Las bilirrubinas total y directa pueden utilizarse como indicadores de la gravedad y progresión de la enfermedad biliar. Un aumento progresivo en los niveles de bilirrubina directa puede indicar una obstrucción biliar progresiva, que requiere intervención médica urgente para prevenir complicaciones más graves, como la colangitis o la insuficiencia hepática. La monitorización de los niveles de bilirrubina total y directa

Tabla 1. Análisis comparativo de biomarcadores para la predicción de coledocolitiasis en pacientes con patologías biliares.

Año	Biomarcadores	Contexto y diferencias	Posición de los Autores
2020	Evaluación de la efectividad de los biomarcadores GGT y FA en la predicción de coledocolitiasis	Nuñez-Sam S. [9] se enfocó en pacientes tratados en el Hospital de Vitarte.	Tanto la GGT como la FA presentan un potencial significativo como marcadores predictivos para la coledocolitiasis, y persisten como la primera opción diagnóstica en la actualidad.
2022	Viabilidad de la bilirrubina total como indicador predictivo de coledocolitiasis en pacientes con patología biliar aguda.	Valentín-Gamazo I, et al. [10] se centró en el Complejo Asistencial de Palencia.	La bilirrubina total elevada puede ser un marcador útil para la presencia de coledocolitiasis. La sensibilidad y la especificidad como predictor único varían según el punto de corte y se reconoce la necesidad de emplear otros parámetros.
2023	Análisis de PCT, PCR, recuentos de glóbulos blancos, índice de neutrófilos-linfocitos, e índice de plaquetas-linfocitos; en la predicción de severidad de colangitis aguda	Ye S, et al. [5], compararon la eficacia en pacientes con colangitis (infección)	PCT es predictor eficaz para el diagnóstico de colangitis aguda y grave. La PCR es más predictiva de colangitis aguda moderada, mientras que el índice plaquetas-linfocitos demuestra mayor sensibilidad en la predicción de la positividad del hemocultivo
2024	Valor diagnóstico de la GGT y la FA como indicadores predictivos de coledocolitiasis secundaria a colelitiasis	Guzmán & Monzón [11] investigaron en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray	Puntos de corte para la GGT (136,5 U/L) y la FA (454 U/L) son cruciales para el diagnóstico de pacientes con colelitiasis y respaldan la eficacia de esos parámetros en identificar las complicaciones, particularmente la coledocolitiasis secundaria

* GGT: Gamma-glutamil transferasa; FA: Fosfatasa alcalina; PCT: Procalcitonina; PCR: Proteína C reactiva.

Fuente: elaborada por los autores.

puede ser útil para evaluar la respuesta al tratamiento y la resolución de la obstrucción biliar, ya que una disminución gradual en los niveles de bilirrubina directa puede indicar una respuesta favorable al tratamiento y una mejora en la función hepática.

A su vez, la PCR es un marcador de inflamación sistémica, y respalda el diagnóstico clínico de colecistitis. En el caso de la coledocolitiasis, los niveles elevados de PCR pueden indicar la presencia de inflamación aguda. Cuanto más altos sean los niveles de PCR, mayor puede ser la gravedad de la enfermedad y la necesidad de intervención quirúrgica urgente. Después de la cirugía para la extracción de cálculos biliares, los niveles de PCR pueden utilizarse para monitorear la respuesta del paciente y detectar la presencia de complicaciones postoperatorias, como infección o absceso.

En 2020, Nuñez [9] publicó un estudio sobre la efectividad de los biomarcadores gamma-glutamil transpeptidasa (GGT) y la fosfatasa alcalina (FA) para predecir la presencia de coledocolitiasis, en un grupo de individuos con edades predominantes entre 31 y 40 años (33 %), con una preponderancia del sexo femenino (59,2 %), provenientes mayoritariamente de áreas urbanas (61,2 %). La tasa de coledocolitiasis como complicación se registró en el 62,1 % del grupo en estudio. Los valores predictivos fueron mejores para la GGT, con una sensibilidad estimada del 67 %, especificidad del 79 %, valor predictivo positivo del 84 % y el valor predictivo negativo del 60 %. Mientras tanto, para la FA, tuvo una sensibilidad del 33 %, especificidad del 64 %, valor predictivo positivo del 60 %, y valor predictivo negativo del 37 %. Los resultados sugieren que, tanto la GGT como la FA presentan un potencial significativo como marcadores predictivos para patologías como la coledocolitiasis, y por tal razón persisten como los marcadores de primera opción diagnóstica en la actualidad.

Posteriormente, en el año 2022, Valentín-Gamazo I, et al. [10], examinaron la viabilidad de la bilirrubina total como un indicador predictivo de coledocolitiasis en pacientes con patología biliar aguda. Mediante un estudio observacional retrospectivo de casos y controles se compararon los niveles de bilirrubina total al momento del ingreso entre pacientes con coledocolitiasis confirmada y aquellos sin esta condición. Los resultados sugieren que la bilirrubina total elevada puede ser un marcador útil para anticipar la presencia de coledocolitiasis, lo que podría ayudar en la estratificación y la adecuación de la realización de pruebas complementarias en estos pacientes. Respecto a la sensibilidad y especificidad de la bilirrubina total como predictor único de coledocolitiasis variaron según el punto de corte utilizado, con valores que sugieren un rendimiento diagnóstico satisfactorio en ciertos umbrales. Se subrayó la importancia de considerar la bilirrubina total en el cribado de pacientes con sospecha de coledocolitiasis, aunque es necesario incorporar otros parámetros predictores de riesgo de coledocolitiasis recomendados por las guías actuales.

Ye S, et al. [5], evaluaron los criterios de Tokio en pacientes diagnosticados con colangitis aguda, pero también analizaron los niveles en sangre de procalcitonina (PCT) y proteína C reactiva (PCR), y el recuento de glóbulos blancos, el índice de neutrófilos-linfocitos y el índice de plaquetas-linfocitos (PRL), con el propósito de comparar su eficacia en la predicción de la gravedad de la colangitis aguda. Se llegó a la conclusión de que el biomarcador PCT es un predictor eficaz para el diagnóstico de colangitis aguda y grave. Por otra parte, se observó que la PCR, como reactante de fase aguda, resultó ser más predictiva de colangitis aguda moderada, mientras que el PRL demostró una mayor sensibilidad en la predicción de la positividad del hemocultivo.

En el año 2024, Guzmán & Monzón [11] publicaron una investigación analítica retrospectiva que buscó determinar el valor diagnóstico de la GGT y la FA como indicadores predictivos de coledocolitiasis secundaria a colelitiasis. Se examinaron 246 pacientes y encontraron que tanto la GGT como la FA poseen un valor predictivo considerable en el diagnóstico de la coledocolitiasis secundaria. Asimismo, determinaron que establecer puntos de corte específicos para la GGT (136,5 U/L) y la

FA (454 U/L) resulta crucial en el enfoque diagnóstico de pacientes con colelitiasis y respalda la eficacia de esos parámetros en la identificación de complicaciones, particularmente la coledocolitiasis secundaria.

Comparación de los biomarcadores clásicos

Los biomarcadores bilirrubina total, GGT, PCT y FA, generalmente utilizados para el diagnóstico de colelitiasis, coledocolitiasis o colangitis, han mostrado sensibilidad de predicción mayor del 60 % [5], sin embargo, se encuentran algunas limitaciones, como que son más sensibles en poblaciones mayores de 60 años y que presenta falso positivo en más del 33 %. Esto sugiere la necesidad de correlacionarlos con otros marcadores más sensibles.

La GGT y la bilirrubina total son indicadores de obstrucción biliar, una característica central tanto en colelitiasis como en coledocolitiasis, mientras que la PCT y la PCR son marcadores de respuesta inflamatoria, fundamentales para la detección y el manejo de la colangitis.

Biomarcadores "nuevos y alternativos" como predictores potenciales en patología biliar y coledocolitiasis

Los biomarcadores considerados "nuevos y alternativos" son aquellos que aún no son contemplados rutinariamente para realizar el diagnóstico o predicción de una patología. A nivel mundial se están realizando múltiples estudios que permitan evaluar nuevos biomarcadores para la colelitiasis, basados en las ciencias genómica, proteómica y metabolómica, encontrándose alternativas con potencial a la hora de evaluar pacientes con esta patología (Tabla 2).

Actualmente, para el diagnóstico de colelitiasis la ecografía abdominal es la mejor ayuda diagnóstica, con una sensibilidad del 97 % y una especificidad del 95 %. A pesar de ser una prueba diagnóstica con un valor predictivo positivo y negativo alto, se continúa en la búsqueda de nuevos biomarcadores que logren alcanzar un diagnóstico temprano y preciso, y ayuden a predecir los casos con mayor probabilidad de desarrollar complicaciones, permitiendo al personal médico una toma de decisiones más acertadas [12,13] (Tabla 3).

Ácido 3-oxotetradecanoico

Estudios de Zhang K, et al. [14], mediante metabolómica y proteómica, mostraron que los niveles elevados de ácido 3-oxotetradecanoico, un ácido graso de cadena larga, están asociados con la formación de cálculos biliares y la inflamación de la vesícula biliar.

Ácido 12-hidroxi dodecanoico

Japer FM, et al. [15], demostraron gracias a un estudio metabolómico con 254 pacientes, de los cuales 124 presentaban colelitiasis y 130 estaban sanos, que los ácidos grasos también pueden estar implicados en procesos inflamatorios y metabólicos asociados con la enfermedad biliar. Su detección en niveles anómalos puede servir como un marcador temprano de disfunción hepática y riesgo de desarrollar coledocolitiasis.

Hemoglobina subunidad delta (HBD)

Como una enzima clave en el metabolismo de los cuerpos cetónicos, los niveles alterados de HBD pueden indicar disfunción hepática y trastornos metabólicos, que son factores de riesgo para la patología biliar y la coledocolitiasis [8].

Fibrinógeno cadena beta (FGB)

Se ha observado que los niveles elevados de fibrinógeno están asociados con inflamación crónica y enfermedades hepáticas, incluyendo la patología biliar y la coledocolitiasis [8,16].

Oligoelementos

Japer FM, et al. [15], en el mismo estudio publicado en el año 2023, destacaron que en los pacientes con colelitiasis hay una disminución significativa de hierro (Fe), calcio (Ca) y zinc (Zn) en suero. La disminución del Fe se encuentra asociada con una disminución de la enzima óxido nítrico sintetasa, que conlleva a una disminución de la motilidad

Tabla 2. Evaluación de la especificidad de biomarcadores clásicos y nuevos en la patología biliar: Un enfoque multivariable.

Biomarcador	Tipo	Especificidad (1-5)	Comentarios
GGT	Clásico	5	Biomarcador clásico altamente específico de colestasis.
Bilirrubina Total	Clásico	5	Aumento marcado indica obstrucción del flujo biliar.
Bilirrubina Directa	Clásico	5	Elevación específica de patología biliar obstructiva.
ALT/AST	Clásico	3	Elevación moderada e inespecífica, puede acompañar patología biliar.
Fosfatasa Alcalina	Clásico	4	Aumento significativo sugiere colestasis.
Oligoelementos (Fe, Ca, Zn)	Nuevo	5	Deficiencias con alta sensibilidad y especificidad según estudios recientes.
Ácido 3-oxotetradecanoico	Nuevo	3	Asociado a formación de cálculos, pero especificidad no bien establecida.
Ácido 12-hidroxi dodecanoico	Nuevo	3	Potencial biomarcador temprano, pero especificidad aún por determinar.
HBD	Nuevo	2	Indica disfunción hepática general, no específico de patología biliar.
FGB	Nuevo	2	Marcador de inflamación general, no específico de patología biliar.
LPC	Nuevo	4	Prometedor, fuerte asociación con colestasis y obstrucción biliar.
FFA/SCFA	Nuevo	3	Reflejan alteraciones lipídicas generales, especificidad moderada.
CA 19-9	Nuevo	3	Más específico de neoplasias biliares/pancreáticas que de coledocolitiasis.

* GGT: Gamma-glutamil transferasa; ALT: Alanino aminotransferasa; AST: Aspartato aminotransferasa; FA: Fosfatasa alcalina; Fe: Hierro; Ca: Calcio; Zn: Zinc; HBD: Deshidrogenasa beta-hidroxiácido; FGB: Fibrinógeno beta; LPC: Lisofosfatidilcolina; FFA/SCFA: Ácidos grasos libres / Ácidos grasos de cadena corta (Free fatty acids / Short-chain fatty acids); CA 19-9: Antígeno carbohidrato 19-9.

Fuente: elaborada por los autores.

Tabla 3. Biomarcadores clásicos en patología biliar.

Biomarcador	Valor referencia	Forma de medición
Fosfatasa alcalina (FA)	20 - 130 U/L	Sérica
Gamma-glutamil transferasa (GGT)	9-48 U/L hombres 7-32 U/L mujeres	Sérica
Alanino aminotransferasa (ALT)	7 - 56 U/L	Sérica
Aspartato aminotransferasa (AST)	10 - 40 U/L	Sérica
Bilirrubina total (BT)	0,3 - 1,2 mg/dL	Sérica
Bilirrubina directa (BD)	0,1 - 0,3 mg/dL	Sérica
Proteína C reactiva (PCR)	> 10 mg/L	Sérica

Fuente: elaborada por los autores.

vesicular; adicionalmente, el Fe se ve asociado con la alteración de la función de la enzima colesterol 7-α- hidroxilasa, la cual está relacionada con la conversión del colesterol en ácidos biliares.

La disminución del Ca se encuentra relacionada con una baja contracción vesicular, que genera estasis vesicular, la cual aumenta la precipitación del colesterol, que es un factor predisponente para la formación de cálculos. El Zn tiene una función antioxidante, que contrarresta los efectos del estrés oxidativo y los radicales libres, lo que permite plantear que la deficiencia se relaciona con colecistitis asociada a colelitiasis [15].

Gong J, et al. [8], evaluaron la sensibilidad (S) y la especificidad (E) en pacientes con colelitiasis, dependiendo de si eran hombres o mujeres, comparando los biomarcadores clásicos y los oligoelementos postulados, y encontraron para los hombres: colesterol (S 97 % - E 99 %), fosfatasa alcalina (S 85 % - E 85 %), bilirrubinas (S 82 % - E 69 %), GGT (S 82 % - E 98 %), Fe (S 82 % - E 95 %), Ca (S 98 % - E 30 %) y Zn (S 75 % - E 93 %). En las mujeres, los resultados para las mismas variables fueron: colesterol (S 100 % - E 99 %), fosfatasa alcalina (S 97 % - E 94 %), bilirrubinas (S 80 % - E 80 %), GGT (S 85 % - E 99 %), Fe (S 80 % - E 99 %), Ca (S 80 % - E 75 %), Zn (S 80 % - E 99 %).

Concluyeron que el Fe y el Zn, además de tener una asociación fisiopatológica directa con la patología litiásica biliar, también presentaron valores de sensibilidad y especificidad similares con respecto a los biomarcadores "clásicos" de la colelitiasis. En la comparación por sexos, se pudo inferir que en las mujeres los biomarcadores presentan una mayor precisión en sensibilidad y especificidad, dado que es el grupo con mayores factores predisponentes para dicha patología.

Lisofosfatidilcolina (LPC)

Zhang K, et al. [14], se analizaron muestras de suero de pacientes con colelitiasis sintomática y pacientes control, encontrando una marcada elevación de los valores de lisofosfatidilcolina (LPC.16 - LPC.20) en los pacientes con colelitiasis, por lo que consideraron la LPC un biomarcador potencial de la patología biliar obstructiva por cálculos. El mecanismo biológico es que la LPC es un componente de las lipoproteínas y participa en el transporte y metabolismo de los lípidos. Las alteraciones en su metabolismo podrían contribuir a la formación de cálculos biliares o a la inflamación asociada a la obstrucción biliar.

Se considera un biomarcador de daño celular ya que el aumento de LPC en sangre también puede reflejar daño y lisis de las células de los conductos biliares y la vesícula biliar debido a la obstrucción por cálculos. También es relevante en procesos de detección temprana ya que los cambios en los niveles de LPC podrían ser detectables antes de que se manifiesten otras alteraciones bioquímicas más tardías. Se concluye que, al tener un origen y un mecanismo diferente a los biomarcadores tradicionales, la LPC podría complementar su uso y mejorar la precisión diagnóstica cuando se combina con GGT, bilirrubinas, u otras enzimas.

No obstante, se requieren más estudios para establecer valores de referencia óptimos, evaluar su especificidad frente a otras condiciones y determinar su utilidad clínica real en comparación con las pruebas diagnósticas actuales. En resumen, la LPC parece ser un biomarcador novedoso y prometedor, con un buen potencial para complementar el diagnóstico de patología biliar obstructiva, especialmente cuando se utiliza en conjunto con los biomarcadores tradicionales y otros biomarcadores emergentes, como los oligoelementos.

Ácidos grasos libres (FFA)

Los ácidos grasos libres son un biomarcador producido por el tejido adiposo, asociado al síndrome metabólico y la obesidad. Se considera que los FFA a nivel cardiovascular alteran la vasodilatación endotelial. Zhang K, et al. [14], encontraron elevación de los FFA en pacientes con colelitiasis, y lo consideraron un factor primordial en el engrosamiento de la pared vesicular.

Los ácidos grasos de cadena corta (SCFA) se derivan de los FFA y se relacionan con la modulación de la quimiotaxis y la liberación de especies reactivas de oxígeno, mostrando gran relevancia en patologías inflamatorias crónicas. En el estu-

dio de Zhang K, et al. [14], los SCFA que presentaron una relevancia fueron el ácido octanoico y el propiónico, los cuales estaban disminuidos en los pacientes con cálculos biliares, mientras los ácidos butírico e isovalérico se encontraban elevados en los pacientes con colelitiasis. Como conclusión del estudio, consideraron que los anteriores biomarcadores son potenciales biomarcadores de colelitiasis y tienen la posibilidad de ser aplicados en el área clínica para la identificación de pacientes con colelitiasis asintomática.

Ca 19-9

También conocido como "antígeno de cáncer 19-9", es una glicoproteína secretada por las células epiteliales en su mayoría malignas, ubicadas en el tracto gastrointestinal, páncreas, colon o vía biliar. El mecanismo fisiopatológico en la coledocolitiasis no es claro, pero se considera que su elevación está dada por el aumento de la presión en la vía biliar debido a la obstrucción ocasionada por los litos. Gu & Tong [17] concluyeron en su estudio que la elevación del Ca 19-9 en pacientes con coledocolitiasis y sospecha de colangitis, permite la toma de decisiones en una patología que es potencialmente grave.

Otros biomarcadores en estudio

En el 2011, Barbhuiya MA, et al. [18], publicaron un análisis proteómico de la bilis de tres pacientes, con muestras obtenidas durante la colecistectomía, y mediante espectrometría de masas identificaron una serie de proteínas relacionadas con la colelitiasis: (i) Glicoproteínas mucínicas, secretadas por las células epiteliales de la vesícula, se consideran un factor pro-nucleación, el cual es el primer paso descrito en la formación y precipitación de los cristales que conducen a los litos biliares; (ii) Mucina-5AC / mucina-5-B / mucina-6, son proteínas que se encontraron sobre-expresadas en los pacientes con colelitiasis; (iii) Osteopontina, es una glicoproteína que cumple la función de citoquina soluble, la cual se ha encontrado relacionada con la presencia de cálculos de pigmento y colesterol; (iv) Aminopeptidasa N / orosomucoide 1 / orosomucoide 2 / haptoglobina 1, es una serie de proteínas asociadas con la colelitiasis por su efecto pro-nucleación; (v) Proteina transportadora de esteroles 2 (SCP2), se encontró sobre-expresada en la bilis de los pacientes con cálculos y se relaciona con la elevación del colesterol biliar, contribuyendo de manera directa a la formación de cálculos de colesterol.

En el año 2023, los autores Chen & Xie [19], publicaron un estudio que evaluó las disparidades proteómicas de la bilis en pacientes con colelitiasis, comparando aquellos con peso normal versus los obesos, con muestras de bilis obtenidas durante la colecistectomía laparoscópica para posteriormente realizar estudios de espectrometría de masas. Como resultado, propusieron un posible biomarcador "moderno" relacionado con la colelitiasis, denominado APO A-I y APO A-II. Las apoliproteínas son moléculas encargadas del transporte inverso del colesterol y cumplen un papel fundamental en el metabolismo del mismo mediante la activación de la vía de señalización PPAR α. En este estudio se encontró asociación entre la obesidad y la disminución en la expresión de las APO A-I y APO A-II, generando un ambiente litogénico en la vía biliar, por lo que se puede considerar un potencial biomarcador de colelitiasis.

Según esta puntuación, los biomarcadores más específicos para patología biliar obstructiva y coledocolitiasis serían GGT y bilirrubinas (total y directa), seguidos de cerca por los oligoelementos (Fe, Ca, Zn) y la LPC, que emergen como nuevos biomarcadores altamente prometedores y específicos (Tabla 2). Es importante resaltar que esta tabla es una aproximación general y que la especificidad real de cada biomarcador puede variar dependiendo del contexto clínico, la presencia de otras comorbilidades y las características individuales del paciente.

La tabla 3 resume los valores de referencia de los biomarcadores clásicos en patología biliar y el método para obtener cada biomarcador que puede presentarse cuando hay una alteración en el contexto de patología biliar obstructiva o coledocolitiasis.

La tabla 4 presenta una variedad de nuevos biomarcadores utilizados en la evaluación de la patología biliar y la coledocolitiasis, junto con sus correspondientes valores de referencia y métodos de obtención. Los oligoelementos, con sus valores variables dependientes del oligoelemento específico, son evaluados mediante análisis de sangre y pueden indicar deficiencias asociadas con trastornos biliares. La lisofosfatidilcolina (LPC), para la cual no se ha establecido un rango de referencia, se analiza a través de análisis de sangre u orina, y niveles elevados se han vinculado con la colestasis. Los ácidos grasos libres (FFA), con un rango normal de 0,1 a 0,6 mmol/L, se obtienen mediante análisis de sangre y su elevación se ha asociado con enfermedades del tracto biliar. Por último, el marcador tumoral CA 19-9, determinado a través de análisis de sangre y con un valor de referencia menor a 37 U/mL, puede indicar la presencia de cáncer de vías biliares, páncreas o colangitis en niveles elevados. Esta información proporciona una base importante para la evaluación clínica y el diagnóstico de trastornos biliares y coledocolitiasis.

Discusión

La precisa determinación de la patología biliar y la coledocolitiasis es esencial para una gestión clínica efectiva. Históricamente, los biomarcadores clásicos, como la GGT y la bilirrubina total, han sido fundamentales en este proceso, descartando la presencia de obstrucción del flujo biliar debido a cálculos. Sin embargo, en la búsqueda de mejoras diagnósticas, han surgido nuevos biomarcadores, como los ácidos 3-oxotetradecanoico y 12-hidroxi dodecanoico, aunque su especificidad aún está en fase de cuestionamiento, y otros biomarcadores, como HBD y FGB, que ofrecen indicios de disfunción hepática e inflamación, pero carecen de especificidad para la obstrucción biliar.

Entre las nuevas incorporaciones se resaltan los oligoelementos, que han surgido como candidatos prometedores. Investigaciones como la realizada por Japer FM, et al. [15], explican su asociación fisiopatológica con la formación de cálculos biliares, proporcionando niveles de sensibilidad y especificidad comparables e incluso superiores a los biomarcadores tradicionales. Su potencial se deriva de su complementariedad, capacidad de detección temprana y disponibilidad en la práctica clínica [15].

Por otro lado, la LPC ha llamado la atención como un biomarcador adicional. Su relación con la colestasis y su función en el metabolismo lipídico la convierten en un indicador valioso, capaz de detectar daño celular y ofrecer señales tempranas de obstrucción biliar. Sin embargo, su utilidad clínica requiere mayor validación.

También se ha sugerido que los oligoelementos (hierro, calcio y zinc) podrían ser una excelente opción para complementar el diagnóstico de patología biliar y coledocolitiasis, por las siguientes razones:

- Asociación fisiopatológica: Según el estudio de Japer FM, et al. [15], hay una clara asociación entre las deficiencias de estos oligoelementos y los mecanismos fisiopatológicos que conducen a la formación de cálculos biliares y disfunción de la vesícula biliar.
- Alta sensibilidad y especificidad: Los valores de sensibilidad y especificidad reportados para

Tabla 4. Nuevos biomarcadores en patología biliar

Oligoelementos	Valor de referencia	Obtención	Observaciones
Lisofosfatidilcolina (LPC)	No hay un rango de referencia establecido	Análisis de sangre u orina	Niveles elevados se han relacionado con colestasis
Ácidos grasos libres (FFA)	0,1 - 0,6 mmol/L	Análisis de sangre	Niveles elevados se han asociado con enfermedad del tracto biliar
CA 19-9	Menor a 37 U/mL	Análisis de sangre	Niveles elevados pueden indicar cáncer de vías biliares, páncreas o colangitis

Fuente: elaborada por los autores.

estos oligoelementos en el diagnóstico de colelitiasis son comparables e incluso superiores a los biomarcadores clásicos como bilirrubinas, FA y GGT, sobre todo en el género femenino, que es más propenso a esta patología.

- Complementariedad: Al tener un mecanismo de acción diferente a los biomarcadores tradicionales, los oligoelementos pueden aportar información adicional y complementaria, mejorando el poder diagnóstico cuando se utilizan en conjunto con GGT, bilirrubinas, u otros.
- Detección temprana: Al estar relacionados con alteraciones metabólicas y deficiencias nutricionales, los cambios en los niveles de oligoelementos podrían ser un indicador temprano de riesgo para desarrollar patología biliar, antes de que se manifiesten otros síntomas o alteraciones bioquímicas más evidentes.
- Accesibilidad: La medición de oligoelementos en sangre es un procedimiento relativamente sencillo y accesible en la mayoría de los laboratorios clínicos, lo que facilita su incorporación como prueba complementaria.

Si bien se requieren más estudios para validar su uso clínico, la evidencia actual sugiere que los oligoelementos tienen un gran potencial como biomarcadores nuevos y altamente específicos para la patología biliar y coledocolitiasis, pudiendo mejorar la precisión diagnóstica cuando se utilizan en combinación con los biomarcadores tradicionales

Conclusiones

Este estudio lleva a cabo una revisión amplia de múltiples biomarcadores empleados para predecir la coledocolitiasis a lo largo de diversos años y escenarios médicos. Las investigaciones realizadas en este decenio se centran en la eficacia de los biomarcadores en contextos hospitalarios, y exploran la viabilidad de la bilirrubina total como un indicador predictivo, el valor diagnóstico de GGT y FA en la detección de coledocolitiasis secundaria a colelitiasis y la utilidad de diversos biomarcadores para evaluar la gravedad de la colangitis aguda.

A través de esta revisión sistemática, se busca dilucidar el panorama cambiante en el uso de biomarcadores y sus implicaciones para la práctica clínica en el abordaje de los pacientes con trastornos biliares. En el análisis comparativo con los biomarcadores "nuevos" se concluye que los oligoelementos, como la LPC, representan avances significativos en el diagnóstico de patología biliar y coledocolitiasis. Su inclusión podría mejorar la precisión diagnóstica y abrir nuevas perspectivas en el manejo de estas condiciones. No obstante, la investigación adicional es crucial para confirmar su eficacia y establecer su lugar en la práctica clínica.

En síntesis, de los hallazgos de esta revisión y la comparación de los biomarcadores clásicos con los nuevos se concluye lo siguiente:

- GGT, Bilirrubina total y directa: Estos son los biomarcadores "clásicos" más específicos para la patología biliar obstructiva, como la coledocolitiasis. Una elevación significativa de GGT junto con hiperbilirrubinemia sugiere fuertemente obstrucción del flujo biliar por cálculos.
- Ácido 3-oxotetradecanoico y ácido 12-hidroxi dodecanoico: Aunque se han asociado con formación de cálculos biliares e inflamación vesicular, aún se consideran biomarcadores "nuevos" y su especificidad no está tan bien establecida.
- HBD y FGB: Los niveles alterados pueden indicar disfunción hepática y procesos inflamatorios, pero no son específicos de patología biliar obstructiva.
- Oligoelementos (Fe, Ca, Zn): La deficiencia de estos oligoelementos tiene una buena sensibilidad y especificidad para colelitiasis, y son comparables a los biomarcadores clásicos, especialmente en mujeres. Su asociación fisiopatológica con la formación de cálculos biliares los hace biomarcadores prometedores.
- LPC y FFA: Aunque se han encontrado elevados en colelitiasis, reflejan más bien alteraciones lipídicas generales, por lo que su especificidad para patología biliar obstructiva es menor.

- Ca 19-9: Es un biomarcador más específico para neoplasias de vías biliares y páncreas. Puede estar elevado en coledocolitiasis por obstrucción biliar, pero no es tan específico como los biomarcadores clásicos.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Este artículo es una revisión de literatura y, al no involucrar experimentos con seres humanos, se clasifica sin riesgo acorde a la Resolución N° 008430 de 1993, por lo tanto, no se requiere diligenciamiento de consentimiento informado. Este documento se adhiere a las guías PRISMA para revisiones sistemáticas, proporcionando una declaración transparente sobre los criterios de inclusión y exclusión de estudios y una metodología rigurosa.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener conflictos de intereses que puedan influir en la revisión o interpretación de los datos. Asimismo, todos los estudios, datos y materiales utilizados en esta revisión son correctamente citados y acreditados, respetando los derechos de autor y la propiedad intelectual.

Uso de Inteligencia Artificial: En la realización de esta revisión sistemática sobre biomarcadores clásicos y nuevos como predictores potenciales en patología biliar y coledocolitiasis, se utilizaron tecnologías asistidas por inteligencia artificial para optimizar la búsqueda y selección de estudios relevantes. Estas herramientas permitieron una identificación más eficiente y exhaustiva de la literatura existente, mejorando la precisión y alcance de los resultados obtenidos. La inteligencia artificial también se empleó en el análisis y síntesis de datos, asegurando un procesamiento de información más robusto y reduciendo el sesgo humano. Todas las decisiones y conclusiones derivadas del uso de estas tecnologías fueron revisadas y validadas por los autores para garantizar la integridad y confiabilidad de la revisión.

Fuentes de financiación: Este estudio no recibió ninguna fuente específica de financiación de agencias del sector público, comercial o sin ánimo de lucro.

Contribución de los autores

- Diseño y concepción del estudio: Luz Elena Triana.
- Adquisición de datos: Juan Erazo, Frank Suaza.
- Análisis e interpretación de datos: Luz Elena Triana, Juan Erazo, Frank Suaza.
- Redacción del manuscrito: Luz Elena Triana, Juan Erazo, Frank Suaza.
- Revisión crítica: Naydu Acosta, Luis Pino.

Referencias

1 Zarate AJ, Torrealba A, Patiño B, Alvarez M, Raue M. Colelitiasis. En: Manual de enfermedades digestivas quirúrgicas. Universidad Finis Terrae – Escuela de Medicina; 2018. p. 1-6. Disponible en: https://medfinis.cl/img/manuales/colelitiasis.pdf [consultado el 3 de febrero de 2024].

2 Laura-Sandoval KE, Mandarachi-Flores JB. Utilidad del PCR y marcadores inflamatorios como indicadores de colecistitis aguda en pacientes del servicio de cirugía general en el Hospital Militar Central, 2021. Tesis Facultad de Medicina Humana. Repositorio Universidad Nacional del Centro del Perú. Fecha de consulta: 10 de febrero de 2024. Disponible en: http://hdl.handle.net/20.500.12894/8394.

3 Gaitán JA, Martínez VM. Enfermedad litiásica biliar, experiencia en una clínica de cuarto nivel, 2005-2011. Rev Colomb Cir. 2014;29:188-96. https://doi.org/10.30944/20117582.397

4 Ureña SY, Salazar-Muente F, Barriga-Briceño JA, Vera-Calderón A, Suárez-Arellano D. Cálculos complejos o difíciles en la endoscopia de vía biliar (CPRE): dilatación con balones de gran diámetro y otros métodos de manejo. Experiencia acumulada en un centro endoscópico de referencia 2009-2018. Rev Gastroenterol Perú. 2021;41:94-102. https://doi.org/10.47892/rgp.2021.412.1285

5 Ye S, Lyu Y, Wang B. The predictive value of different laboratory indicators based on the 2018 Tokyo guidelines for the severity of acute cholangitis. J Emerg Med. 2023;65:e280-e289. https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2023.05.013

6 Quiroga-Meriño LE, Estrada-Brizuela Y, Méndez-León R, Hernández-Agüero M. Valor de la colangiografía transcística videolaparoscópica en pacientes con sospecha de coledocolitiasis. Rev Arch Med Camagüey. 2020;24:e6635.

7 Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

8 Gong J, Feng Y, Mei Y, Han S, Sun X, Niu P, et al. Plasma metabolomics and proteomics reveal novel molecular insights and biomarker panel for cholelithiasis. J Pharm Biomed Anal. 2024;238:115806. https://doi.org/10.1016/j.jpba.2023.115806

9 Nuñez-Sam S. Eficacia de la gammaglutamil transpeptidasa y fosfatasa alcalina como biomarcador predictor de coledocolitiasis en pacientes atendidos en el Hospital de Vitarte. Periodo enero – diciembre 2019. Repositorio Universidad Privada San Juan Bautista. 2020. Fecha de consulta: 10 de febrero de 2024. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.14308/2486.

10 Valentín-Gamazo I, González E, Maderuelo V, Salanova M, Aguado A, Suero C, et al. ¿Sospecho coledocolitiasis?

Valor de la bilirrubina total al ingreso como predictor único de coledocolitiasis. Revista Acircal. 2022;9:1-14.

11 Guzmán-Julca AO, Monzón-Ascencio ET. Valor diagnóstico de gammaglutamil-transferasa y fosfatasa alcalina como predictor de coledocolitiasis secundaria a colelitiasis. Universidad Nacional de Trujillo. 2024. Fecha de consulta: 10 de febrero de 2024. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.14414/20776.

12 Ferkingstad E, Sulem P, Atlason BA, Sveinbjornsson G, Magnusson MI, Styrmisdottir EL, et al. Large-scale integration of the plasma proteome with genetics and disease. Nat Genet. 2021;53:1712-21. https://doi.org/10.1038/s41588-021-00978-w

13 Pietzner M, Wheeler E, Carrasco-Zanini J, Cortes A, Koprulu M, Wörheide MA, et al. Mapping the proteo-genomic convergence of human diseases. Science. 2021;374:eabj1541. https://doi.org/10.1126/science.abj1541

14 Zhang K, Wang Y, Cui X, Wang W, Li Y. Features of metabolite changes in disease evolution in cholecystolithiasis. Dig Dis Sci. 2024;69:275-88. https://doi.org/10.1007/s10620-023-08134-6

15 Japer FM, Mohammed NY. Investigation study for some trace elements and biliary biomarkers in the cholelithiasis patients. Adv Res J Med Clin Sci. 2023;9:1227-36.

16 Lee J, Byun J, Shim G, Oh YK. Fibroblast activation protein activated antifibrotic peptide delivery attenuates fibrosis in mouse models of liver fibrosis. Nat Commun. 2022;13:1516. https://doi.org/10.1038/s41467-022-29186-8

17 Gu W, Tong Z. Serum carbohydrate antigen 199 as a biomarker for evaluating patients with choledocholithiasis. Gastroenterol Res Pract. 2020;2020:2739612. https://doi.org/10.1155/2020/2739612

18 Barbhuiya MA, Sahasrabuddhe NA, Pinto SM, Muthusamy B, Singh TD, Nanjappa V, et al. Comprehensive proteomic analysis of human bile. Proteomics. 2011;11:4443-53. https://doi.org/10.1002/pmic.201100197

19 Chen MZ, Xie P, Wu XC, Tan ZH, Qian H, Ma ZH, et al. Comparison of biliary protein spectrum in gallstone patients with obesity and those with normal body weight. Hepatobiliary Pancreat Dis Int. 2024;23:385-92. https://doi.org/10.1016/j.hbpd.2023.11.007

Rev Colomb Cir. 2025;40:378-85
https://doi.org/10.30944/20117582.2781

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Síndrome de Bouveret, una causa rara de obstrucción intestinal: Una revisión de la literatura basada en nuestra experiencia clínica

Bouveret syndrome, a rare cause of intestinal obstruction: A literature review based on our clinical experience

Alejandro Toro-Pedroza[1], Juan Andrés Muñoz-Ordoñez[1], Laura Cristancho-Torres, MD[2], Natalia Lasprilla, MD[2], Luis Eduardo Toro-Yepes, MD[3]

1 Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad ICESI, Cali, Colombia.
2 Servicio de Cirugía General, Departamento de Cirugía, Hospital Universitario Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia.
3 Sección de Cirugía de Trauma y Emergencias, Departamento de Cirugía; Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia.

Resumen

Introducción. El síndrome de Bouveret es una causa rara de obstrucción del tracto de salida gástrico, resultante de la impactación de un cálculo biliar a través de una fístula bilioentérica. A pesar de su baja incidencia, su alta morbilidad y mortalidad subrayan la importancia de un diagnóstico y manejo oportunos. El objetivo de este estudio fue revisar la literatura actual y presentar herramientas para mejorar su reconocimiento y tratamiento.

Métodos. Se hizo una revisión exhaustiva de la literatura mediante la búsqueda en bases de datos como Medline, Embase y Google Scholar, utilizando los términos "síndrome de Bouveret", "obstrucción intestinal" y "fístula digestiva". Se contrastó la evidencia encontrada en los artículos seleccionados con la experiencia clínica local.

Resultados. El síndrome de Bouveret representa el 2-3 % de los casos de íleo biliar y afecta principalmente a mujeres mayores con comorbilidades. Los síntomas inespecíficos dificultan su diagnóstico. El tratamiento varía, desde intervenciones quirúrgicas hasta técnicas mínimamente invasivas, como la extracción endoscópica o litotripsia, dependiendo del tamaño del cálculo y la experiencia del equipo médico. El manejo de la fístula bilioentérica sigue siendo controvertido y debe individualizarse.

Conclusión. El reconocimiento temprano del síndrome de Bouveret es clave para mejorar los desenlaces clínicos. La tomografía computarizada es la modalidad diagnóstica de elección. El tratamiento debe adaptarse a las condiciones del paciente, considerando las opciones quirúrgicas y las mínimamente invasivas.

Palabras clave: cálculos biliares; colelitiasis; fístula del sistema digestivo; obstrucción intestinal; hemorragia gastrointestinal; laparoscopia.

Fecha de recibido: 8/10/2024 - Fecha de aceptación: 6/01/2025 - Publicación en línea: 27/01/2025
Correspondencia: Luis Eduardo Toro-Yepes, Carrera 98 # 18-49, Departamento de Cirugía, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia. Teléfono: +57 3158235588. Dirección electrónica: toroluis3@gmail.com
Citar como: Toro-Pedroza A, Muñoz-Ordoñez JA, Cristancho-Torres L, Lasprilla N, Toro-Yepes LE. Síndrome de Bouveret, una causa rara de obstrucción intestinal: Una revisión de la literatura basada en nuestra experiencia clínica. Rev Colomb Cir. 2025;40:378-85. https://doi.org/10.30944/20117582.2781

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. Bouveret syndrome is a rare cause of gastric outlet obstruction, resulting from impaction of a gallstone through a bilioenteric fistula. Despite its low incidence, its high morbidity and mortality underline the importance of timely diagnosis and management. The objective of this study was to review the current literature and present tools to improve its recognition and treatment.

Methods. An exhaustive review of the literature was carried out by searching databases such as Medline, Embase and Google Scholar, using the terms Bouveret syndrome, intestinal obstruction and digestive fistula. The evidence found in the selected articles was contrasted with local clinical experience.

Results. Bouveret syndrome accounts for 2-3% of biliar ileus cases and mainly affects older women with comorbidities. Nonspecific symptoms make diagnosis difficult. Treatment varies, from surgical interventions to minimally invasive techniques such as endoscopic extraction or lithotripsy, depending on the size of the stone and the experience of the medical team. The management of bilioenteric fistula remains controversial and must be individualized.

Conclusion. Early recognition of Bouveret syndrome is key to improve clinical outcomes. Computed tomography is the diagnostic modality of choice. Treatment must be adapted to the patient's conditions, considering surgical and minimally invasive options.

Keywords: gallstones; cholelithiasis; digestive system fistula; intestinal obstruction; gastrointestinal bleeding; laparoscopy.

Introducción

El síndrome de Bouveret es la obstrucción del tracto de salida gástrico, debido a la impactación de un cálculo biliar que llega a través de una fístula bilioentérica (colecistoduodenal o colecistogástrica). Fue descrito originalmente por Beaussier (1770), pero su nombre proviene de las publicaciones de León Bouveret (1896) [1].

Entre el 1 y el 4 % de todas las obstrucciones intestinales son causadas por íleo biliar, y el síndrome de Bouveret representa entre el 1 % y el 3 % de estos casos [20,3]. A pesar de ser infrecuente, su mortalidad ha sido tradicionalmente muy alta (aproximadamente 60 %), y se mantiene en la actualidad alrededor del 12-30 % [4.] Se presenta, sobre todo en mujeres con una edad media de 74 años y en el contexto de múltiples comorbilidades [5].

Las manifestaciones del síndrome son inespecíficas e incluyen náuseas, emesis y distensión abdominal. Otras manifestaciones más infrecuentes son sangrado de vías digestivas, pérdida de peso y anorexia [6.] El diagnóstico es un desafío. La triada clásica de Rigler de íleo biliar, consistente en obstrucción intestinal, neumobilia y cálculo ectópico, se encuentra solo en el 14,8 a 21 % de los pacientes evaluados con radiografía, 11,1 % de los pacientes con ecografía abdominal y 77,8 % de los pacientes con tomografía computarizada (TC) de abdomen [2,7].

Existen dos modalidades de tratamiento, el manejo quirúrgico y el mínimamente invasivo, con diferentes tasas de éxito y complicaciones, según las condiciones del paciente, por lo que es importante individualizar la intervención. Además, el manejo de la fístula es controvertido.

En Colombia se han reportado diversos casos, que reflejan las características mencionadas y son ejemplo de los enfoques utilizados en el contexto latinoamericano [8,9]. El objetivo de esta revisión fue analizar desde la perspectiva de los autores y la evidencia actual disponible esta patología poco común, para dar herramientas a los cirujanos que permitan un diagnóstico precoz y un manejo temprano, para impactar favorablemente en los desenlaces de estos pacientes.

Métodos

Para el desarrollo de esta revisión narrativa de la literatura se realizó una exhaustiva búsqueda en bases de datos, principalmente Medline, Embase y Google Scholar, utilizando los términos "*Bouveret síndrome*", "*intestinal obstruction*", "*digestive system fistula*" y "*laparoscopy*". La búsqueda se limitó a artículos en español e inglés, sin restricción en el año de publicación. Se recolectó un total de 39 artículos, seleccionando los aspectos más relevantes relacionados con el síndrome de Bouveret.

Definición

El síndrome de Bouveret es una rara causa de obstrucción del tracto de salida gástrico, resultante de la impactación de un cálculo biliar en el duodeno proximal o en el píloro, secundario a una fístula entre la vesícula biliar y el duodeno o el estómago [4,10,11]. Aunque el síndrome lleva el nombre de Léon Bouveret, quien en 1896 describió dos casos, fue originalmente reportado por Beaussier en 1770 [12].

Epidemiología

El íleo biliar complica entre el 0,3 % y el 0,5 % de los casos de colelitiasis [13], pero el síndrome de Bouveret es una forma de presentación aún más rara, con solo 315 casos reportados en un período de 50 años, entre 1967 y 2016 [12,14]. La prevalencia más alta del síndrome se observa en mujeres mayores y frágiles; la proporción mujer-hombre es de 1,9:1 [15,16]. A pesar de su baja prevalencia, la importancia clínica del síndrome de Bouveret radica en su alta mortalidad, que actualmente se sitúa entre el 12% y el 30 %, y su morbilidad, que puede alcanzar hasta el 50 % en pacientes de edad avanzada o con comorbilidades, especialmente cuando la intervención se retrasa [4].

Fisiopatología y factores de riesgo

Las fístulas bilioentéricas parecen ser el resultado de episodios de colecistitis aguda, que provocan inflamación y formación de adherencias entre la vesícula biliar y el tracto gastrointestinal, sumadas a la presión mecánica ejercida por los cálculos en la vesícula y la pared intestinal. Estos procesos conducen a isquemia, ruptura de las paredes y la formación de una fístula, a través de la cual un cálculo puede migrar [17]; el 68 % de las fístulas bilioentéricas son colecisto-duodenales, aunque también pueden ser colecisto-cólicas (17 %) o colecisto-gástricas (5 %) [18]. Además de la colecistitis aguda, se han reportado fístulas colecisto-entéricas como consecuencia de malignidad de la vesícula biliar, lo que subraya la importancia de descartar procesos neoplásicos en estos pacientes [19-21].

Entre los factores de riesgo mejor documentados para el síndrome de Bouveret se encuentran antecedente de colelitiasis, cálculos biliares de 2-8 cm, sexo femenino y edad mayor de 60 años. Entre el 43 % y el 68 % de los pacientes presentan antecedentes de cólico biliar, ictericia o colecistitis aguda [4,22].

Presentación clínica

El síndrome de Bouveret suele tener manifestaciones inespecíficas, lo que dificulta su diagnóstico clínico para el médico tratante. En una revisión de 128 reportes de casos realizada por Cappell & Davis [15], describieron los principales síntomas como náuseas y vómitos (87 %), dolor o malestar abdominal (71 %), hematemesis (15 %) y pérdida de peso (14 %). Los signos clínicos más frecuentes en esos pacientes fueron sensibilidad a la palpación abdominal (44 %), deshidratación (31 %) y la distensión abdominal (26 %). Otros síntomas menos frecuentes incluyen anorexia, constipación, melenas, disminución de los ruidos intestinales e ictericia [15,22,23].

Diagnóstico

La clave para diagnosticar esta condición es mantener un alto nivel de sospecha en pacientes con antecedente de colelitiasis y síntomas de obstrucción del tracto de salida gástrico. En los análisis de laboratorio, se puede observar elevación de bilirrubinas y las enzimas hepáticas en un tercio de los pacientes. Además, según el estado y las comorbi-

lidades del paciente, pueden encontrarse hallazgos inespecíficos como leucocitosis, trastornos electrolíticos y alteraciones ácido-base, entre otros [4,22].

La mayoría de los pacientes con obstrucción gastrointestinal son sometidos a una serie de radiografías abdominales, donde los signos sugestivos del síndrome de Bouveret incluyen la tríada de Rigler, que consiste en obstrucción intestinal, neumobilia y cálculo ectópico en la primera porción del duodeno o en el antro gástrico. La serie de abdomen con contraste oral puede mostrar la presencia de una masa obstructiva, dilatación gástrica o duodenal, defecto en el llenado, neumobilia o, en casos raros, extravasación del contraste hacia la vesícula, revelando la fístula [4,22].

En pacientes con dolor en el hipocondrio derecho está indicada una ecografía de hígado y vías biliares, que puede demostrar colelitiasis, con o sin signos de colecistitis, como engrosamiento de la pared vesicular y líquido pericolecístico.

La TC, la ecografía y la resonancia magnética (RM) son herramientas útiles, con un rendimiento diagnóstico aceptable [4,22,24-27]. La TC es el estudio de imagen de elección, ya que se ha reportado una sensibilidad del 93 % y una especificidad del 100 %; es la mejor opción para identificar todos los signos de la tríada de Rigler [4,22]. Además, según Cappell & Davis [15], los hallazgos más frecuentes en la TC fueron la neumobilia o la presencia de fístula (60 %), la presencia de cálculo biliar (50 %) y la masa o lesión en la zona afectada (40 %).

Por último, la colangiorresonancia puede ayudar a visualizar con mayor precisión y detalle las fístulas, sin necesidad de medio de contraste oral, contribuyendo al plan de manejo posterior [4,22].

Como ejemplo se incluye la TC de abdomen de un paciente de 53 años con cuadro de vomito en concho de café y dolor abdominal, que reveló una colección subhepática, con cambios inflamatorios del parénquima hepático y la grasa mesentérica adyacente, dilatación de la vía biliar y neumobilia, de predominio en los radicales izquierdos (Figura 1). La colangiorresonancia mostró un proceso inflamatorio crónico (plastrón vesicular), que se continuaba

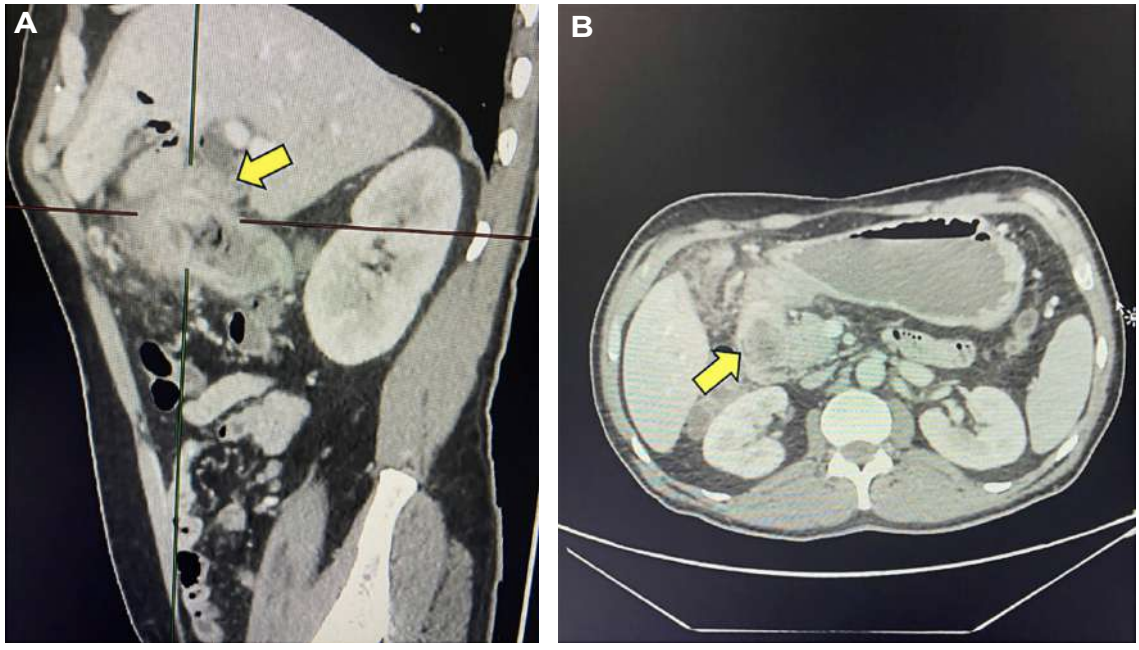


Figura 1. A. Tomografía computarizada de abdomen con hallazgo de una colección subhepática y cambios inflamatorios del parénquima hepático y la grasa mesentérica adyacente. B. Además, se aprecia dilatación de la vía biliar y neumobilia, con predominio en los radicales izquierdos.

Fuente: propia.

con un defecto de la pared lateral y de la primera porción del duodeno y se asociaba a una dilatación de la vía biliar intra y extrahepática, con neumobilia (Figura 2).

Tratamiento

El manejo del síndrome de Bouveret puede realizarse mediante abordaje quirúrgico o técnicas mínimamente invasivas. Muchos casos de intervención endoscópica exitosa han sido publicados en las últimas décadas [28]. La elección depende, en general, de las características individuales del caso [4,23,24,29]. La mayoría de los pacientes se presentan en edades avanzadas y con múltiples comorbilidades; por ello, el tratamiento endoscópico suele ser preferido sobre la cirugía abierta, cuya morbimortalidad acumulada es de aproximadamente el 25 % [30].

Entre las técnicas mínimamente invasivas se encuentran el retiro endoscópico (RE), la litotripsia por láser (LL), la litotripsia mecánica (LM) y la litotripsia por onda extracorpórea (LOE). Estas técnicas presentan bajas tasas de éxito (RE: 10 %; LL: 60 %; LM: 25 %; LOE: 20 %), por lo que se utilizan en pacientes con cálculos pequeños debido a su mayor seguridad, sin embargo, en muchos casos se requiere optar por un plan quirúrgico o un procedimiento adicional [15,22,23,31].

No obstante, el manejo endoscópico tiene múltiples limitaciones. Además de la baja tasa de éxito en el tratamiento de cálculos grandes, solo dos tercios de los pacientes con síndrome de Bouveret presentan cálculos visualizables en la endoscopia de vías digestivas altas, y un número aún menor puede ser tratado con éxito. Las terapias endoscópicas, más allá del retiro con canasta, requieren un alto grado de experticia y, en general, suelen necesitarse múltiples modalidades y sesiones para extraer el cálculo. El cierre de la fístula colecistogástrica o colecistoduodenal tampoco es posible por vía endoscópica, aunque por lo general no es necesario tratar la fístula. Es imperativo que todos los intentos de extracción del cálculo se acompañen de la remoción de todos los fragmentos para evitar un íleo biliar posoperatorio [30,32].

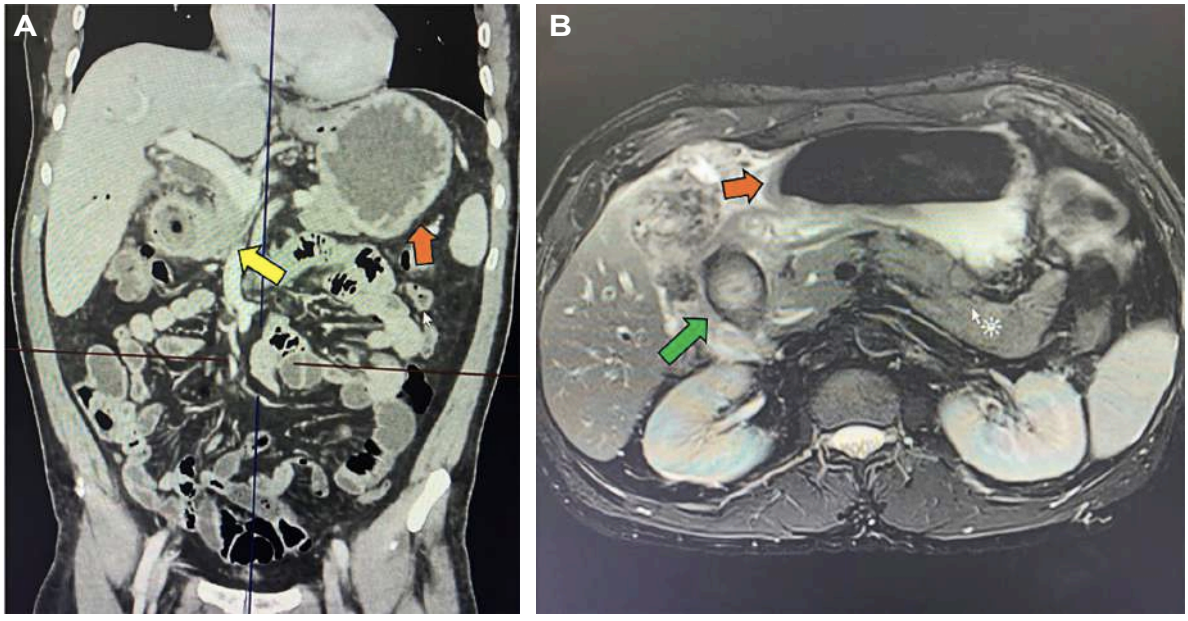


Figura 2. A. Colangiorresonancia con evidencia proceso inflamatorio crónico (plastrón vesicular), que se continúa con un defecto de la pared lateral y de la primera porción del duodeno (flecha amarilla). B. Además, se observa una imagen de localización intraluminal en la primera porción del duodeno, compatible con un cálculo impactado (flecha verde), con dilatación retrógrada del estómago (flecha naranja).

Fuente: propia.

Cuando la endoscopia no es exitosa, no se cuenta con el personal experto, o el tamaño del cálculo es muy grande, deben considerarse las opciones quirúrgicas para el manejo. Los abordajes comunes incluyen la gastrotomía, la pilorotomía, la duodenotomía o el acceso proximal al sitio de la obstrucción. El abordaje quirúrgico por vía abierta se asocia a una mayor morbimortalidad [33]. Si el equipo y el personal experto están disponibles, la enterolitotomía laparoscópica debe ser considerada, ya que se ha reportado como segura e igualmente efectiva en el manejo de la condición [34,35]; sin embargo, se han reportado altas tasas de conversión en casos difíciles [36,37].

Existen dos abordajes principales: la extracción del cálculo vía enterolitotomía, gastrotomía o colecistotomía, seguida de colecistectomía en un segundo tiempo, o la realización de ambos procedimientos en un solo tiempo (Figura 3). Múltiples autores recomiendan la extracción del cálculo como un procedimiento único en pacientes con riesgo de complicaciones. La endoscopia puede utilizarse como un complemento para ayudar a maniobrar el cálculo a una ubicación más adecuada para realizar una enterotomía o gastrotomía, si el cálculo biliar se detecta en un área de difícil acceso durante la cirugía abierta, en una o dos sesiones [38,39].

El cierre de la fístula sigue siendo controvertido, debido a que algunos autores sugieren la posibilidad de un cierre espontáneo, especialmente en presencia de un conducto cístico funcional y ausencia de otros cálculos [4,15,31].

Conclusiones

El síndrome de Bouveret se ha asociado históricamente con una elevada morbimortalidad. En la actualidad, la sospecha clínica en pacientes con antecedente de colelitiasis, combinada con síntomas de obstrucción intestinal, y el uso temprano de herramientas como la ecografía, la tomografía computarizada y la resonancia magnética, permiten un diagnóstico más rápido. Este enfoque, junto con el manejo quirúrgico mínimamente invasivo, ha logrado reducir la mortalidad hasta un 12 %.

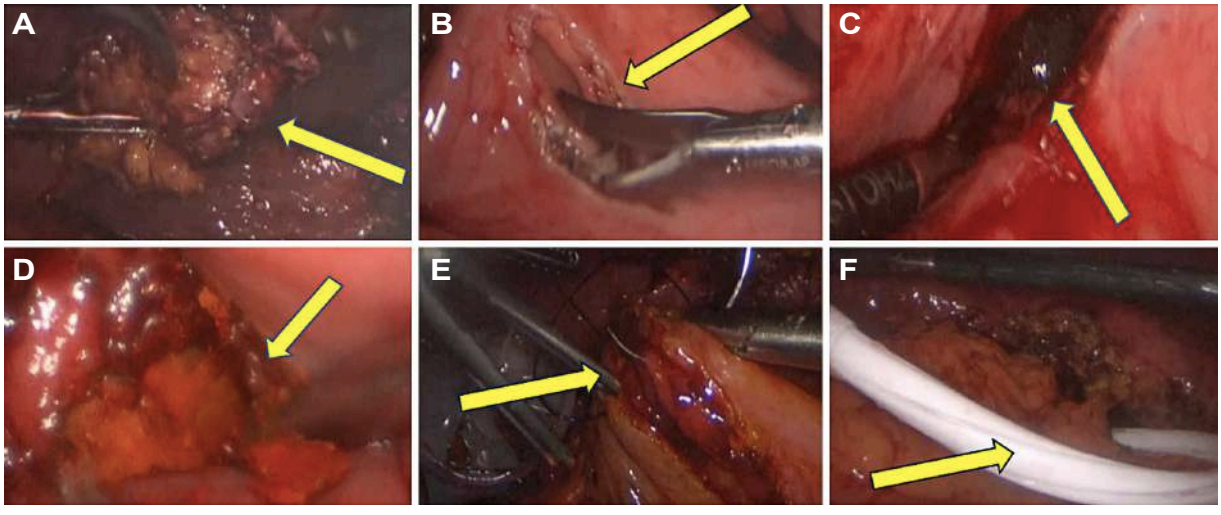


Figura 3. Cirugía abdominal vía laparoscopia. A. Remanente de vesícula biliar posterior a la colecistectomía subtotal. B. Gastrotomía longitudinal. C. Visualización del cálculo impactado en la primera porción del duodeno. D. Fragmentación y extracción del cálculo. E. Gastrorrafia. F. Colocación de dren Jackson-Pratt subhepático.

Fuente: fotografías tomadas por los autores.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Se tuvieron en cuenta para el estudio las normas bioéticas internacionales vigentes, como el código de Nuremberg, la declaración de Helsinki y el reporte de Belmont. Al igual que se acogieron las normas contempladas en el artículo 1502 del Código Civil Colombiano, la Ley 23 de 1981, el decreto 3380 de 1981 y la resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Se respetó la respectiva confidencialidad de acuerdo con lo establecido en el artículo 15 de la constitución política de Colombia 1991. Además, se obtuvo consentimiento informado por escrito del paciente para la publicación del caso y sus imágenes correspondientes.

Conflictos de interés: Los autores no reportaron ningún conflicto de interés.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores declararon que utilizaron herramientas asistidas por inteligencia artificial para la optimización en el estilo y la claridad de la redacción.

Fuentes de financiación: No se recibió ninguna fuente externa de financiación.

Contribución de los autores

- Diseño y concepción del estudio: Alejandro Toro-Pedroza, Juan Andrés Muñoz-Ordoñez, Laura Cristancho-Torres, Luis Eduardo Toro-Yepes.
- Análisis e interpretación de datos: Alejandro Toro-Pedroza, Juan Andrés Muñoz-Ordoñez, Laura Cristancho-Torres, Luis Eduardo Toro-Yepes, Natalia Lasprilla.
- Redacción del manuscrito: Alejandro Toro-Pedroza, Juan Andrés Muñoz-Ordoñez, Laura Cristancho-Torres.
- Revisión crítica: Alejandro Toro-Pedroza, Juan Andrés Muñoz-Ordoñez, Laura Cristancho-Torres, Luis Eduardo Toro-Yepes, Natalia Lasprilla.

Referencias

1. Bouveret L. Stenose du pylore, adherent a la vesicule calculeuse. Rev Med (París). 1896;16:1-16.
2. Haddad FG, Mansour W, Deeb L. Bouveret's syndrome: Literature review. Cureus. 2018;10:e2299. https://doi.org/10.7759/cureus.2299
3. Ploneda-Valencia CF, Gallo-Morales M, Rinchon C, Navarro-Muñiz E, Bautista-López CA, de la Cerda-Trujillo LF, et al. El íleo biliar: Una revisión de la literatura médica. Rev Gastroenterol Méx. 2017;82:248-54. https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2016.07.006
4. Turner AR, Kudaravalli P, Al-Musawi JH, Ahmad H. Bouveret syndrome (Bilioduodenal fistula). En: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. Fecha de consulta: 9 de diciembre de 2023. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430738/
5. Koulaouzidis A, Moschos J. Bouveret's syndrome. Narrative review. Ann Hepatol. 2007;6:89-91. https://doi.org/10.1016/S1665-2681(19)31937-4
6. Doycheva I, Limaye A, Suman A, Forsmark CE, Sultan S. Bouveret's syndrome: Case report and review of the literature. Gastroenterol Res Pract. 2009;2009:e914951. https://doi.org/10.1155/2009/914951
7. Ayantunde AA, Agrawal A. Gallstone ileus: Diagnosis and management. World J Surg. 2007;31:1292-7. https://doi.org/10.1007/s00268-007-9011-9
8. Londoño-Ruiz GD, Niño-Torres L, Guzmán AO, Buitrago VC. Síndrome de Bouveret como variante de íleo biliar. Rev Colomb Cir. 2022;37:695-700. https://doi.org/10.30944/20117582.892
9. Siado-Guerrero SA, Canal-Daza FA, Jiménez-Sánchez HC, Martínez-Montalvo CM, Osorio-Santos M. Síndrome de Bouveret, una causa extraña de obstrucción intestinal alta: Reporte de caso. Rev Colomb Gastroenterol. 2019;34:445-9. https://doi.org/10.22516/25007440.452
10. Rodrigues ILM. Bouveret syndrome and its imaging diagnosis. Radiol Bras. 2018;51:276-7. https://doi.org/10.1590/0100-3984.2016.0220
11. Yılmaz EM, Cartı EB, Kandemir A. Rare cause of duodenal obstruction: Bouveret syndrome. Turk J Surg. 2018;1-3. https://doi.org/10.5152/turkjsurg.2017.3794
12. Dunlop H, Goodarzi MR. Bouveret syndrome: A rare case of gallstone ileus further complicated by stone migration. Cureus. 2020;12:e11219. https://doi.org/10.7759/cureus.11219
13. Baharith H, Khan K. Bouveret syndrome: When there are no options. Can J Gastroenterol Hepatol. 2015;29:17-8. https://doi.org/10.1155/2015/215643
14. Jin L, Naidu K. Bouveret syndrome—a rare form of gastric outlet obstruction. J Surg Case Rep. 2021; 2021:rjab183. https://doi.org/10.1093/jscr/rjab183
15. Cappell MS, Davis M. Characterization of Bouveret's syndrome: A comprehensive review of 128 cases. Am J Gastroenterol. 2006;101:2139-46. https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2006.00645.x
16. Warren DJ, Peck RJ, Majeed AW. Bouveret's syndrome: A case report. J Radiol Case Rep. 2008;2:14-7. https://doi.org/10.3941/jrcr.v2i4.60

17. Langhorst J, Schumacher B, Deselaers T, Neuhaus H. Successful endoscopic therapy of a gastric outlet obstruction due to a gallstone with intracorporeal laser lithotripsy: A case of Bouveret's syndrome. Gastrointest Endosc. 2000;51:209-13. https://doi.org/10.1016/s0016-5107(00)70421-4
18. Mavroeidis VK, Matthioudakis DI, Economou NK, Karanikas ID. Bouveret syndrome-the rarest variant of gallstone ileus: A case report and literature review. Case Rep Surg. 2013;2013:839370. https://doi.org/10.1155/2013/839370
19. Sharma D, Jakhetia A, Agarwal L, Baruah D, Rohtagi A, Kumar A. Carcinoma gall bladder with Bouveret's syndrome: A rare cause of gastric outlet obstruction. Indian J Surg. 2010;72:350-1. https://doi.org/10.1007/s12262-010-0145-x
20. Zissin R, Osadchy A, Klein E, Konikoff F. Consecutive instances of gallstone ileus due to obstruction first at the ileum and then at the duodenum complicating a gallbladder carcinoma: A case report. Emerg Radiol. 2006;12:108-10. https://doi.org/10.1007/s10140-005-0448-6
21. Shinoda M, Aiura K, Yamagishi Y, Masugi Y, Takano K, Maruyama S, et al. Bouveret's syndrome with a concomitant incidental T1 gallbladder cancer. Clin J Gastroenterol. 2010;3:248-53. https://doi.org/10.1007/s12328-010-0170-0
22. Haddad FG, Mansour W, Mansour J, Deeb L. From Bouveret's syndrome to gallstone ileus: The journey of a migrating stone! Cureus. 2018;10:e2370. https://doi.org/10.7759/cureus.2370
23. Ferhatoğlu MF, Kartal A. Bouveret's syndrome: A case-based review, clinical presentation, diagnostics and treatment approaches. Sisli Etfal Hastan Tip Bul. 2020;54:1-7. https://doi.org/10.14744/SEMB.2018.03779
24. Alemi F, Seiser N, Ayloo S. Gallstone disease: Cholecystitis, Mirizzi syndrome, Bouveret syndrome, gallstone ileus. Surg Clin North Am. 2019;99:231-44. https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.12.006
25. Alibegovic E, Kurtcehajic A, Hujdurovic A, Mujagic S, Alibegovic J, Kurtcehajic D. Bouveret syndrome or gallstone ileus. Am J Med. 2018;131:e175. https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2017.10.044
26. Su HL, Tsai MJ. Bouveret syndrome. QJM. 2018;111:489-90. https://doi.org/10.1093/qjmed/hcy020
27. Di Re AM, Punch G, Richardson AJ, Pleass H. Rare case of Bouveret syndrome. ANZ J Surg. 2019;89:E198-E199. https://doi.org/10.1111/ans.14215
28. Dumonceau JM, Devière J. Novel treatment options for Bouveret's syndrome: A comprehensive review of 61 cases of successful endoscopic treatment. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. 2016;10:1245-55. https://doi.org/10.1080/17474124.2016.1241142
29. Rey-Chaves CE, Villamil CJ, Ruiz S, Galvis V, Conde D, Sabogal-Olarte JC. Cholecystogastric fistula in Bouveret syndrome: Case report and literature review. Int J Surg Case Rep. 2022;93:106918. https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2022.106918
30. Makker J, Muthusamy VR, Watson R, Sedarat A. Electrohydraulic lithotripsy and removal of a gallstone obstructing the duodenum: Bouveret syndrome. Gastrointest Endosc. 2015;81:1021-2. https://doi.org/10.1016/j.gie.2014.10.045
31. Caldwell KM, Lee SJ, Leggett PL, Bajwa KS, Mehta SS, Shah SK. Bouveret syndrome: Current management strategies. Clin Exp Gastroenterol. 2018;11:69-75. https://doi.org/10.2147/CEG.S132069
32. Alsolaiman MM, Reitz C, Nawras AT, Rodgers JB, Maliakkal BJ. Bouveret's syndrome complicated by distal gallstone ileus after laser lithotropsy using Holmium: YAG laser. BMC Gastroenterol. 2002;2:15. https://doi.org/10.1186/1471-230x-2-15
33. Pavlidis TE, Atmatzidis KS, Papaziogas BT, Papaziogas TB. Management of gallstone ileus. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2003;10:299-302. https://doi.org/10.1007/s00534-002-0806-7
34. Newton RC, Loizides S, Penney N, Singh KK. Laparoscopic management of Bouveret syndrome. BMJ Case Rep. 2015;2015:bcr2015209869. https://doi.org/10.1136/bcr-2015-209869
35. Yang D, Wang Z, Duan ZJ, Jin S. Laparoscopic treatment of an upper gastrointestinal obstruction due to Bouveret's syndrome. World J Gastroenterol. 2013;19:6943-6. https://doi.org/10.3748/wjg.v19.i40.6943
36. Hussain A. Difficult laparoscopic cholecystectomy: Current evidence and strategies of management. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2011;21:211-7. https://doi.org/10.1097/SLE.0b013e318220f1b1
37. Balakrishnan S, Samdani T, Singhal T, Hussain A, Grandy-Smith S, Nicholls J, et al. Patient experience with gallstone disease in a national health service district hospital. JSLS. 2008;12:389-94.
38. Stein PH, Lee C, Sejpal DV. A rock and a hard place: Successful combined endoscopic and surgical treatment of Bouveret's syndrome. Clin Gastroenterol Hepatol. 2015;13:A25-6. https://doi.org/10.1016/j.cgh.2015.07.044
39. Thompson RJ, Gidwani A, Caddy G, McKenna E, McCallion K. Endoscopically assisted minimally invasive surgery for gallstones. Ir J Med Sci. 2009;178:85-7. https://doi.org/10.1007/s11845-007-0096-9

Rev Colomb Cir. 2025;40:386-8
https://doi.org/10.30944/20117582.2675

IMÁGENES EN CIRUGÍA

Colecistocoledocolitiasis con colecistitis aguda en remanente de vesícula posterior a colecistectomía laparoscópica subtotal reconstructiva

Cholecystocholedocholithiasis with acute cholecystitis in gallbladder remnant after reconstituted subtotal laparoscopic cholecystectomy

César Ensuncho-Hoyos, MD[1], Salim Barguil Fernández De Castro, MD[2], Diana Lara-Fortich, MD[2], Salma Barguil Fernández De Castro[3]

1 Servicio de Cirugía, Clínica Montería; Facultad de Medicina, Universidad del Sinú, Montería, Colombia.
2 Consulta Externa, Virrey Solís IPS, Montería, Colombia.
3 Facultad de Medicina, Fundación Universitaria Sanitas, Bogotá, D.C., Colombia.

La colecistectomía subtotal es una alternativa terapéutica disponible, segura y efectiva, cuando no se logra la visión crítica de seguridad, debido a la presencia de una "vesícula difícil", o con distorsión y fibrosis de la anatomía usual ocasionados por la severidad de la inflamación [1]. Sin embargo, hasta el 2,2 % de los pacientes pueden presentar a futuro colecistitis del remanente vesicular [2] y puede existir colecistocoledocolitiasis recurrente o residual en el remanente vesicular hasta en un 16 % de los casos [3]. El tratamiento definitivo en los pacientes con síntomas es completar la colecistectomía [4].

Una paciente de 43 años, con antecedente de colecistectomía subtotal reconstructiva hace 5 años, consultó por dolor de 48 horas de evolución en hipocondrio derecho, acompañado de ictericia, náuseas y coluria, sin fiebre ni acolia. Al examen físico se encontró dolor y sensibilidad a la exploración profunda en hipocondrio derecho y signo de Murphy dudoso. Traía una colangiorresonancia magnética que había tomado de forma ambulatoria que reportaba colecistocoledocolitiasis recurrente con colecistitis del remanente vesicular (Figura 1), por lo que se consideró pertinente realizar una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) con papilotomía para la extracción de los cálculos de la vía biliar (Figura 2). Luego fue llevada a cirugía por laparotomía, en la que se encontraron múltiples litos y colecistitis (Nassar IV – Parkland 4 – AAST EGS grado I) del remanente vesicular (Figura 3).

Palabras clave: cálculos biliares; colelitiasis; coledocolitiasis; colecistitis aguda; colecistectomía laparoscópica; complicaciones posoperatorias.

Keywords: gallstones; cholelithiasis; choledocholithiasis; acute cholecystitis; laparoscopic cholecystectomy; postoperative complications.

Fecha de recibido: 30/05/2024 - Fecha de aceptación: 30/10/2024 - Publicación en línea: 04/12/2024
Correspondencia: César Ensuncho-Hoyos, Calle 57 # 11-17, Montería, Colombia. Teléfono: +57 3008170499.
Dirección electrónica: censunch@gmail.com
Citar como: Ensuncho-Hoyos C, Barguil Fernández De Castro S, Lara-Fortich D, Barguil Fernández De Castro S. Colecistocoledocolitiasis con colecistitis aguda en remanente de vesícula posterior a colecistectomía laparoscópica subtotal reconstructiva, Rev Colomb Cir. 2025;40:386-8. https://doi.org/10.30944/20117582.2675

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



Figura 1. Colangiografía por resonancia magnética nuclear en la que se aprecia la vesícula biliar escleroatrófica, con paredes engrosadas y cálculos en su interior, en relación con colelitiasis (flecha izquierda). Además hay dilatación del tercio distal del colédoco de 8 mm por la presencia de dos cálculos de morfología facetada y triangular, que miden 4 y 6 mm respectivamente, en relación con coledocolitiasis (flecha derecha).

Fuente: Imágenes fotográficas tomadas por los autores.



Figura 2. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica que muestra la vía biliar dilatada, de 9 mm, con defectos de llenamiento en su interior, y la vesícula biliar escleroatrófica con colelitiasis múltiple (flecha).

Fuente: Imágenes fotográficas tomadas por los autores.



Figura 3. Imágenes de los hallazgos intraoperatorios con un remanente de la vesícula biliar de paredes engrosadas y múltiples cálculos en su interior.

Fuente: Imágenes fotográficas tomadas por los autores.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Se obtuvo el consentimiento informado con la aprobación de la paciente durante la atención médica en la consulta externa, para la publicación de las imágenes, protegiendo su derecho de confidencialidad e intimidad.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener conflictos de intereses.

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: Este artículo fue financiado por los autores.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: César Ensuncho-Hoyos, Salim Barguil Fernández De Castro, Diana Lara-Fortich, Salma Barguil Fernández De Castro.
- Análisis e interpretación de datos: César Ensuncho-Hoyos, Salim Barguil Fernández De Castro, Diana Lara-Fortich, Salma Barguil Fernández De Castro.
- Redacción del manuscrito: César Ensuncho-Hoyos, Salim Barguil Fernández De Castro, Diana Lara-Fortich, Salma Barguil Fernández De Castro.
- Revisión crítica: César Ensuncho-Hoyos, Salim Barguil Fernández De Castro, Diana Lara-Fortich, Salma Barguil Fernández De Castro.

Referencias

1 Sierra S, Zapata F, Méndez M, Portillo S, Restrepo C. Colecistectomía subtotal: Una alternativa en el manejo de la colecistectomía difícil. Rev Colomb Cir. 2020;35:593-600. https://doi.org/10.30944/20117582.565

2 Álvarez-Sánchez G, del Valle DD, Maydón-González HG, Pérez-Aguilar F. Colecistitis del remanente vesicular, una entidad en incremento: Reporte de un caso. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2022;60:350-5.

3 Bradshaw L, Lau L, Knowles B, Fox A, Banting SW. The incidence of symptomatic remnant gall bladder: a population study. ANZ J Surg. 2020;90:2264-8. https://doi.org/10.1111/ans.15986

4 Calhoun SK, Piechowiak RL. Recurrent cholecystitis and cholelithiasis in a gallbladder remnant 14 years after a converted cholecystectomy. Radiol Case Rep. 2010;5:332. https://doi.org/10.2484/rcr.v5i1.332

Rev Colomb Cir. 2025;40:389-92
https://doi.org/10.30944/20117582.2818

IMÁGENES EN CIRUGÍA

Colecistitis enfisematosa: Una variante infrecuente de la colecistitis

Emphysematous cholecystitis: An uncommon variant of cholecystitis

Jhony Alexander Gualteros-Jurado[1], Laura Daniela Zúñiga-Ossa[1], Julián Morales-Echeverri, MD[2]

1 Facultad de Medicina, Universidad del Quindío, Armenia, Colombia.
2 Servicio de Cirugía general, E.S.E. Hospital Departamental Universitario del Quindío San Juan de Dios; Catedra en Cirugía general, Universidad del Quindío, Armenia, Colombia.

La colecistitis enfisematosa es una variante infrecuente de la colecistitis aguda, caracterizada por la presencia de gas en la pared o la luz de la vesícula biliar, como consecuencia de la proliferación de bacterias productoras de gas [1,2]. En la fisiopatología, la isquemia de la pared vesicular favorece la invasión bacteriana por microorganismos como *Escherichia coli*, *Clostridium spp* y *Klebsiella spp* [1,3]. Afecta predominantemente a hombres entre los 50 y 70 años, con factores de riesgo como diabetes mellitus o enfermedad aterosclerótica [1,4]. El diagnóstico se sospecha por dolor en hipocondrio derecho y fiebre, y se confirma mediante estudios de imagen, como la tomografía computarizada, que detecta el gas con alta precisión [1,3]. Se asocia con alta mortalidad (15-20 %), por sus complicaciones, que incluyen gangrena, perforación vesicular y peritonitis [5]. El tratamiento consiste en antibioterapia dirigida a bacterias anaerobias y Gram negativas y colecistectomía temprana, laparoscópica o vía abierta dependiendo de la estabilidad hemodinámica del paciente [3]. La detección temprana y el manejo adecuado son esenciales para reducir la mortalidad y mejorar el pronóstico [3,4].

Se presenta el caso de un hombre de 84 años, con antecedentes de hipertensión arterial controlada y enfermedad pulmonar obstructiva crónica, quien consultó por dolor tipo cólico en el hemiabdomen superior, exacerbado por la ingesta de alimentos, irradiado al área periumbilical. Al examen físico había dolor en el hipocondrio derecho, masa palpable y signo de Murphy positivo. Los paraclínicos mostraron leucocitosis leve y transaminasas

Palabras clave: colecistitis enfisematosa; colelitiasis; enfermedades de la vesícula biliar; diagnóstico por imagen; tomografía computarizada; colecistectomía.

Keywords: emphysematous cholecystitis; cholelithiasis; gallbladder diseases; diagnostic imaging; computed tomography; cholecystectomy.

Fecha de recibido: 18/11/2024 - Fecha de aceptación: 30/11/2024 - Publicación en línea: 13/12/2024
Correspondencia: Jhony Alexander Gualteros-Jurado, Carrera # 14-22 norte 34, Barrio Laureles. Armenia, Colombia. Teléfono: +57 3117103579. Dirección electrónica: jhonygualteros@gmail.com
Citar como: Gualteros-Jurado JA, Zúñiga-Ossa LD, Morales-Echeverri J. Colecistitis enfisematosa: Una variante infrecuente de la colecistitis. Rev Colomb Cir. 2025;40:389-92. https://doi.org/10.30944/20117582.2818
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

discretamente elevadas. La ecografía no identificó la vesícula biliar, por lo que se realizó una tomografía computarizada que mostró gas en la pared vesicular y el segmento V del hígado (Figura 1), sugiriendo colecistitis enfisematosa con posible ruptura. Durante la cirugía laparoscópica se identificó un plastrón inflamatorio, por lo que se optó por convertir a cirugía vía abierta; así se encontró una perforación en el tercio inferior de la vesícula y contenido fibrinopurulento (Figura 2). El paciente evolucionó favorablemente, recibiendo alta tras seis días. El análisis histopatológico confirmó inflamación severa, necrosis focal y hemorragia reciente en la pared vesicular (Figura 3).

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Se obtuvo consentimiento informado y aprobación del paciente para la publicación de las imágenes, protegiendo su derecho de confidencialidad e intimidad. El comité de ética institucional aprobó el diseño y la metodología del estudio.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener ningún conflicto de interés.

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

Fuentes de financiación: Los autores declararon ser la fuente de financiación del estudio.

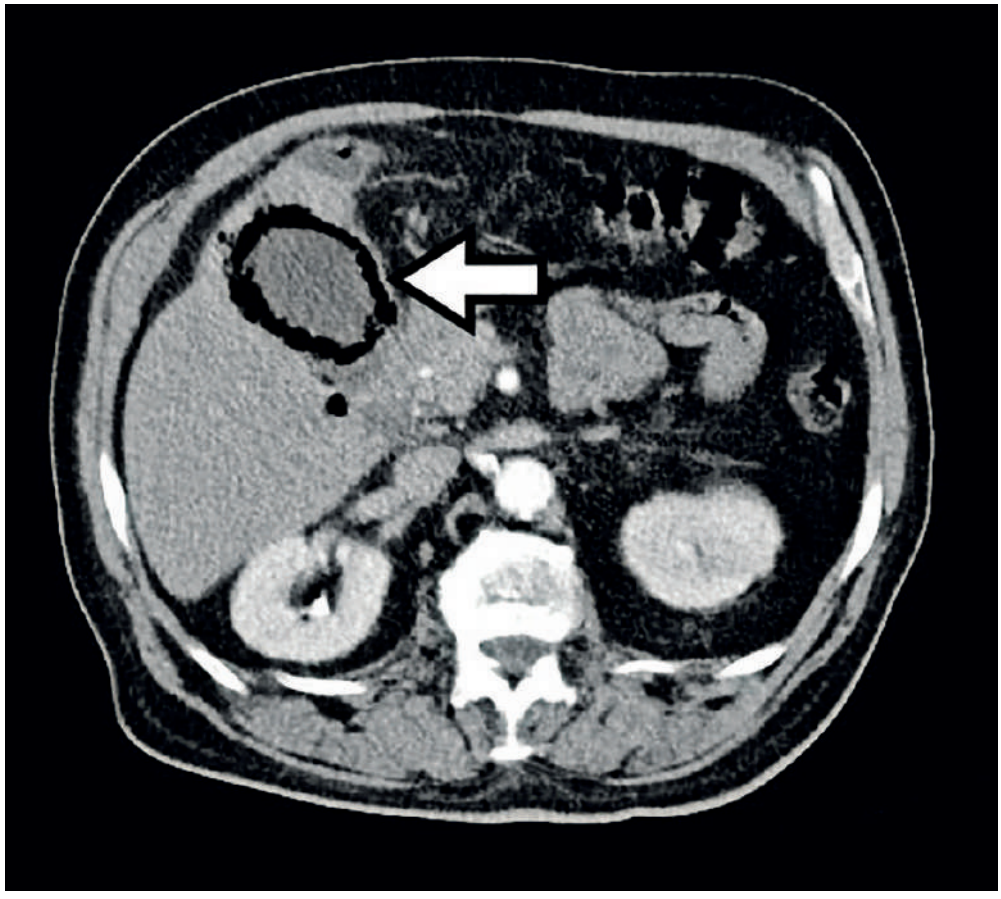


Figura 1. Tomografía computarizada en corte axial con contraste oral y venoso. Se observa aire en la pared de la vesícula biliar (flecha blanca).

Fuente: imagen obtenida por los autores.



Figura 2. Vesícula biliar que mide 9x5x4 cm, abierta por el eje mayor. La serosa es opaca, congestiva y con membranas fibrinopurulentas. En el interior hay presencia de múltiples formaciones calculosas (flecha blanca), de características mixtas (bisturí quirúrgico para escala).
Fuente: imagen tomada por los autores.

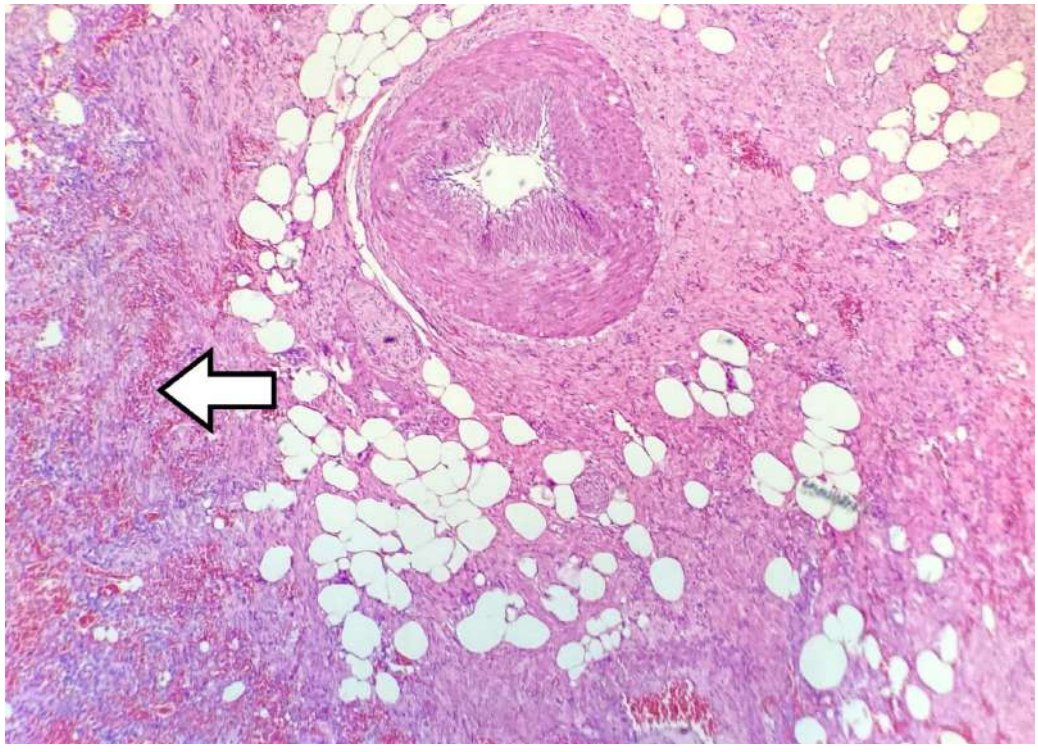


Figura 3. Corte histológico de vesícula biliar, aumento de 40x, teñido con hematoxilina-eosina. Se observa un infiltrado inflamatorio prominente compuesto por abundantes polimorfonucleares, junto con áreas de necrosis de licuefacción focal y hemorragia reciente (flecha blanca).
Fuente: Imagen obtenida por los autores.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Jhony Alexander Gualteros-Jurado.
- Adquisición de datos: Jhony Alexander Gualteros-Jurado, Laura Daniela Zúñiga-Ossa.
- Análisis e interpretación de datos: Jhony Alexander Gualteros-Jurado, Laura Daniela Zúñiga-Ossa, Julián Morales-Echeverri.
- Redacción del manuscrito: Jhony Alexander Gualteros-Jurado.
- Revisión crítica y aprobación: Jhony Alexander Gualteros-Jurado, Laura Daniela Zúñiga-Ossa, Julián Morales-Echeverri.

Referencias

1 Escobar F, Vega NV, Valbuena EI. Colecistitis enfisematosa, revisión bibliográfica y presentación de tres casos. Rev Colomb Cir. 2015;30:106-11. https://doi.org/10.30944/20117582.322

2 López-Grove R, Aineseder M, Orta R, Mullen E, Spina JC. Tomografía computada y resonancia magnética en la patología de la vesícula biliar: Más allá de la litiasis. Rev Argent Radiol. 2022;86:251-61. https://doi.org/10.24875/RAR.M22000017

3 Safwan M, Penny SM. Emphysematous cholecystitis: A deadly twist to a common disease. J Diagn Med Sonogr. 2016;32:131-7. https://doi:10.1177/8756479316631535

4 Drago MJ, Lagos H, Graneros L, Todeschini H, Sarotto LE. Colecistitis enfisematosa: Manejo satisfactorio por vía laparoscópica. Prensa Med Argent. 2021;107:349-52.

5 García-Hevia A, Maragno C, Brizuela J, Fernández P, Canga V, Obeid J. Abordaje integral de la colecistitis enfisematosa: Una serie de casos. Acta Gastroenterol Latinoam. 2023;53:175-80. https://doi.org/10.52787/agl.v53i2.314

Rev Colomb Cir. 2025;40:393-9
https://doi.org/10.30944/20117582.2514

PRESENTACIÓN DE CASO

Absceso hepático por espina de pescado: Reporte de caso

Fishbone liver abscess: Case report

Edgar Ferney Hernández-Valencia, MD[1], Álvaro Andrés Montenegro-Apraez, MD[2], Gabriel José Romero-Camperos[3], Juan Manuel Rico-Juri, MD[4]

1 Programa de especialización en Medicina de Urgencias, Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia.
2 Unidad de Cuidado Intensivo, Clínica Imbanaco; Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia.
3 Programa de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia.
4 Servicio de Cirugía hepatobiliar, Clínica Imbanaco, Cali, Colombia.

Resumen

Introducción. El absceso hepático debido a la perforación del tracto gastrointestinal por la ingestión de cuerpos extraños es poco común. El diagnóstico preoperatorio es difícil debido a que usualmente no se cuenta con la información de la ingesta del cuerpo extraño. Además, los síntomas y los estudios imagenológicos suelen ser inespecíficos.

Caso clínico. Se reporta el caso de un hombre de 77 años, que ingresó con síntomas inespecíficos. Las imágenes diagnósticas revelaron un absceso hepático, que no obtuvo resolución con la terapia convencional consistente en antibioticoterapia sumada a drenaje percutáneo, por lo cual fue llevado a cirugía para drenaje.

Resultados. Durante el acto quirúrgico se observó perforación del antro gástrico y migración intrahepática de una espina de pescado. Se realizó la extracción del cuerpo extraño y, debido a la presencia de un absceso hepático gigante y multilobulado, con imposibilidad para realizar un adecuado drenaje vía abierta, se decidió proceder con hepatectomía izquierda. El paciente tuvo una adecuada evolución, con resolución del cuadro clínico.

Conclusiones. Debido al antecedente de alergia al medio de contraste yodado, no fue posible realizar una tomografía con contraste, lo que limitó la identificación del cuerpo extraño e influyó en el retraso del diagnóstico. El manejo quirúrgico propuesto, con la extracción del cuerpo extraño y el drenaje del foco infeccioso, condujo a la adecuada evolución clínica del paciente.

Palabras clave: cuerpo extraño; migración de cuerpo extraño; absceso hepático; perforación intestinal; diagnóstico diferencial; hepatectomía.

Fecha de recibido: 25/11/2023 - Fecha de aceptación: 28/02/2024 - Publicación en línea: 18/11/2024
Correspondencia: Álvaro Andrés Montenegro-Apraez, Calle 9A Oeste # 38-120, Cali, Colombia. Teléfono: +57 3185279034.
Dirección electrónica: alvaro.montenegro@javeriana.edu.co
Citar como: Hernández-Valencia EF, Montenegro-Apraez ÁA, Romero-Camperos GJ, Rico-Juri JM. Absceso hepático por espina de pescado: Reporte de caso. Rev Colomb Cir. 2025;40:393-9. https://doi.org/10.30944/20117582.2514
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. Liver abscess due to gastrointestinal tract perforation caused by foreign body ingestion is uncommon. Preoperative diagnosis is difficult because information on foreign body ingestion is usually no available, and symptoms and imaging studies are usually non-specific.

Clinical case. The case of a 77-year-old man who was admitted with non-specific symptoms is reported. Diagnostic images revealed a liver abscess, which did not resolve with conventional therapy consisting of antibiotic therapy combined with percutaneous drainage, for which he was taken to surgery for drainage.

Results. During the surgical procedure, perforation of the gastric antrum and intrahepatic migration of a fishbone were observed. The foreign body was removed and, due to the presence of a giant, multilobulated liver abscess, with the impossibility of performing adequate open drainage, it was decided to perform a left hepatectomy. The patient had an adequate evolution, with resolution of the clinical condition.

Conclusions. Due to the history of allergy to iodine contrast medium, it was not possible to perform a contrast-enhanced CT scan, which limited the identification of the foreign body and influenced the delay in diagnosis. The proposed surgical management, with the extraction of the foreign body and the drainage of the infectious focus, led to the adequate clinical evolution of the patient.

Keywords: foreign body; foreign body migration; liver abscess; intestinal perforation; differential diagnosis; hepatectomy.

Introducción

La ingesta accidental de cuerpos extraños es frecuente, pero la mayoría de estos eventos no son de relevancia clínica debido a que entre el 80 % y el 90 % son destruidos por la masticación y avanzan hacia el tracto digestivo sin generar complicaciones [1]; cuando el cuerpo extraño no es digerido, menos del 1 % logra perforar el intestino [2].

Los cuerpos extraños con potencial de laceración o perforación de la mucosa gastrointestinal más comunes son las espinas de pescado (33 %), palillos de dientes (27,3 %), huesos de pollo (12,5 %) y agujas de coser (9,1 %). Cuando son ingeridos accidentalmente, pasan por el tracto gastrointestinal en la mayoría de los casos, sin incidentes dentro de la primera semana [1]; sin embargo, cerca del 1 % pueden perforar la pared intestinal [3]. El estómago fue el principal sitio de perforación (40,9 %), seguido del duodeno (20,5 %) y el colon (11,4 %) [1].

El objetivo de este artículo fue presentar el caso clínico de un paciente con absceso hepático complicado, secundario a la ingesta de un cuerpo extraño que penetró el antro gástrico y migró hasta el hígado causando el absceso. Estas situaciones representan un reto diagnóstico y terapéutico para los médicos tratantes.

Caso clínico

Paciente de 77 años, procedente del municipio de Orito, zona urbana del departamento del Putumayo, con antecedentes de múltiples comorbilidades que incluían hipertensión arterial, cardiopatía isquémica con función sistólica del ventrículo izquierdo comprometida (FEVI 40 %), que requirió la colocación de 3 stents por enfermedad coronaria, hipotiroidismo en suplencia farmacológica, discopatía en L3-L4 y L4-L5 ya tratada quirúrgicamente, y adenocarcinoma de próstata, Gleason score 7, sin tratamiento onco-específico desde abril de 2023.

Consultó por cuadro clínico de 4 días de evolución consistente en sensación de hipertermia no cuantificada, malestar general y deposiciones liquidas no disentéricas. Al examen físico se registró mucosas secas y un abdomen sin signos de irritación peritoneal, por lo que se indicó observación, manejo con líquidos endovenosos y, a las 24 horas, se ordenó el egreso desde el servicio de urgencias.

Luego de 4 días reingresó debido a la persistencia de los síntomas, asociado a dolor abdominal irradiado en banda. Ante la sospecha de proceso infeccioso gastrointestinal, se solicitaron paraclínicos que mostraron elevación de reactantes de fase aguda con proteína C reactiva (PCR) de 228 mg/L, incremento leve de transaminasas (ALT: 84 mg/dL - AST: 72 mg/dL) y de fosfatasa alcalina (201 U/L), bilirrubinas normales (Total: 1 mg/dL; Directa: 0,54 mg/dL), función renal conservada (Creatinina: 0,5 mg/dL y Nitrógeno ureico: 13,5 mg/dL) y hepatotropos negativos (gota gruesa para hemoparásitos, anticuerpos para hepatitis A, antígeno de superficie para Hepatitis B y anticuerpos para Hepatitis C, virus de inmunodeficiencia humana (VIH) 1 y 2, dengue y leptospira). En la ecografía de abdomen total identificaron en el lóbulo hepático izquierdo imágenes hiperecoicas, sugestivas de absceso hepático.

Se inició cubrimiento antibiótico empírico con piperacilina/tazobactam y debido al antecedente de alergia al medio de contraste yodado, no fue posible realizar una tomografía computarizada (TC) con contraste, por lo que se realizó una colangiorresonancia, en la cual se observó una lesión multilobulada en el lóbulo izquierdo del hígado, con presencia de gas en el interior, asociado a realce periférico (Figura 1), que corroboró la sospecha de absceso hepático. Se decidió adicionar metronidazol al tratamiento antibiótico y 4 días después del ingreso hospitalario, por parte de radiología intervencionista se realizó drenaje percutáneo guiado por TC. Durante este procedimiento se describió una lesión hepática izquierda de aproximadamente 7 cm, de la que se drenó material purulento, y se dejó un catéter *pigtail*. El cultivo del material aspirado reportó aislamiento de *Streptococcus constellatus* sensible a ureidopenicilinas.

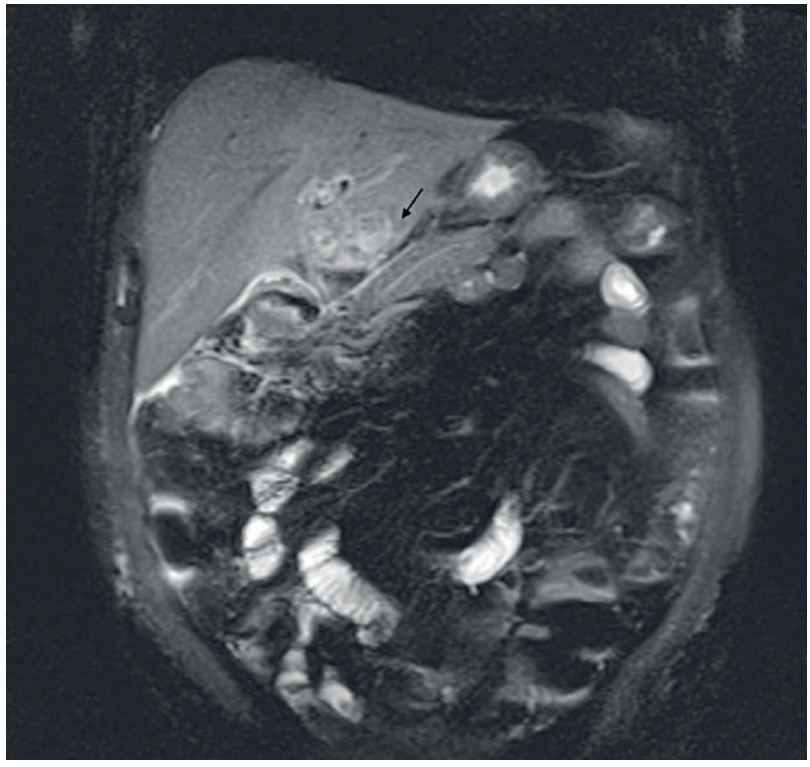


Figura 1. Lesión multilobulada en lóbulo absceso hepático izquierdo; la flecha muestra el realce periférico asociado a la lesión.

Fuente: Imagen tomada de la historia clínica del paciente con autorización.

A pesar del tratamiento, la evolución clínica fue tórpida y al octavo día de hospitalización presentó distensión abdominal asociada a dolor intenso y respuesta inflamatoria sistémica, por lo que se realizó una resonancia magnética (RMN) de abdomen, en donde se encontraron múltiples lesiones confluyentes de aspecto inflamatorio en el segmento IV-B, con cambios inflamatorios del parénquima hepático adyacente, asociados a signos sugestivos de trombosis de vena umbilical (Figura 2).

Se interconsultó al servicio de Cirugía hepatobiliar y se consideró necesario llevar a cirugía para drenaje del absceso. Los hallazgos intraoperatorios fueron un hígado izquierdo multilobulado, con un absceso gigante en su interior, y una espina de pescado que perforaba el antro gástrico, penetrando al segmento III (Figura 3), que fue extraída (Figura 4). Debido a que el absceso era gigante y con múltiples lóbulos, sin una posibilidad de drenaje completo, se decidió realizar hepatectomía parcial izquierda.

En el período posoperatorio, el paciente ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), con el objetivo de asegurar la adecuada perfusión sistémica. Durante su estancia allí, no requirió soporte vasoactivo, por lo que 72 horas después de la intervención quirúrgica se indicó traslado a hospitalización, en donde se dio continuidad al manejo antibiótico para completar un esquema de 7 días posterior al drenaje quirúrgico del foco infeccioso. Al décimo día posoperatorio se dio egreso. En el control ambulatorio a los 30 días del egreso hospitalario, se encontró un paciente en buenas condiciones generales, con la herida quirúrgica cicatrizada, sin dolor abdominal ni signos de irritación peritoneal. La ecografía de hígado y vías biliares ambulatoria solo reportó cambios posquirúrgicos en hígado relacionados con lobectomía izquierda.

Discusión

La presentación clásica del absceso hepático contiene los siguientes síntomas: fiebre, dolor abdominal e ictericia, pero están presentes solo en un pequeño número de pacientes, y la mayoría registran síntomas inespecíficos, como anorexia,

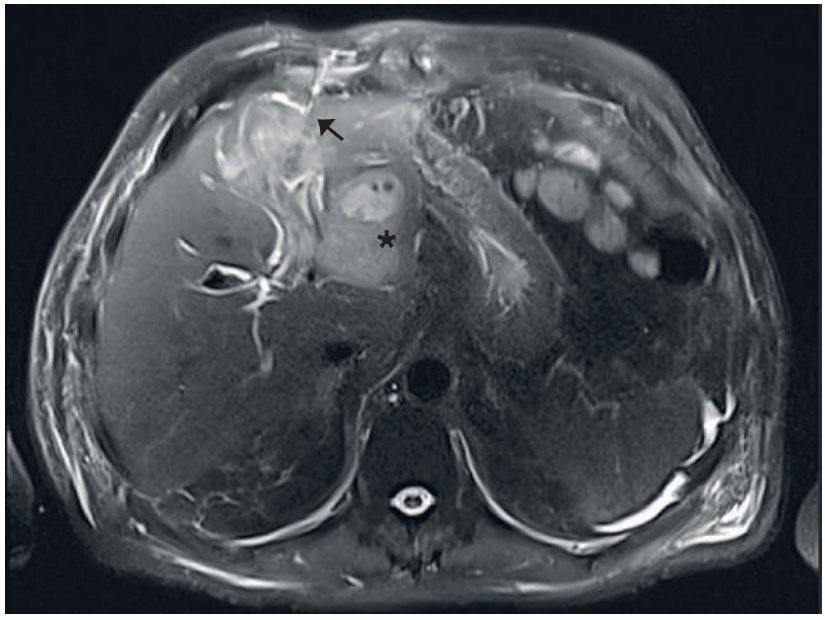


Figura 2. Resonancia magnética nuclear de abdomen donde se observan las múltiples lesiones confluentes, de aspecto inflamatorio, sobre el lóbulo hepático izquierdo, marcados con un asterisco. Señalado con una flecha se observa la posición del dren percutáneo hepático.

Fuente: Imagen tomada de la historia clínica del paciente con autorización.

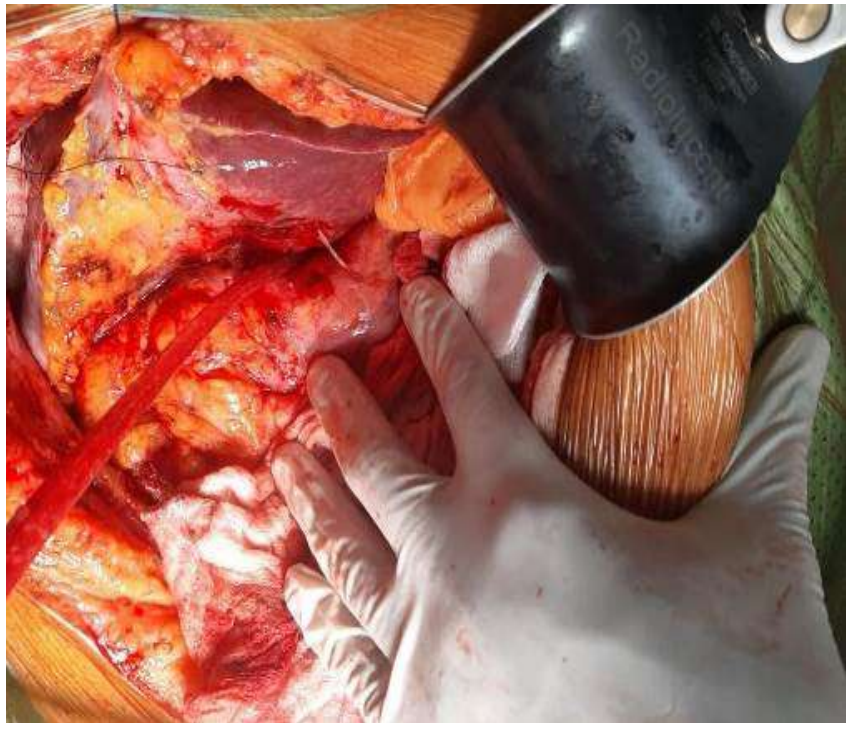


Figura 3. Hallazgo intraoperatorio donde se aprecia el cuerpo extraño, que perfora desde el antro gástrico hacia el lóbulo hepático izquierdo, señalado por la flecha blanca.
Fuente: Fotografía tomada por los autores.



Figura 4. Cuerpo extraño, correspondiente a espina de pescado.
Fuente: Fotografía tomada por los autores.

vómito o pérdida de peso [4]. En nuestro caso, el paciente se presentó con un cuadro clínico diferente, lo cual dificultó y retrasó el diagnóstico.

Al igual que lo descrito en la literatura [1,4], los paraclínicos reportados en este paciente tienen resultados inespecíficos, en los que destacan leucocitosis, PCR aumentada, leve elevación de transaminasas y fosfatasa alcalina.

Los microorganismos aislados en cultivos de abscesos o fluidos suelen formar parte de la flora normal de la orofaringe humana, como *Streptococcus spp* (72,3 %), *Escherichia coli* (17 %) y *Klebsiella pneumonia*e (10,6 %) [1]. En nuestro caso se aisló *streptococcus constellatus*, un microorganismo comensal que usualmente se encuentra en la boca de los individuos sanos; el aislamiento de este microorganismo en el absceso hepático sugiere que el cuerpo extraño presentó un tránsito oral.

Para la identificación de un cuerpo extraño es necesario un estudio radiológico, para determinar su presencia, ubicación y tamaño, sin embargo, los

cuerpos extraños de peces, tipo espina de pescado, tienen un bajo nivel de opacidad, que es diferente según la especie, lo que configura una limitante al momento de su visualización en la radiografía simple, que tiene una sensibilidad baja (32 %) y falsos negativos hasta del 47 % [5]. Teniendo esto en cuenta, actualmente la tomografía es el estudio imagenológico de elección en caso de sospechar un cuerpo extraño tipo espina de pescado, pues tiene una sensibilidad de 90 - 100 %, la cual puede aumentar con la reconstrucción tridimensional, con una especificidad de 93,7 – 100 %, con valor predictivo positivo del 75 % y valor predictivo negativo del 97 % [6].

Con respecto a otras técnicas de imágenes, como la RMN, no se encontraron publicaciones sobre su uso para la identificación de cuerpos extraños tipo espina de pescado. En el caso descrito, no se logró identificar el cuerpo extraño en las dos RMN realizadas al paciente.

Reconocer el diagnóstico es de suma importancia, ya que las muertes reportadas debido a la perforación del tracto gastrointestinal por cuerpo extraño están asociadas al retraso en su diagnóstico o la imposibilidad de establecerlo. La tasa de mortalidad general reportada es del 7,9 % [1]. El tratamiento recomendado es la laparotomía exploradora para drenar el absceso hepático y recuperar el cuerpo extraño [4], sin embargo, también hay reportes de casos de tratamientos exitosos vía percutánea o endoscópica [7,8].

Para el caso reportado, inicialmente se realizó drenaje percutáneo de la colección, pero los hallazgos en la RMN de control y la evolución clínica tórpida, instaron a indicar el tratamiento con laparotomía. Ante la imposibilidad de realizar un drenaje del absceso hepático completo, de acuerdo con lo reportado en la literatura, se optó por la hepatectomía izquierda [1]. Como hallazgo incidental intraoperatorio se observó una perforación del antro gástrico, con migración de la espina de pescado hacia el lóbulo hepático izquierdo, lo que explicaba la evolución refractaria del cuadro clínico con el manejo convencional.

El caso aquí presentado comparte muchas de las características de los casos previos reportados en la literatura, pero con algunas diferencias importantes que se detallan a continuación. En primer lugar, los síntomas del paciente no fueron los clásicos reportados en la literatura, como dolor abdominal, fiebre y vómitos [1], lo cual pudo explicar en parte el retraso del diagnóstico.

En segundo lugar, por el antecedente de alergia al medio de contraste yodado no se indicó la realización de una tomografía de abdomen contrastada, lo que limitó la identificación del cuerpo extraño a través de imágenes diagnósticas, e influyó en el curso clínico prolongado por persistencia del foco infeccioso a pesar del tratamiento convencional del absceso hepático.

En tercer lugar, debido a la persistencia de la respuesta inflamatoria, la evolución clínica tórpida y una complicación local por trombosis de la vena umbilical, se decidió llevar a laparotomía con el objetivo de drenar el absceso vía abierta, lo cual permitió encontrar la causa de la infección, así como el retiro del cuerpo extraño y la erradicación del foco infeccioso mediante hepatectomía izquierda.

En base a lo anterior y debido a que los casos documentados en Colombia son escasos [9], recomendamos que en pacientes con diagnóstico de absceso hepático de etiología poco clara y refractarios al manejo médico e intervencionista, se considere la posibilidad de un cuerpo extraño como diagnostico diferencial y se utilice la tomografía de abdomen con reconstrucción tridimensional como la imagen diagnóstica de elección para evaluarlos.

Conclusión

La perforación del sistema gastrointestinal por espina de pescado es infrecuente, aún así, debe considerarse el diagnóstico diferencial de cuerpo extraño en los casos de absceso hepático refractario.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Los autores declararon que seguieron los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes. Los autores obtuvieron

el consentimiento informado del paciente para la publicación del caso y el documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflictos de interés: Los autores declararon la ausencia de conflictos de interés con el caso clínico reportado.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores confirmaron que durante la construcción del manuscrito no se usaron tecnologías asistidas por Inteligencia Artificial.

Fuentes de financiación: Las fuentes de financiación para la presente investigación provienen de recursos propios de los autores.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Edgar Ferney Hernández, Álvaro Andrés Montenegro-Apraez, Juan Manuel Rico-Juri.
- Adquisición de datos: Gabriel Jose Romero-Camperos, Juan Manuel Rico-Juri.
- Análisis e interpretación de datos: Edgar Ferney Hernández, Álvaro Andrés Montenegro-Apraez.
- Redacción del manuscrito: Edgar Ferney Hernández, Álvaro Andrés Montenegro-Apraez, Gabriel Jose Romero-Camperos.
- Revisión crítica del manuscrito: Edgar Ferney Hernández, Álvaro Andrés Montenegro-Apraez, Gabriel Jose Romero-Camperos, Juan Manuel Rico-Juri.

Referencias

1 Chong LW, Sun CK, Wu CC, Sun CK. Successful treatment of liver abscess secondary to foreign body penetration of the alimentary tract: a case report and literature review. World J Gastroenterol. 2014;20:3703-11. https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i13.3703

2 Araujo-Paixão TS, Vidal-Leão R, Rocha-Horvat NSM, Cavalcante-Viana PC, Da Costa-Leite C, Lautert-de Azambuja R, et al. Abdominal manifestations of fish-bone perforation: A pictorial essay. Abdom Radiol (NY). 2017;42:1087-95. https://doi.org/10.1007/s00261-016-0939-9

3 Barros JL, Caballero A, Rueda JC, Monturiol JM. Foreign body ingestion: Management of 167 cases. World J Surg. 1991;15:783-8. https://doi.org/10.1007/BF01665320

4 Santos SA, Alberto SCF, Cruz E, Pires E, Figueira T, Coimbra E, et al. Hepatic abscess induced by foreign body: Case report and literature review. World J Gastroenterol. 2007;13:1466-70. https://doi.org/10.3748/wjg.v13.i9.1466

5 Klein A, Ovnat-Tamir S, Marom T, Gluck O, Rabinovics N, Shemesh S. Fish bone foreign body: The role of imaging. Int Arch Otorhinolaryngol. 2019;23:110-5. https://doi.org/10.1055/s-0038-1673631

6 Kim HU. Oroesophageal fish bone foreign body. Clin Endosc. 2016;49:318-26. https://doi.org/10.5946/ce.2016.087

7 Horii K, Yamazaki O, Matsuyama M, Higaki I, Kawai S, Sakaue Y. Successful treatment of a hepatic abscess that formed secondary to fish bone penetration by percutaneous transhepatic removal of the foreign body: Report of a case. Surg Today. 1999;29:922-6. https://doi.org/10.1007/BF02482788

8 Ramírez J, Arroyave Y, Quilindo C, Romero T, Priarone C. Manejo del drenaje percutáneo guiado por imágenes en un hospital de tercer nivel. Rev Colomb Cir. 2019;34:163-70. https://doi.org/10.30944/20117582.110

9 Vega-Molina A, Cárdenas-Viola R, Riaño-Montañez YF. Absceso hepático piógeno por hueso de pescado: Reporte de un caso. Iatreia. 2013;26:476-80. https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.14389

Rev Colomb Cir. 2025;40:400-7
https://doi.org/10.30944/20117582.2526

PRESENTACIÓN DE CASO

Hemangioma hepático gigante bilobular, un caso de resección hepática extrema. Reporte de caso

Giant bilobar hepatic hemangioma: A case of extreme liver resection. Case report

Cristian Eduardo Tarazona-León, MD[1], Mauricio Vanegas-Ballesteros, MD[1], Gianmarco Camelo-Pardo, MD[2], Edgar Fabián Manrique-Hernández, MD[3]

1 Servicio de Trasplantes y Cirugía Hepatopancreatobiliar, Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular, Piedecuesta, Colombia.
2 Servicio de Urgencias, Fundación Cardiovascular, Floridablanca, Colombia.
3 Epidemiología Clínica, Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular, Piedecuesta, Colombia.

Resumen

Introducción. Los hemangiomas hepáticos son lesiones benignas, generalmente asintomáticas, por lo que su hallazgo es incidental. Existen diferentes tamaños y aquellos mayores de 4 centímetros se denominan hemangiomas hepáticos gigantes. Estos pueden manifestarse de forma inespecífica, con dolor abdominal, y se asocian con mayor riesgo de morbimortalidad. El tratamiento debe ser individualizado según las características propias de la lesión, la sintomatología del paciente y el riesgo de complicaciones, desde un manejo conservador hasta la intervención quirúrgica, con técnicas como la enucleación y la hepatectomía parcial o total. El objetivo de este artículo fue describir el caso de un paciente con un hemangioma hepático gigante, múltiple y bilobular, sintomático, que requirió de hepatectomía parcial extrema.

Caso clínico: Masculino de 49 años, sin antecedentes, quien consultó por un cuadro clínico de dolor abdominal. La tomografía computarizada y la resonancia magnética de abdomen mostraron la presencia de masas en los lóbulos hepáticos.

Resultado. Previa valoración multidisciplinaria, se realizó resección hepática parcial extrema, con una evolución postoperatoria y seguimiento clínico favorable.

Conclusión. Los tumores hepáticos vasculares tienen un amplio espectro de presentaciones, siendo el hemangioma hepático la manifestación más frecuente. Los hemangiomas hepáticos son generalmente asintomáticos. La resonancia magnética es el estudio de elección en esta patología. En el caso de los hemangiomas hepáticos gigantes, que son aquellos con un tamaño superior a los 4 cm, se relacionan con más complicaciones quirúrgicas, sin embargo, la valoración multidisciplinaria permite obtener resultados favorables.

Palabras clave: hígado; neoplasias hepáticas; hemangioma cavernoso; dolor abdominal; hepatectomía.

Fecha de recibido: 04/12/2023 - Fecha de aceptación: 10/02/2024 - Publicación en línea: 14/05/2024
Correspondencia: Gianmarco Camelo-Pardo, Calle 155A # 23 - 58, Floridablanca, Colombia. Teléfono: +57 3103272079.
Dirección electrónica: gianmarconacional@hotmail.com
Citar como: Tarazona-León CE, Vanegas-Ballesteros M, Camelo-Pardo G, Manrique-Hernández EF. Hemangioma hepático gigante bilobular, un caso de resección hepática extrema. Reporte de caso. Rev Colomb Cir. 2025;40:400-7.
https://doi.org/10.30944/20117582.2526
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. Hepatic hemangiomas are benign lesions; they are generally asymptomatic, so their discovery is incidental. They are different sizes and those larger than four centimeters are called giant hepatic hemangiomas. These can manifest in a non-specific way, with abdominal pain, and are associated with a higher risk of morbidity and mortality. Treatment must be individualized according to the characteristics of the lesion, the patient's symptoms and the risk of complications, from conservative management to surgical intervention, with techniques such as enucleation and partial or total hepatectomy. The objective of this article was to describe the case of a patient with a giant, multiple, bilobar, symptomatic hepatic hemangioma that required extreme partial hepatectomy.

Clinical case. A 49-year-old male, with no history, who consulted for abdominal pain. Computed tomography and magnetic resonance imaging of the abdomen showed the presence of masses in the liver lobes.

Results. After multidisciplinary evaluation, extreme partial liver resection was performed, with a favorable postoperative evolution and clinical follow-up.

Conclusions. Vascular liver tumors have a wide spectrum of presentations, with hepatic hemangioma being the most frequent manifestation. Hepatic hemangiomas are generally asymptomatic. Magnetic resonance imaging is the study of choice in this pathology. In the case of giant hepatic hemangiomas, which are those with a size greater than 4 cm, they are related to surgical complications; however, multidisciplinary assessment allows favorable results to be obtained.

Keywords: liver; liver neoplasms; cavernous hemangioma; abdominal pain; hepatectomy.

Introducción

Los hemangiomas hepáticos son los tumores primarios benignos más comunes del hígado, y se clasifican en cavernosos, capilares y esclerosantes. El desarrollo y posterior crecimiento se produce por dilatación, en lugar de hipertrofia o hiperplasia [1-4]. Los hemangiomas cavernosos tienen orígenes celulares diferentes y se presentan como tumores bien delimitados e hipervascularizados [3,4]. La prevalencia es de alrededor del 7 % en autopsias y de hasta un 20 % en la población en general; se han documentado con mayor frecuencia en mujeres y se ha relacionado con la influencia de las hormonas sexuales. Según su tamaño, se consideran hemangiomas hepáticos gigantes aquellos con un tamaño mayor de 4 centímetros, que en ocasiones pueden sobrepasar los 30 cm; estas lesiones representan el 10 % de todos los hemangiomas hepáticos [2,3].

Las lesiones en su mayoría son asintomáticas y el diagnóstico es incidental, entre la tercera y quinta décadas de la vida [4,5].

El tratamiento de los hemangiomas hepáticos en su mayoría es conservador, pero los pacientes sintomáticos, con crecimiento progresivo de la lesión, o alto riesgo de complicación, requieren un manejo invasivo [2,4,5]. Es así como el tratamiento quirúrgico de los hemangiomas hepáticos es fundamental para el alivio de los síntomas y la estabilización clínica [6-8]. Sin embargo, los riesgos de cada individuo, el número de lesiones, su extensión o localización, entre otras características, convierten el abordaje invasivo en un procedimiento de alto riesgo. El objetivo de este reporte de caso fue presentar un paciente con hemangioma hepático gigante múltiple, bilobular, sintomático, y exponer la técnica quirúrgica utilizada, con resultados favorables.

Caso clínico

Paciente masculino de 49 años, sin antecedentes patológicos, con cuadro clínico de dolor en hemiabdomen superior, asociado a pérdida de peso a causa de la disminución en la ingesta secundaria a la sensación de plenitud precoz. En la consulta médica ambulatoria se encontró al examen físico hepatomegalia dolorosa y estudios de función hepática en rangos normales.

La resonancia magnética abdominal con contraste (Figura 1) mostró imágenes sugestivas de hemangiomas cavernosos gigantes, en el lóbulo derecho de 21x20x14 cm y en el izquierdo de 24x15x11 cm y la tomografía computarizada de abdomen con contraste endovenoso (Figura 2) documentó un hemangioma gigante en lóbulo hepático derecho de 19x12x19 cm, otra lesión dependiente de lóbulo hepático izquierdo de 11x16x28 cm, asociada a lesiones en segmento VIII de 3,4x2,1 cm y segmento VIa de 2,3x1,5 cm.

Por parte del servicio de cirugía hepatopancreatobiliar se indicó resección quirúrgica, para lo que se realizó previamente volumetría de parénquima residual para determinar el riesgo de falla hepática y el pronóstico postquirúrgico, con un hallazgo de un volumen residual calculado de 947,5 centímetros cúbicos (Figura 3). Se llevó a hepatectomía con hallazgos intraoperatorios de grandes masas de tumor benigno tipo hemangiomatoso bilateral hepático, derecho de 24x18 cm e izquierdo de 28x24 cm, con severa deformidad del

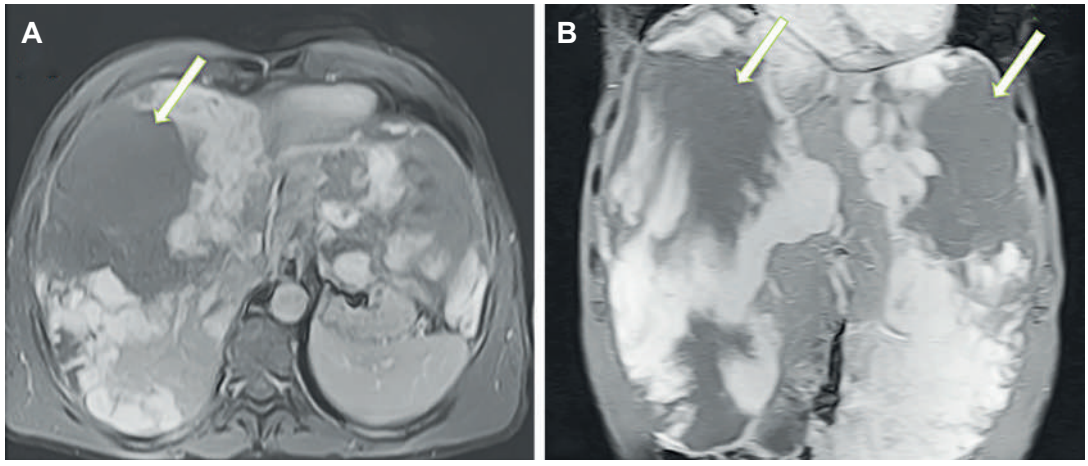


Figura 1. Resonancia magnética abdominal con contraste. A) Corte axial y B) corte coronal donde se observan hemangiomas cavernosos gigantes, el derecho de 21x20x14 cm y el izquierdo de 24x15x11 cm (flechas blancas).
Fuente: los autores.

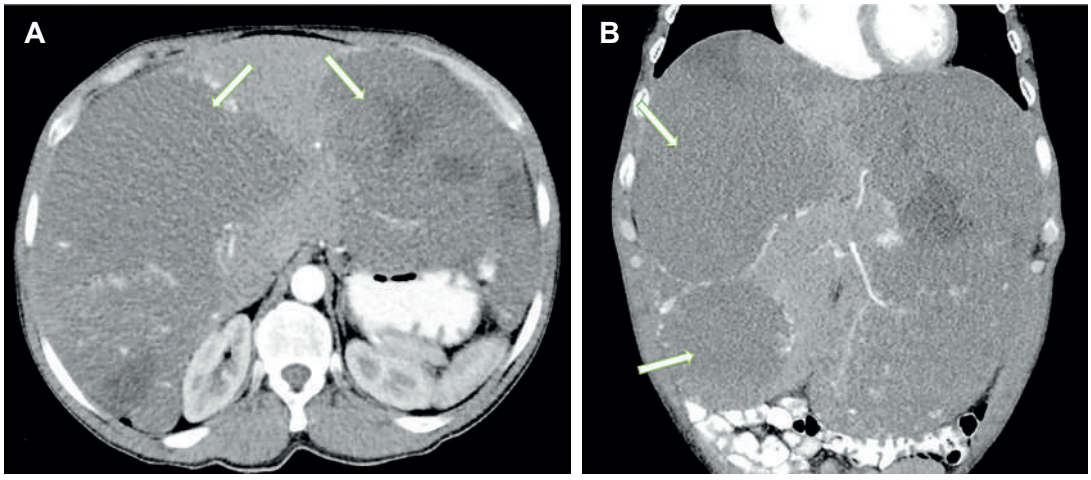


Figura 2. Tomografía computarizada de abdomen con contraste. A) Corte axial, muestra hemangioma gigante en lóbulo hepático derecho de 19x12x19 cm. B) Corte coronal permite visualizar lesión del lóbulo hepático izquierdo en segmentos VIII y VIA (flechas blancas).
Fuente: los autores.



Figura 3. Medición volumetría de parénquima residual prequirúrgico, calculado en 947,5 centímetros cúbicos.
Fuente: autores.

árbol vascular y biliar; se preservaron los segmentos hepáticos I, IV y parte del segmento VII (Figura 4). No se colocó *clamp* en la vena cava.

Durante el postoperatorio inicialmente hubo requerimiento de soporte vasopresor (norepinefrina, vasopresina) y ventilación mecánica invasiva; además, los laboratorios mostraron función hepática alterada con hiperbilirrubinemia mixta de origen hemolítico (bilirrubina total 7,6 mg/dl, bilirrubina directa 2,42 mg/dl), elevación de transaminasas (aspartato aminotransferasa [AST] 558,5 U/L, alanina aminotransferasa [ALT] 464,11 U/L), trombocitopenia severa (64.000 plaquetas por microlitro de sangre), tiempos de coagulación prolongados (tiempo de protrombina [TP] 16,2 segundos, índice internacional normalizado [INR] 1,51) y caída de 2 gramos de la hemoglobina respecto a control previo. En su segundo día postquirúrgico presentó pico máximo de transaminasas (ALT 2.952 y AST 2.527) y requerió soporte transfusional, pero también hubo descenso de bilirrubinas de predominio indirecta, ascenso del recuento plaquetario y corrección de los tiempos de coagulación. Al tercer día tuvo estabilidad hemodinámica sin requerimiento de vasoactivos y mejoró el perfil hepático, seguido de evolución clínica satisfactoria (Figura 5). Se dio egreso en óptimas condiciones al octavo día y se realizó control al mes con resultados de perfil hepático dentro de rangos normales.

Discusión

Los tumores hepáticos vasculares contienen un amplio espectro de presentaciones, desde lesiones benignas como el hemangioma hepático, siendo el más frecuente, hasta patologías

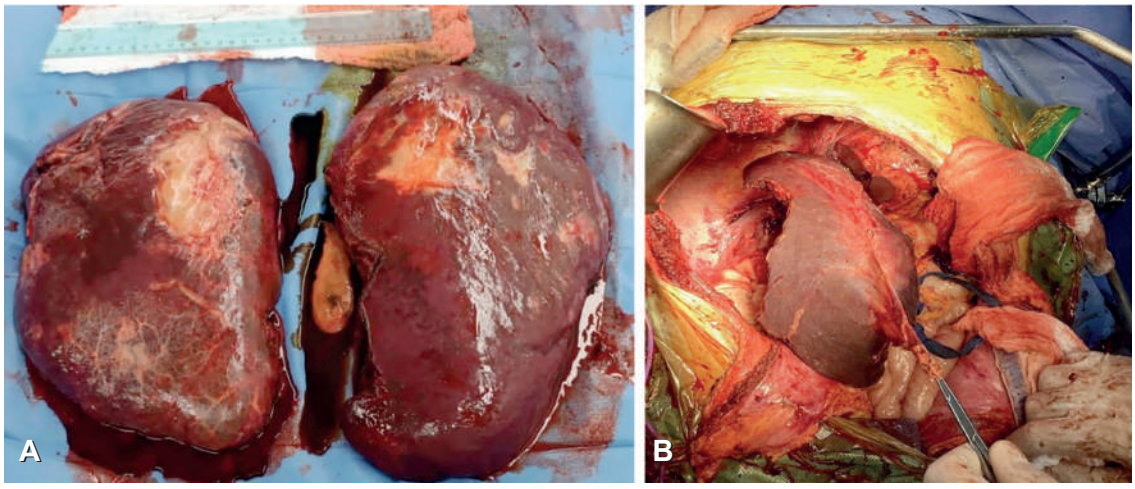
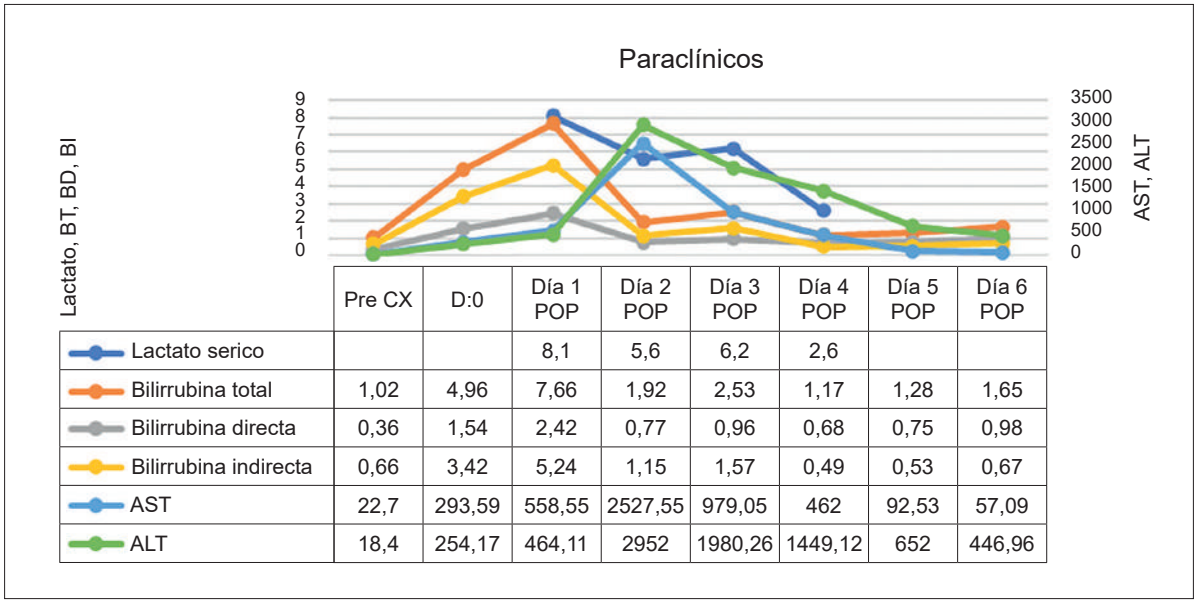


Figura 4. Hepatectomía de hemangioma hepático bilobular (derecho de 24x18 cm e izquierdo de 28x24 cm), con cirugía hepatopancreatobiliar extrema.
Fuente: Fotografía tomada en cirugía por los autores.



	Pre CX	D:0	Día 1 POP	Día 2 POP	Día 3 POP	Día 4 POP	Día 5 POP	Día 6 POP
Lactato serico			8,1	5,6	6,2	2,6		
Bilirrubina total	1,02	4,96	7,66	1,92	2,53	1,17	1,28	1,65
Bilirrubina directa	0,36	1,54	2,42	0,77	0,96	0,68	0,75	0,98
Bilirrubina indirecta	0,66	3,42	5,24	1,15	1,57	0,49	0,53	0,67
AST	22,7	293,59	558,55	2527,55	979,05	462	92,53	57,09
ALT	18,4	254,17	464,11	2952	1980,26	1449,12	652	446,96

Figura 5. Evolución de los paraclínicos del paciente durante su hospitalización.
* POP: posoperatorio; Pre CX: previo a la cirugía; AST: aspartato aminotransferasa; ALT: alanina aminotransferasa.
Fuente: Los autores

de comportamiento agresivo maligno, como el hemangioendotelioma y el hemangiosarcoma [1].

El hemangioma hepático de tipo hemangioma cavernoso tiene una incidencia entre el 0,4 % al 20 % [1,2]. Por lo general son lesiones únicas (90 %), aunque pueden presentarse como lesiones múltiples del 2 al 30 % de los casos, con diámetro menor a 4 centímetros, que en ocasiones presentan en su tamaño [1,3].

La patogenia de los hemangiomas hepáticos aún es desconocida; algunos autores mencionan un componente genético, congénito, y otros un origen mesenquimal [5,9-11]. Una de las hipótesis más aceptada es la alteración de la angiogénesis, acompañada del aumento en los factores angiogénicos, dentro de los que se encuentra el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) [4,8]. Por otro lado, se ha descrito que la exposición hormonal, principalmente a estrógenos, puede incentivar su crecimiento y desarrollo; es así como en la adolescencia, el embarazo, e incluso con el uso de anticonceptivos orales se evidencia una progresión de la lesión [3,5]. Ello podría explicar su mayor presentación en mujeres que en hombres, con una relación 5:1 [6].

A pesar de ser una patología en su mayoría asintomática, pueden ocasionar presentaciones clínicas inespecíficas, siendo el dolor abdominal de predominio en cuadrante superior derecho el síntoma más frecuente. También puede haber hiporexia, saciedad prematura, distensión abdominal postprandial, náuseas y vómito, entre otros [5]. La severidad y la presentación de la sintomatología es proporcional al tamaño de la lesión en su mayoría [7].

Las complicaciones, a pesar de ser raras, pueden tener gran impacto en la morbimortalidad de los pacientes, como en los casos de Síndrome de Kasabach-Merritt, el cual consiste en trombocitopenia grave (ocasionalmente concomitante con coagulopatía intravascular diseminada), sangrado espontáneo o ruptura, causantes de hemoperitoneo o choque hipovolémico [1,3].

En la actualidad se cuenta con múltiples estudios imagenológicos que permiten realizar el diagnóstico, dentro de los que se destaca como estudio básico diagnóstico la ecografía, cuyo patrón clásico es de una lesión bien delimitada, homogénea, hiperecoica, con realce acústico posterior [8,9]. La ecografía doppler en la

mayoría no evidencia flujo, excepto en aquellos con derivaciones arterioportales [8]. La tomografía computarizada en fases tempranas muestra un realce de tipo nodular perilesional, con relleno progresivo y homogéneo en fases tardías [8-10]. No obstante, el estudio de preferencia para el diagnóstico de los hemangiomas hepáticos es la resonancia magnética (RM) contrastada debido a su alta sensibilidad (98 %) y especificidad (99 %) [3]. En la RM en la fase T1 se encuentra una lesión homogénea hipointensa, que posteriormente, en T2 es marcadamente hiperintensa, bien definida y homogénea con la captación del medio de contraste [3,8,9,11]. En los hemangiomas hepáticos gigantes, principalmente en los mayores de 10 cm, a nivel central se pueden observar áreas sin realce, que pueden corresponder a lesiones hemorrágicas, trombosis, hialinización, cicatrización u otras alteraciones centrales [8,12]. Existen otros estudios especializados, entre los que están la gammagrafía, la tomografía por emisión de positrones (PET-CT) y la angiografía [3,8].

Para el tratamiento, no hay un consenso claro respecto a su abordaje clínico o quirúrgico [1,3], sin embargo, se estableció que en aquellos hemangiomas hepáticos asintomáticos, con un ritmo de crecimiento menor de 3 cm por año, el manejo debe ser conservador, siendo el seguimiento clínico e imagenológico los pilares en esta intervención [3-5]. En la actualidad está siendo objeto de estudio el factor de crecimiento endotelial vascular, para el desarrollo de sustancias anti-VEGF, como propuesta de tratamiento en casos de hemangiomas hepáticos sin posibilidades quirúrgicas [8,12].

Por otro lado, unas de las indicaciones para la realización de cualquier procedimiento quirúrgico son los hemangiomas hepáticos gigantes, sintomáticos, con algún tipo o riesgo de complicación [2,3,8,13,14]. Dentro de las opciones quirúrgicas están la enucleación, la hepatectomía parcial y, en casos extremos, el trasplante hepático [3,10,15,16]. Algunos autores prefieren la enucleación a la hepatectomía parcial por ser un abordaje con mayor preservación del parénquima hepático, como el estudio de Qiu J, et al. [13], que mostró menor tasa de complicaciones postoperatorias, reducción de estancia hospitalaria y tiempo quirúrgico, aunque en el metaanálisis de Khan M, et al. [10], no se encontraron diferencias entre las dos intervenciones en términos de morbilidad.

Los hemangiomas hepáticos gigantes son un reto quirúrgico, es por esto que se deben establecer diferentes alternativas que disminuyan la probabilidad de falla hepática postoperatoria, que es la complicación más temida en este tipo de procedimientos. En el estado preoperatorio, los factores del paciente relacionados con insuficiencia hepática postoperatoria son la edad, diabetes, obesidad y un puntaje de la *American Society of Anesthesiologists* (ASA) alto, por lo que es importante en el control de las comorbilidades, además de la disminución del índice de masa corporal (IMC) [10,11]. En aquellos pacientes con hepatitis activa se debe controlar la enfermedad ya que aumenta la mortalidad en las resecciones hepáticas.

En el momento del acto quirúrgico, factores como la isquemia - reperfusión, el sangrado intraoperatorio y las transfusiones masivas están asociados a falla hepática. Las medidas que disminuyan la hemorragia intraoperatoria, como la experiencia multidisciplinaria, el uso de hemostáticos, mantener una presión venosa central (PCV) menor de 5 mmHg con reposición perioperatoria de 5 ml/Kg/hora, tienen evidencia de impacto en los resultados postquirúrgicos [12,13]. En cuanto a la técnica quirúrgica, las resecciones hepáticas se pueden realizar con colocación de *clamp* o sin *clamp* de la vena cava; en este caso se debe disecar las venas suprahepáticas, lo cual permite mejor visualización del campo quirúrgico y disminuir el tiempo de isquemia [14]. Lo ideal es realizar la resección quirúrgica hepática sin *clamp*, ya que esto evita cambios hemodinámicos como caída del 25 % de la presión pulmonar, caída de 40 % del índice cardiaco y caída de alrededor de un 10 % de la presión arterial sistémica, modificaciones que influyen directamente en las lesiones asociadas a isquemia – reperfusión, llevando a un aumento de la insuficiencia hepática [13].

Es importante en este tipo de pacientes la evolución en el abordaje multidisciplinario, determinando los posibles escenarios y optimizando el tratamiento adecuado mediante la valoración

y el seguimiento por un equipo integral y especializado, dado el reto quirúrgico, lo cual permite obtener los mejores resultados, como en el caso clínico planteado.

Conclusiones

Los hemangiomas hepáticos son generalmente asintomáticos. En el caso de los hemangiomas hepáticos gigantes, que son aquellos con un tamaño superior a los 4 cm, existe un reto quirúrgico dado por su alto riesgo de complicaciones, sin embargo, la valoración multidisciplinaria permite obtener resultados favorables en estos pacientes.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Se cuenta con el consentimiento informado por parte del paciente. La realización de este trabajo fue acorde con las normas rectoras de la investigación clínica vigente y se obtuvo previa aprobación del comité científico de la institución. Se siguieron los lineamientos establecidos en la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia y la Declaración de Helsinki establecida en 1964, adaptada a su última revisión en octubre del 2013. Se garantizó la seguridad y confidencialidad de los datos del paciente incluido en este estudio, durante el proceso de recolección, análisis y posterior a la publicación de los resultados. Se aplicaron las recomendaciones de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas en investigación clínica y los principios éticos básicos inherentes a esta clase de diseño de investigación, respeto a las personas, beneficencia y justicia del reporte Belmont.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener conflictos de interés.

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: Autofinanciado por los autores.

Contribución de los autores

- Diseño y elaboración del protocolo de investigación: Cristian Eduardo Tarazona-León, Mauricio Vanegas-Ballesteros, Gianmarco Camelo-Pardo, Edgar Fabián Manrique-Hernández.
- Recolección de los datos del paciente: Cristian Eduardo Tarazona-León, Mauricio Vanegas-Ballesteros, Gianmarco Camelo-Pardo
- Discusión de la evolución y tratamiento del paciente: Cristian Eduardo Tarazona-León, Mauricio Vanegas-Ballesteros, Gianmarco Camelo-Pardo.
- Elaboración de manuscrito: Cristian Eduardo Tarazona-León, Mauricio Vanegas-Ballesteros, Gianmarco Camelo-Pardo.
- Correcciones del manuscrito: Edgar Fabián Manrique-Hernández.

Referencias

1 Melgar-Burbano LM, González-Ovalle MP, Muñoz-Restrepo AM, Melgar-Burbano C. Hemangioma hepático gigante: presentación de caso clínico. Hepatología. 2023;4:116-22. https://doi.org/10.59093/27112322.171

2 Bruguera M. Hemangioma cavernoso. Gastroenterol Hepatol. 2006;29:428-30. https://doi.org/10.1157/13091460

3 European Association for the Study of the Liver (EASL). EASL Clinical Practice Guidelines on the management of benign liver tumours. J Hepatol. 2016;65:386-398. https://doi.org/10.1016/j.jhep.2016.04.001

4 Lerut J, Iesari S. Vascular tumours of the liver: A particular story. Transl Gastroenterol Hepatol. 2018;3:62. https://doi.org/10.21037/tgh.2018.09.02

5 Jiang H, Chen Z, Prasoon P, Wu H, Zeng Y. Surgical management for giant liver hemangiomas greater than 20 cm in size. Gut Liver. 2011;5:228-33. https://doi.org/10.5009/gnl.2011.5.2.228

6 Aziz H, Brown ZJ, Baghdadi A, Kamel IR, Pawlik TM. A comprehensive review of hepatic hemangioma management. J Gastrointest Surg. 2022;26:1998-2007. https://doi.org/10.1007/s11605-022-05382-1

7 Leon M, Chavez L, Surani S. Hepatic hemangioma: What internists need to know. World J Gastroenterol. 2020;26:11-20. https://doi.org/10.3748/wjg.v26.i1.11

8 Bajenaru N, Balaban V, Săvulescu F, Campeanu I, Patrascu T. Hepatic hemangioma -review. J Med Life. 2015;8(Spec Issue):4-11.

9 Belghiti J, Cauchy F, Paradis V, Vilgrain V. Diagnosis and management of solid benign liver lesions. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2014;11:737-49. https://doi.org/10.1038/nrgastro.2014.151

10 Khan M, Hanif F, Syed AA. Surgical management for symptomatic giant liver hemangiomas: A meta-analysis. J Coll Physicians Surg Pak. 2017;27:173-82.

11 Toro A, Mahfouz AE, Ardiri A, Malaguarnera M, Malaguarnera G, Loria F, et al. What is changing in indications and treatment of hepatic hemangiomas. A review. Ann Hepatol. 2014;13:327-39.

12 Ehman EC, Torbenson MS, Wells ML, Welch BT, Thompson SM, Garg I, et al. Hepatic tumors of vascular origin: Imaging appearances. Abdom Radiol (NY). 2018;43:1978-90. https://doi.org/10.1007/s00261-017-1401-3

13 Qiu J, Chen S, Wu H. Quality of life can be improved by surgical management of giant hepatic haemangioma with enucleation as the preferred option. HPB (Oxford). 2015;17:490-4. https://doi.org/10.1111/hpb.12391

14 Lee M, Choi JY, Lim JS, Park MS, Kim MJ, Kim H. Lack of anti-tumor activity by anti-VEGF treatments in hepatic hemangiomas. Angiogenesis. 2016;19:147-53. https://doi.org/10.1007/s10456-016-9494-9

15 Matuk A, Acosta-Torres M. Hepatectomía en el tratamiento del hemangioma hepático gigante. Rev Colomb Cir. 1986;1:75-8.

16 Cortes-Caballero C, Vera-Campos SN, Mogollon-Zehr MR. Hemangioma hepático congénito gigante: síndrome de Kasabach-Merrit. Rev Colomb Gastroenterol. 2018;33:308-11. https://doi.org/10.22516/25007440.163

Rev Colomb Cir. 2025;40:408-14
https://doi.org/10.30944/20117582.2629

PRESENTACIÓN DE CASO

Duplicación vesicular: Bueno conocerla, raro encontrarla

Gallbladder duplication: Good to know, rare to find

Milena Socarras-Galeano, MD[1], Alfonso Pabón-Parra, MD[2], Verónica Saza-Caicedo, MD[2], Alejandro Cañón-Hoyos, MD[3]

1 Departamento de Cirugía General, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - Hospital Infantil Universitario de San José, Bogotá, D.C., Colombia.
2 Programa de especialización en Cirugía General, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, D.C., Colombia.
3 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - Hospital Infantil Universitario de San José, Bogotá, D.C., Colombia.

Resumen

Introducción. La duplicación vesicular es una anomalía congénita que surge como resultado de alteraciones en la etapa de la embriogénesis. Desde 1926 hasta 2010 se habían reportado alrededor de 210 casos. Por ser una entidad muy infrecuente, se puede subestimar durante una colecistectomía, por lo que se relaciona con un alto riesgo de lesiones y complicaciones.

Caso clínico. Masculino de 58 años con clínica de colecistitis aguda y alteración de las pruebas de función hepática, lo que conllevó a la realización de estudios complementarios, con colangiorresonancia en la que se identificó la duplicación vesicular.

Resultados. Se indicó colecistectomía laparoscópica, en la que se confirmó el diagnóstico imagenológico de vesícula accesoria tipo duplicación ductal en "H". El paciente tuvo adecuada evolución posoperatoria.

Conclusión. La identificación de esta patología se hace por medio de estudios imagenológicos. El método diagnóstico ideal es la colangiorresonancia, la cual permite realizar un adecuado planeamiento quirúrgico, con el fin de disminuir el riesgo de una lesión de la vía biliar.

Palabras clave: vesícula biliar; anomalías congénitas; enfermedades de las vías biliares; colecistitis aguda; pancreatocolangiografía por resonancia magnética; colecistectomía laparoscópica.

Fecha de recibido: 14/06/2024 - Fecha de aceptación: 17/01/2025 - Publicación en línea: 05/02/2025
Correspondencia: Alfonso Pabón-Parra, Carrera 14A # 102 - 25, Bogotá, D.C., Colombia. Teléfono: +57 3105598524.
Dirección electrónica: apabon@fucsalud.edu.co
Citar como: Socarras-Galeano M, Pabón-Parra A, Saza-Caicedo V, Cañón-Hoyos A. Duplicación vesicular: Bueno conocerla, raro encontrarla. Rev Colomb Cir. 2025;40:408-14. https://doi.org/10.30944/20117582.2629

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. Gallbladder duplication is a congenital anomaly that arises as a result of alterations in the embryogenesis stage. From 1926 to 2010, around 210 cases had been reported. Because it is a very rare entity, it can be underestimated during a cholecystectomy, which is why it is related to a high risk of injuries and complications.

Clinical case. A 58-year-old male with symptoms of acute cholecystitis and altered liver function tests, which led to the performance of complementary studies, with cholangioresonance in which gallbladder duplication was identified.

Results. Laparoscopic cholecystectomy was indicated, in which the imaging diagnosis of "H" ductal duplication type accessory gallbladder was confirmed. The patient had adequate postoperative progress.

Conclusion. The identification of this pathology is done through imaging studies. The ideal diagnostic method is cholangioresonance, which allows for adequate surgical planning, in order to reduce the risk of bile duct injury.

Keywords: gallbladder; congenital abnormalities; biliary tract diseases; acute cholecystitis; magnetic resonance cholangiopancreatography; laparoscopic cholecystectomy.

Introducción

En 1926, Edward Boyden en la Universidad de Harvard analizó los registros de más de 19.000 cadáveres humanos y encontró tan solo 5 casos de duplicación vesicular [1], lo que corresponde a una frecuencia aproximada de 1 por cada 4.000 nacimientos, convirtiéndola en una entidad realmente infrecuente [2].

Durante la etapa embrionaria, hacia la cuarta semana de gestación, se forman el conducto cístico y la vesícula biliar [3]. La porción distal del divertículo hepático conformará la vía biliar extrahepática, la cual está dada por una migración de células epiteliales que se aglomeran en forma de sacos; sin embargo, estos tienden a involucionar y migrar de vuelta al divertículo hepático. Si alguno de estos sacos persiste y no migra de vuelta, podría explicar la formación de una vesícula accesoria [4].

El conocimiento de las anomalías congénitas de la vesícula y de la vía biliar es importante para disminuir el riesgo de complicaciones asociado a la gran cantidad de colecistectomías laparoscópicas que se realizan en la actualidad. Gracias al avance de las imágenes diagnósticas, como la colangiorresonancia, y su uso acorde a los criterios bien establecidos para estratificar el riesgo de coledocolitiasis, es posible evitar el diagnóstico intraoperatorio de esta entidad e instaurar un protocolo adecuado previo a la cirugía [4].

El objetivo de este artículo fue presentar el caso de un paciente con diagnóstico de duplicación vesicular asociado a colecistitis aguda, que fue manejado quirúrgicamente en el Hospital Infantil Universitario de San José, Bogotá, D.C., Colombia.

Caso clínico

Paciente masculino de 58 años, sin antecedentes patológicos relevantes, quien ingresó al servicio de urgencias de nuestra institución por cuadro clínico de cólico biliar recurrente. En la valoración inicial presentaba signos vitales dentro del rango normal y dolor a la palpación en hemiabdomen superior, sin signos de irritación peritoneal. Los estudios de laboratorio revelaron elevación de transaminasas (aspartato aminotransferasa 131 U/L y alanina aminotransferasa 84 U/L), con fosfatasa alcalina (75 UI/L) y bilirrubina total (1,1 mg/dL) en rangos normales, sin incremento en los marcadores de respuesta inflamatoria.

Se decidió solicitar una ecografía abdominal, que informó colelitiasis con signos de colecistitis, sin describir alteraciones estructurales a nivel de la vesicular biliar (ni hallazgos que sugieran la duplicación) ni dilatación de la vía biliar intra o extrahepática. Debido a estos hallazgos, se consideró que el paciente tenía un riesgo intermedio para coledocolitiasis según criterios de ASGE

(*American Society for Gastrointestinal Endoscopy*) [5] por lo que requería una colangiorresonancia, la cual evidenció una duplicación vesicular tipo H con colelitiasis en ambas vesículas y descartó coledocolitiasis (Figura 1).

Se programó para una colecistectomía por vía laparoscópica, utilizando cuatro puertos. Se identificaron ambas vesículas fusionadas por un peritoneo en común, con paredes inflamadas y muy vascularizadas; se hizo disección de las estructuras del triángulo hepatocístico, identificando dos conductos císticos independientes y una arteria cística en común (Figura 2). Se colocaron clips en ambas estructuras y se cortaron luego de haber obtenido una visión de seguridad adecuada. Se procedió con la disección cistofúndica y la extracción del espécimen quirúrgico a través del puerto epigástrico (Figura 3).

El paciente tuvo una evolución posoperatoria satisfactoria, con buena tolerancia a la vía oral y un adecuado control del dolor, por lo que fue dado de alta en las primeras 24 horas del posoperatorio.

Discusión

Existen aproximadamente 210 casos reportados de duplicación vesicular hasta el año 2010, lo que configura una incidencia bastante baja, por lo que es difícil de predecir [1,4]. Los casos que se reportan, generalmente corresponden a aquellos que

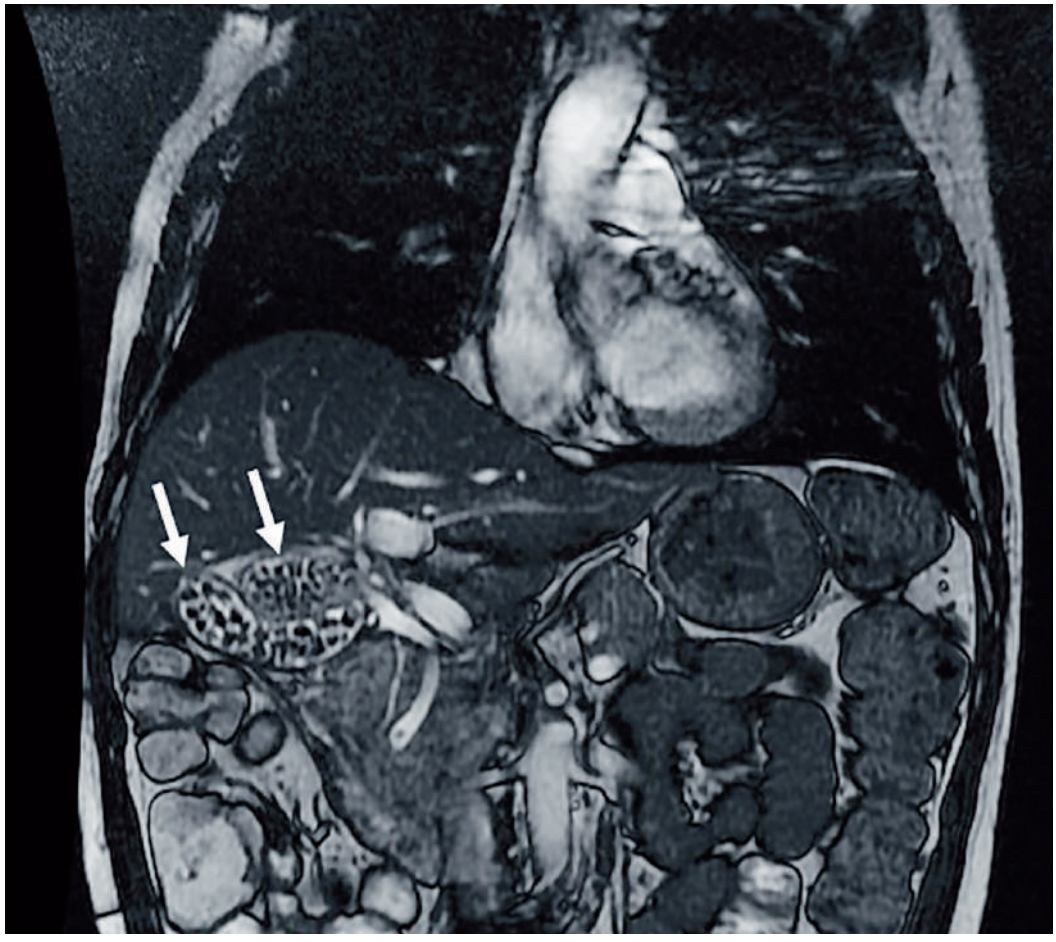


Figura 1. Colangiorresonancia que muestra la duplicación vesicular con colelitiasis múltiple en ambas vesículas (señaladas con las flechas).

Fuente: Imágenes propias de los autores.

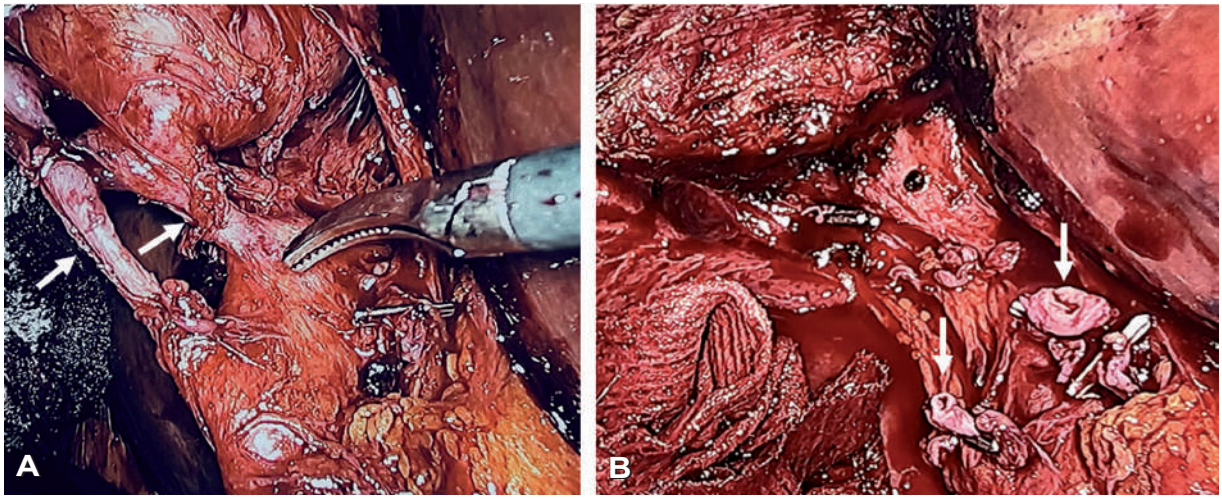


Figura 2. A. Duplicación del conducto cístico (señalados con las flechas). B. Conductos císticos con clips (señalados con las flechas).

Fuente: Imágenes propias de los autores.

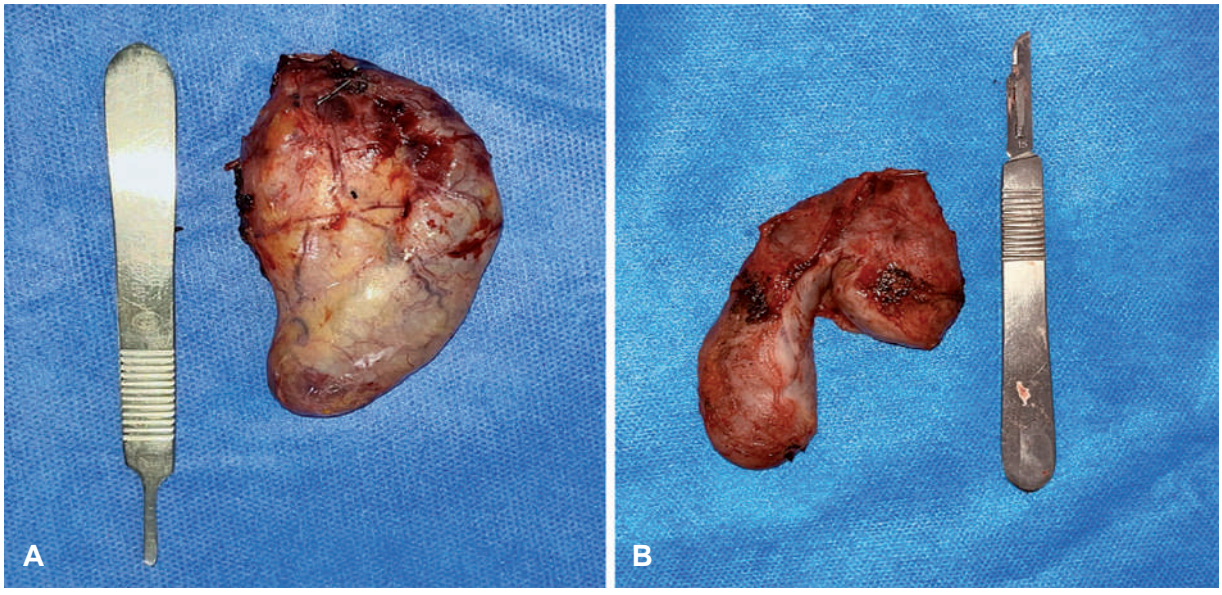


Figura 3. A. Cuerpos vesiculares fusionados con un peritoneo en común. B. Posterior a la disección del espécimen se observa una configuración de vesícula tipo H.

Fuente: Imágenes propias de los autores.

se manifiestan con alguna sintomatología, como en el caso reportado, o son visualizados como un hallazgo incidental durante una cirugía o en los estudios de imágenes solicitados por otra causa [6].

La duplicación vesicular se ha dividido, de acuerdo con la clasificación de Boyden, en dos tipos (Figura 4). Al primer tipo se le conoce como vesícula bilobulada o *'vesica fellea divisum'*, la cual consta de dos cuerpos vesiculares unidos entre sí por un septo, que comparten un mismo conducto cístico para el drenaje de ambas bolsas; esto demuestra la presencia de un origen común en su embriología. En estos casos el diagnóstico por métodos de imágenes es más difícil, debido

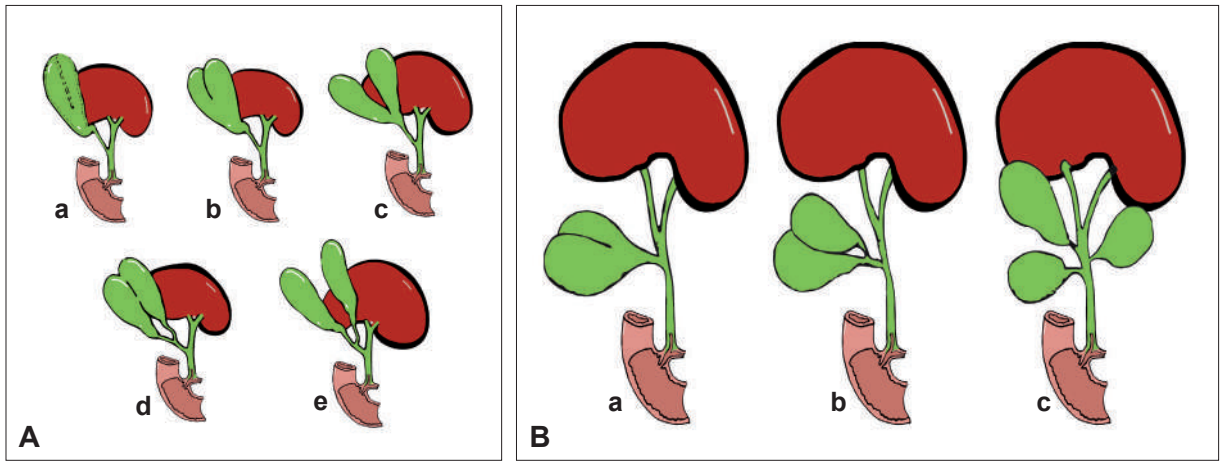


Figura 4. A. 'Vesica fellea divisum' y sus diferentes tipos de presentaciones. B. Clasificación de Boyden: a. Vesícula bilobulada; b. Vesícula tipo Y; c. Vesícula tipo H en sus diferentes localizaciones.

Fuente: Imágenes propias de los autores.

a que se identifican como una sola estructura. El segundo tipo es la vesícula doble o '*vesica fellea duplex*', en la cual se encuentran dos vesículas completamente separadas, con un conducto cístico propio para cada estructura; esto sugiere un origen embriológico distinto de cada una de ellas [4,6]. En el caso clínico descrito se identificó una vesícula biliar del tipo *'vesica fellea duplex'*, con características anatómicas de vesícula en H, con la particularidad de presentar una aparente fusión en su cuerpo y fondo, en relación con un peritoneo en común.

En cuanto a la presentación clínica, no existe ningún hallazgo patognomónico. Es controversial si la duplicación constituye un factor de riesgo para presentar patologías biliares; algunos autores consideran que no existe relación entre la duplicación vesicular y la presencia de colelitiasis, mientras que otros proponen la teoría de una alteración del drenaje debido a la tortuosidad del conducto cístico por compresión de la vesícula accesoria, lo que impide el drenaje adecuado de las vesículas y predispone la estasis biliar y la formación de cálculos [7].

Teniendo en cuenta que esta patología es un hallazgo incidental, el abordaje inicial de este tipo de pacientes es el enfoque de un cólico biliar. El manejo debe ser convencional, con estudios de laboratorio y de imágenes diagnósticas, como la ecografía [8]. Sin embargo, la ecografía no es el examen con mejor rendimiento para el estudio de la duplicación vesicular, puesto que en general puede identificar la presencia de dos bolsas separadas por un septo, pero no identifica los dos conductos císticos independientes [8,9]. Dentro de los diagnósticos diferenciales, en la ecografía se pueden visualizar quistes de la vesícula, quistes del colédoco, vesícula en gorro frigio, adenomiomatosis focal y bandas fibrosas o vasculares [9].

Con las modificaciones de los criterios ASGE [5] y ESGE [10] para evaluar el riesgo de coledocolitiasis en pacientes con colelitiasis, se ha disminuido la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) diagnóstica y se ha aumentado el uso de imágenes, como la colangiorresonancia. Esto se relaciona con el aumento de los reportes de caso por hallazgos incidentales de esta condición debido a los estudios imagenológicos. La colangiorresonancia es el método diagnóstico inicial ideal en los pacientes con un riesgo intermedio de coledocolitiasis, como en este caso clínico.

La CPRE puede diagnosticar la presencia de duplicación vesicular, sin embargo, no se utiliza de rutina por tener mayores riesgos, y los reportes de

duplicación por este método están definidos como un hallazgo incidental de la anomalía [11].

La sola presencia de duplicación vesicular no es una indicación de colecistectomía; debe estar relacionada con alguna sintomatología, como cólico biliar, signos clínicos de colecistitis aguda o crónica, síndrome biliar obstructivo o pancreatitis. En estos casos, se debe realizar la resección de ambas vesículas con el fin de evitar la aparición de patología biliar en la vesícula accesoria, y que el paciente pueda requerir una nueva intervención, con la dificultad de encontrar adherencias, las cuales aumentan el riesgo de lesiones y complicaciones [12].

Una vez identificada la duplicación vesicular por medio de imágenes diagnósticas, se debe realizar un adecuado planeamiento quirúrgico con el fin de disminuir el riesgo de una lesión de la vía biliar [13]. La colecistectomía por vía laparoscópica con cuatro puertos [14] parece ser suficiente para lograr una adecuada tracción de los dos cuerpos vesiculares y posterior disección del triángulo hepatocístico. Algunos autores sugieren el uso de colangiografía intraoperatoria para una evaluación objetiva de la vía biliar al culminar la resección, otros incluso han validado el uso del verde de indocianina como una ayuda para la realización de una colecistectomía segura. Durante este paso de la cirugía del caso presentado, se logró visualizar los dos conductos císticos y obtener una adecuada visión crítica de seguridad de Strassberg, lo que permitió realizar el clipaje de ambos conductos por separado [13,15].

Se han publicado alrededor de 17 casos de vesícula biliar triple o '*vesica fellea triplex',* en las cuales se han encontrado distintas configuraciones anatómicas, con un conducto cístico independiente para cada vesícula o un cístico común para las diferentes vesículas accesorias. El manejo para este tipo de condición es igual que en la duplicación vesicular y dependerá de la presentación sintomática [16].

Conclusión

La duplicación vesicular es una anomalía del desarrollo embrionario del tracto biliar que todo cirujano debe conocer. El entendimiento de la misma permite tomar decisiones adecuadas durante una colecistectomía laparoscópica con el fin de mitigar el riesgo de una lesión durante la cirugía. En los casos donde se tenga conocimiento de la duplicación vesicular previo a la cirugía, la imagen diagnóstica de preferencia es la colangiorresonancia, para tener un mapa de las posibilidades durante la cirugía con el fin de practicarla de una forma más segura.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Los autores declararon que cuentan con el consentimiento informado del paciente, quien avaló la publicación del caso clínico y las imágenes relacionadas.

Conflictos de interés: Los autores citados manifestaron de forma explícita no tener conflictos de interés.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores declararon que este artículo no requirió el uso de tecnologías asistidas por inteligencia artificial.

Fuentes de financiación: Este proyecto no recibió financiación.

Contribución de los autores

- Diseño y concepción del estudio: Milena Socarras-Galeano, Alfonso Pabón-Parra, Verónica Saza-Caicedo, Alejandro Cañón-Hoyos.
- Adquisición de datos: Alfonso Pabón-Parra, Verónica Saza-Caicedo, Alejandro Cañón-Hoyos.
- Análisis e interpretación de datos: Milena Socarras-Galeano, Alfonso Pabón-Parra, Verónica Saza-Caicedo, Alejandro Cañón-Hoyos.
- Redacción del manuscrito: Milena Socarras-Galeano, Alfonso Pabón-Parra, Verónica Saza-Caicedo, Alejandro Cañón-Hoyos.
- Revisión crítica: Milena Socarras-Galeano, Alfonso Pabón-Parra.

Referencias

1. Boyden EA. The accessory gall-bladder– an embryological and comparative study of aberrant biliary vesicles occurring in man and the domestic mammals. Am J Anat. 1926;38:177-231. https://doi.org/10.1002/aja.1000380202
2. Goksu M, Alakus H, Corapli M, Turk BA, Daghan F. Gallbladder duplication accompanied by gallstones: A rare congenital anomaly. Med Sci (Turkey). 2023;12:599. https://doi.org/10.5455/medscience.2022.11.249

3. Skandalakis JE, Branum GD, Holborn GL, Weidman TA, Skandalis PN, Skandalakis LJ, et al. Vías biliares extrahepáticas y vesícula biliar. En: Skandalakis JE, editor. Cirugía. Bases de la anatomía quirúrgica. Madrid: Marbán; 2015. p. 849-893.

4. Causey MW, Miller S, Fernelius CA, Burgess JR, Brown TA, Newton C. Gallbladder duplication: Evaluation, treatment, and classification. J Pediatr Surg. 2010;45:443-6. https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2009.12.015

5. ASGE Standards of Practice Committee; Buxbaum JL, Fehmi SMA, Sultan S, Fishman DS, Qumseya BJ, Cortessis VK, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis. Gastrointest Endosc. 2019;89:1075-1105.e15. https://doi.org/10.1016/j.gie.2018.10.001

6. Pillay Y. Gallbladder duplication. Int J Surg Case Rep. 2015;11:18-20. https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2015.04.002

7. Boukoucha M, Dhieb F, Khelifa RB, Znaidi H, Elaifi R, Daghfous A. Cholecystitis on gallbladder duplication: A case report and literature review. Int J Surg Case Rep. 2020;72:406-10. https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2020.06.053

8. Mahat S, Bhattarai V, Kandel D, Mehta K, Singh S. Duplication of the gallbladder: Case report of a rare biliary malformation. Radiol Case Rep. 2022;17:4613-6. https://doi.org/10.1016/j.radcr.2022.08.091

9. Revzin MV, Scoutt L, Smitaman E, Israel GM. The gallbladder: Uncommon gallbladder conditions and unusual presentations of the common gallbladder pathological processes. Abdom Imaging. 2015;40:385-99. https://doi.org/10.1007/s00261-014-0203-0

10. Manes G, Paspatis G, Aabakken L, Anderloni A, Arvanitakis M, Ah-Soune P, et al. Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline. Endoscopy. 2019;51:472-91. https://doi.org/10.1055/a-0862-0346

11. Yılmaz I, Bostancı MT, Saydam M, Sek A. An H-shaped duplicated gallbladder presenting with acute cholecystitis: A case report. Erciyes Med J. 2021;43:93-5. https://doi.org/10.14744/etd.2020.57255

12. Perez AR, Magcase M, Perez MEC. Gallbladder duplication complicated by cholecystitis and unsuspected choledocholithiasis: A case report and review of literature. Int J Surg Case Rep. 2021;87:106433. https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2021.106433

13. Rajapandian S, Jankar SV, Nayak DS, Chittawadgi B, Sabnis SC, Sathyamoorthy R, et al. Laparoscopic management of "Y-shaped" gallbladder duplication with review of literature. J Minim Access Surg. 2017;13:231-3. https://doi.org/10.4103/0972-9941.199611

14. Chama-Naranjo A, Farell J, Cuevas VJ. Colecistectomía segura: ¿Qué es y cómo hacerla? ¿Cómo lo hacemos nosotros? Rev Colomb Cir. 2021;36:324-33. https://doi.org/10.30944/20117582.733

15. Zhuang H, Ma Z, Yin Z, Hou B, Zhang C. Incidental intraoperative finding of gallbladder duplication in a patient with a choledochal cyst. J Int Med Res. 2020;48:030006052092457. https://doi.org/10.1177/0300060520924570

16. Ott L, O'Neill J, Cameron D, Callahan MJ, Grover A, Fox VL, et al. Triple gallbladder with heterotopic gastric mucosa: A case report. BMC Pediatr. 2022;22:52. https://doi.org/10.1186/s12887-022-03122-7

Rev Colomb Cir. 2025;40:415-22
https://doi.org/10.30944/20117582.2639

PRESENTACIÓN DE CASO

Pseudoaneurisma de arteria hepática secundario a lesión traumática durante colecistectomía laparoscópica: Reporte de caso

Hepatic artery pseudoaneurism secondary to traumatic injury during laparoscopic colecistectomy: Case report

Pamela Rosales-Jiménez, MD[1], Miguel Antonio Sánchez-Sepúlveda, MD[1]

1 Programa de especialización en Cirugía general, Universidad Autónoma de Baja California, Mexicali, México.

Resumen

Introducción. Dentro de las complicaciones reportadas de una colecistectomía, existe una relación de hasta el 40 % de lesiones vasculares asociadas a lesiones de la vía biliar, las cuales principalmente involucran a la arteria hepática derecha por su cercanía anatómica con la vía biliar y el área de disección quirúrgica. Entre estas lesiones vasculares están los aneurismas postraumáticos, los cuales pueden tener desde un curso asintomático hasta desarrollar hemobilia o hemoperitoneo.

Caso clínico. Se presenta el caso de un paciente de 28 años de edad, sin comorbilidades conocidas, quien fue sometido a colecistectomía laparoscópica. Posterior al evento quirúrgico, reingresó al servicio de urgencias en cuatro ocasiones con cuadro de dolor abdominal asociado a fiebre. Se sospechó una complicación de tipo infecciosa derivada de la cirugía.

Resultados. Se practicaron estudios tomográficos, con los que no fue posible documentar la lesión aneurismática. Posterior a varios estudios se hizo el diagnóstico de pseudoaneurisma de la arteria hepática, con lo que se llevó a cabo embolización percutánea. El paciente desarrolló zonas de hipodensidad hepática, que posteriormente se sobreinfectaron, ocasionando abscesos hepáticos múltiples.

Conclusión. Se trata de un hallazgo poco documentado en la literatura. La presentación clínica de los aneurismas postraumáticos suele ser ambigua y en la mayoría de las ocasiones se confunde con complicaciones de tipo infeccioso, por lo que el diagnóstico y el manejo dirigido se retrasan.

Palabras clave: aneurisma falso; arteria hepática; reparación endovascular de aneurismas; colecistectomía laparoscópica; complicaciones posoperatorias; absceso hepático.

Fecha de recibido: 07/07/2024 - Fecha de aceptación: 23/12/2024 - Publicación en línea: 07/02/2025
Correspondencia: Pamela Rosales-Jiménez, Av. Reims 2855 Montecarlo II, Mexicali, México. Teléfono: +52 686 1131987
Dirección electrónica: pam.roj95@gmail.com
Citar como: Rosales-Jiménez P, Sánchez-Sepúlveda MA. Pseudoaneurisma de arteria hepática secundario a lesión traumática durante colecistectomía laparoscópica: Reporte de caso. Rev Colomb Cir. 2025;40:415-22. https://doi.org/10.30944/20117582.2639
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. Among the reported complications of a cholecystectomy, there is a relationship of up to 40% of vascular injuries associated with bile duct injuries, which mainly involve the right hepatic artery due to its anatomical proximity to the bile duct and the area of surgical dissection. Among these vascular injuries are post-traumatic aneurysms, which can range from having an asymptomatic course to developing hemobilia or hemoperitoneum.

Clinical case. The case of a 28-year-old patient, without known comorbidities, who underwent laparoscopic cholecystectomy is presented. After the surgical event, he was re-admitted to the emergency department four times with abdominal pain associated with fever. An infectious complication derived from the surgery was suspected.

Results. Tomographic studies were performed, but it was not possible to document the aneurysmal lesion. After several studies, the diagnosis of hepatic artery pseudoaneurysm was made, which led to percutaneous embolization. The patient developed areas of hepatic hypodensity, which subsequently became superinfected, causing multiple liver abscesses.

Conclusion. This is a finding little documented in the literature. The clinical presentation of post-traumatic aneurysms is usually ambiguous and in most cases is confused with infectious complications, so diagnosis and targeted management are delayed.

Keywords: false aneurysm; hepatic artery; endovascular aneurysm repair; laparoscopic cholecystectomy; postoperative complications; liver abscess.

Introducción

Existen factores bien documentados que sugieren la posibilidad de desarrollar una complicación en pacientes llevados a colecistectomía laparoscópica, como los mencionados por Aldana GE, et al. [1], entre los que se incluyen la edad mayor de 65 años, diabetes mellitus, enfermedad renal crónica, coledocolitiasis, hallazgo quirúrgico de síndrome de Mirizzi, presencia de plastrón vesicular, antecedente de cirugía abdominal previa, alteraciones en el perfil hepático al ingreso, así como cirugía de urgencia.

Las lesiones vasculares, como complicación de colecistectomía, se asocian hasta en un 17-40 % con lesiones graves de la vía biliar. La más frecuente involucra a la arteria hepática derecha debido a su recorrido anatómico sobre la vía biliar común [2]. Estas lesiones en su mayoría se manifiestan de forma tardía con la formación de pseudoaneurismas, en cuyo caso cursan asintomáticos o se pueden presentar con hemobilia o hemoperitoneo, desarrollando abdomen agudo.
El objetivo de este artículo fue presentar el caso de un paciente que desarrolló una complicación vascular luego de una colecistectomía laparoscópica, que fue muy difícil de diagnosticar a pesar de haber realizado varios estudios imagenológicos y dos cirugías.

Caso clínico

Se trata de un paciente de 28 años de edad, sin comorbilidades o alergias conocidas, quien fue sometido a colecistectomía laparoscópica seis días previos a su ingreso a urgencias, a donde consultó por cuadro de dolor abdominal de predominio en hipocondrio derecho y epigastrio de 4 horas de evolución, asociado a fiebre persistente durante los últimos dos días, que no cedía con antipirético. Inicialmente se pensó que cursaba con una complicación posquirúrgica de tipo bilioma, por lo que se solicitaron laboratorios, en los que se encontró leucocitosis de 14.160 células/µl, con neutrofilia de 85,5 %, velocidad de eritrosedimentación (VSG) y proteína C reactiva (PCR) elevadas, con aumento en transaminasas (Tabla 1).

Se realizó una tomografía computarizada (TC) de abdomen con contraste en donde reportaron líquido libre en el lecho quirúrgico subhepático y el hueco pélvico, sin fuga de material de contraste, con adecuada captación de contraste hepático, por lo que se concluyó que se trataba de una colección posquirúrgica residual sugestiva de bilioma. Se

Tabla 1. Exámenes de laboratorio practicados al paciente.

Laboratorio	Valor normal	Reingreso día 1	Reingreso día 3	Tercer reingreso
Hemoglobina		14,16 g/dl	14,04 g/dl	13,21 g/dl
Hematocrito		39,6 %	39,1 %	38,3 %
Leucocitos		14.160 células/µl	12.920 células/µl	14.460 células/µl
Porcentaje de neutrófilos		85,5 %	80,5 %	84,9 %
Plaquetas	150.000 a 400.000 plaq/µl	254.400 /µl	359.500 /µl	368.100 /µl
Velocidad de eritrosedimentación	0-20 mm/hr	77 mm/hr		
Proteína C reactiva	< 0,3 mg/dL	6,8 mg/dL		
Glucosa		123 mg/dL	127 mg/dL	101 mg/dL
Amilasa	30-110 U/L	58 U/L	62 U/L	
Bilirrubina total	0,2-1,3 mg/dL	1,1 mg/dL	2,3 mg/dL	1,0 mg/dL
Bilirrubina directa	0-0,4 mg/dL	0,4 mg/dL	1,2 mg/dL	0,6 mg/dL
Fosfatasa alcalina	38-126 U/L	270 U/L	192 U/L	207 U/L
Gamma glutamil transpeptidasa	15-72 U/L	199 U/L	140 U/L	137 U/L
Deshidrogenasa láctica	313-618 U/L	258 U/L	229 U/L	277 U/L
Transaminasa oxaloacética	5-59 U/L	130 U/L	29 U/L	124 U/L
Transaminasa glutamicopirúvica	0-50 U/L	293 U/L	113 U/L	220 U/L

Fuente: datos recopilados por los autores.

manejó como tal, con analgesia y antibioticoterapia ambulatoria y se dio egreso al domicilio con signos de alarma.

Dos días después, regresó a urgencias tras persistir con dolor abdominal, de predominio en hipocondrio derecho, con irradiación al hombro derecho, que aumentaba con la inspiración, asociado a constipación y fiebre persistente de hasta 39°C. En los laboratorios había disminución en el recuento de leucocitos, el porcentaje de neutrófilos y todas las pruebas hepáticas con excepción de la bilirrubina total. Le solicitaron radiografías de abdomen, donde se observaban niveles hidroaéreos en escalera y dilatación de asas intestinales, y una nueva TC de abdomen simple y luego contrastada, en donde reportaron ausencia quirúrgica de vesícula biliar y una colección subhepática de 417 ml, la cual se extendía a la corredera parietocólica derecha y ejercía efecto de masa con distensión ileal de hasta 4 cm, asociado a derrame pleural derecho.

Con sospecha diagnóstica de bilioma, se decidió llevar a cirugía laparoscópica y durante el transoperatorio se observó la colección de aspecto biliar de 250 ml y necrosis distal de remanente cístico, que sugería fuga biliar por esta vía. Se practicó colangiografía transcística intraoperatorioa con arco en C, sin identificar alteraciones en el paso del contraste por este medio. Se colocaron dos nuevas grapas de titanio en el muñón cístico y se dejaron dos drenajes tipo Penrose, uno hacia el lecho hepático y otro hacia el hueco pélvico. Egresó a su domicilio al quinto día posquirúrgico, con ambos drenajes permeables, de aspecto biliar en lecho hepático y seroso en hueco pélvico, y orden para colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) ambulatoria, para disminuir posibilidad de fuga biliar a través del conducto cístico.

Cuatro días después a su última alta, reingresó por cuadro de dolor abdominal similar a los ingresos previos, sin embargo, esta vez, llamaba la atención el cambio en el aspecto del gasto en drenaje Penrose, el cual se presentaba hemático. Los laboratorios al ingreso mostraban nuevo aumento en el recuento de leucocitos y porcentaje de neutrófilos,

sin caída de la hemoglobina, con disminución de las bilirrubinas, pero aumento de las transaminasas a valores similares al primer reingreso. Se solicitó una nueva TC de abdomen simple y contrastada en donde no reportaron hallazgos de relevancia y descartaron la presencia de colecciones.

Debido a persistencia del dolor abdominal durante la hospitalización, se decidió llevar a cirugía por laparotomía exploradora, donde se identificaron adherencias firmes hacia el lecho hepático, con fijación del colon transverso y el epiplón, múltiples coágulos en el lecho quirúrgico hepático, así como sangrado venoso en capa, por lo que luego del lavado se dejó Gelfoam® y un drenaje de Jackson-Pratt. Se hizo una TC de control a los ocho días posquirúrgicos, sin observarse fuga del medio de contraste ni colecciones, y el paciente fue dado de alta a los once días de su última intervención.

Veinticuatro horas luego del egreso acudió de nuevo a urgencias por dolor abdominal y fiebre y se repitió una TC abdominal con contraste, en la que observaron hacia la topografía de la arteria hepática izquierda, a 6 mm de su bifurcación, un pseudoaneurisma de 7 mm de alto x 6 mm de ancho, con cuello de 2 mm, en cercanía con clip metálico (Figura 1). Radiología intervencionista mediante fluoroscopia en el quirófano realizó cateterismo del tronco celiaco y la arteria hepática común a través de un acceso femoral derecho con catéter 5 Fr, identificando un pseudoaneurisma de la arteria hepática derecha de 1 cm, el cual recibía el flujo de ambas arterias hepáticas. Se embolizaron las ramas nutricias con partículas de 250 a 350 µm y Gelfoam® y en el control posterior no se observaba flujo de la lesión.

Se sometió a control tomográfico luego de cinco días encontrando como hallazgo, zonas

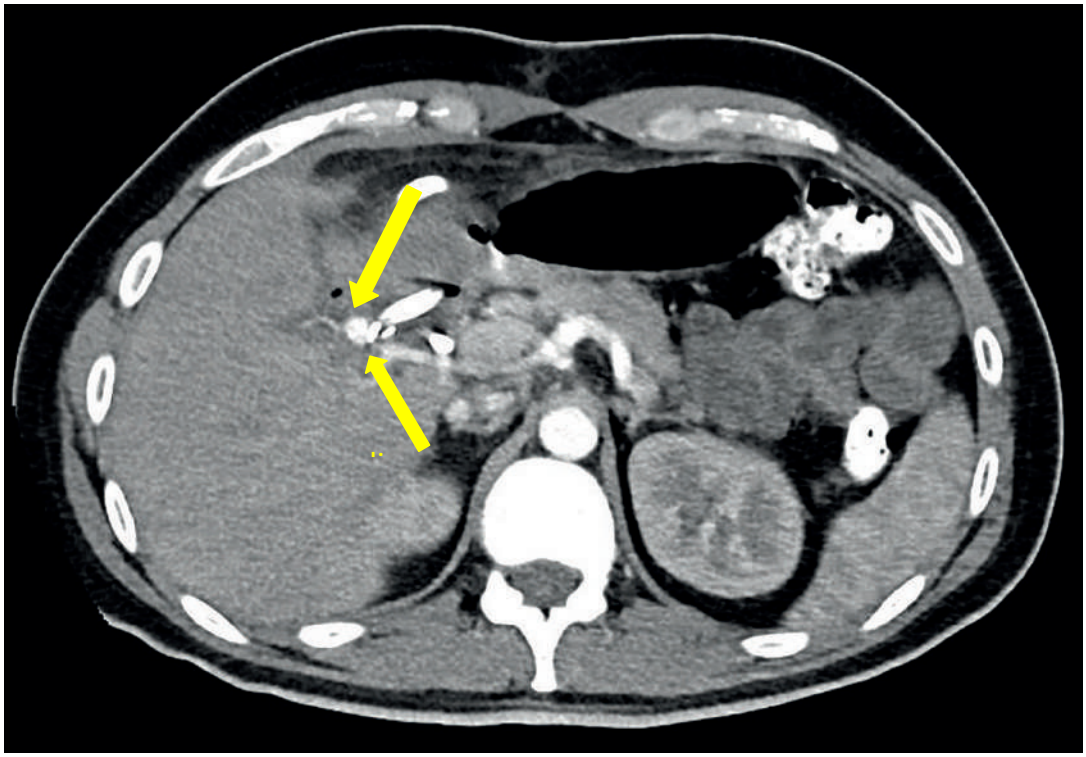


Figura 1. Corte axial de tomografía computarizada de abdomen con contraste en fase arterial, donde se observa una imagen compatible con pseudoaneurisma dependiente de la arteria hepática izquierda, adyacente al material metálico clip (señalada con flecha amarilla).

Fuente: tomada del expediente electrónico del paciente.

de hipodensidad hacia los segmentos VI y VIII compatibles con isquemia, así como una colección perihepática de 16 ml con gas en su interior (Figura 2). Estas zonas posteriormente se sobreinfectaron, ocasionando abscesos hepáticos múltiples, que fueron manejados con antibioticoterapia, con buena respuesta, sin necesidad de manejo quirúrgico o percutáneo adicional.

Discusión

Los aneurismas son aquellas saculaciones vasculares que involucran todas las capas, es decir, íntima, media y adventicia, y se presentan mayormente por ateroesclerosis, hipertensión y enfermedades del colágeno. Un pseudoaneurisma, por el contrario, solo afecta las capas internas, por lo que la adventicia permanece intacta; esto es lo que lo contiene, en colaboración con los tejidos circundantes [3].

Los pseudoaneurismas de la arteria hepática son hallazgos poco frecuentes. El primero fue reportado en 1819, por James Wilson, como hallazgo durante una autopsia. La etiología más frecuente sigue siendo la enfermedad ateroesclerótica, sin embargo, la índole traumática va en aumento, sobre todo posterior a cirugía biliar o biopsias hepáticas, ya sea por la lesión de la capa adventicia por el proceso inflamatorio o el trauma directo [4].

En el caso presentado, solo después de varios ingresos a urgencias por dolor abdominal acompañado de fiebre, uno de los estudios tomográficos logró identificar la presencia del pseudoaneurisma en proximidad con el hemoclip colocado en la primera intervención quirúrgica, con lo que se concluyó que el paciente cursaba con un pseudoaneurisma postraumático como complicación de una colecistectomía laparoscópica.

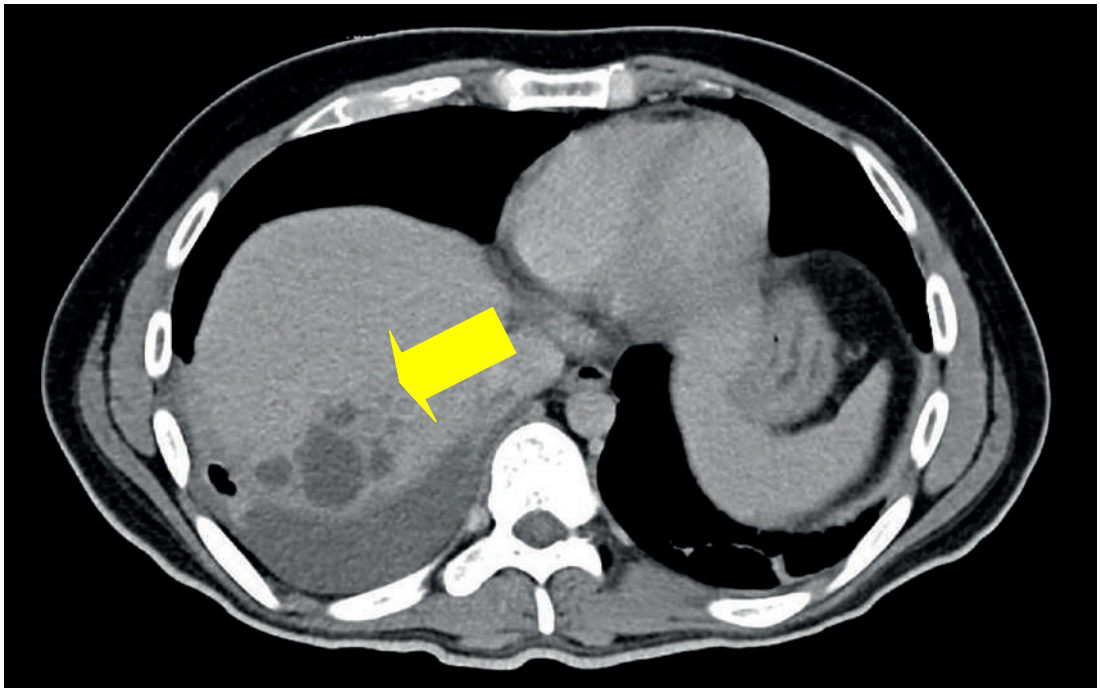


Figura 2. Corte axial de tomografía computarizada de abdomen con contraste en fase arterial donde reportaron zonas sugestivas de abscesos hepáticos hacia los segmentos VII y VI, ausencia quirúrgica de vesícula biliar y colección perihepática de 16 ml, con aire en su interior y nivel hidroaéreo.

Fuente: tomada del expediente electrónico del paciente.

Los pseudoaneurismas suelen presentarse de manera única o múltiple, y pueden ser intra o extrahepático, que es el más frecuente (hasta un 80 %). Principalmente se ve afectada la arteria hepática común, seguida de la rama derecha [5].

En cuanto a las manifestaciones clínicas, se trata de un cuadro clínico ambiguo y muy variable, lo que dificulta su diagnóstico. Suele presentarse con dolor abdominal, el cual en el contexto del paciente posquirúrgico muchas veces pasa desapercibido. Este dolor puede o no tener relación con la ingesta de alimentos y puede tener o no irradiación al epigastrio. En algunas otras ocasiones, se puede manifestar como un sangrado de tracto digestivo alto, cuando la cantidad de sangre es tal que permite su paso al intestino delgado a través del ámpula de Váter. La triada de Quincke, que consiste en dolor abdominal, hemobilia e ictericia, está presente solo una tercera parte de los pacientes [6,7].

Existen otros efectos locales de un pseudoaneurisma, como el soplo audible, frémito (*thrill*) o masa pulsátil en aquellos que se encuentren en sitios superficiales explorables, o compresión de estructuras vecinas (como el tejido nervioso o venoso) en sitios profundos, que se traduce en dolor secundario a isquemia y trombosis secundaria.

Aquellos casos en donde existe ruptura del pseudoaneurisma, el cuadro clínico suele ser más claro, con signos de choque hipovolémico hasta en un 25 % de los casos, dolor en cuadrante superior derecho, asociado a patrón colestásico en las pruebas de función hepática [4,5]. En nuestro paciente hubo disminución leve pero progresiva del hematocrito en sus ingresos posteriores a urgencias, así como gasto hemático a través del drenaje. Se observó también aumento de bilirrubinas a expensas de la bilirrubina directa y elevación de transaminasas.

Dentro del abordaje diagnóstico, y ante una sospecha clínica franca, se prefiere la angiotomografía para determinar el tipo, dimensión o localización del aneurisma, identificar ramas colaterales, ruptura o trombosis [6]. Este estudio también permite determinar el tiempo de evolución, haciendo uso de la medición de las distintas densidades observadas, y valora el grosor de las paredes y las comunicaciones con el vaso nutricio y otros órganos. Una de las limitantes es el efecto de *streaking* obtenido de la cercanía con artefactos metálicos; luego de una colecistectomía, como es el caso de nuestro paciente, se puede ver alterada la imagen por los hemoclips utilizados, con lo que las lesiones pequeñas pueden pasar desapercibidas [7].

Otra de las pruebas de imagen que se puede realizar es el ultrasonido, sin embargo, debido a que las características de la lesión pueden ser compatibles con hematomas o quistes con zonas de hipodensidad, su sensibilidad es baja. La asociación con Doppler ayuda a determinar el flujo sanguíneo de una lesión, elevando la sospecha diagnóstica [3]. El dato determinante en estos casos es evidenciar la conexión de la lesión sacular con el vaso nutricio, para diferenciarlo de un aneurisma verdadero. Este fenómeno se denomina "*to and fro*", en donde la primera fase "*to*" hace mención al flujo sanguíneo durante la sístole y la fase "*fro*" a su retorno durante la diástole. En el caso del paciente, se realizó un ultrasonido en su primer ingreso, que informó una colección simple, y dado el contexto posquirúrgico, se pensó en un bilioma como primera posibilidad; no se aplicó Doppler color en esa ocasión ya que no se tenía sospecha diagnóstica de un pseudoaneurisma [8].

Una de las ventajas de los estudios angiográficos es que son diagnósticos y terapéuticos, permitiendo en un mismo momento realizar la embolización correspondiente del sitio de sangrado, pero este recurso no se dispone en nuestra institución [5,8].

En este caso, a pesar de las múltiples tomografías realizadas, no se evidenció la lesión, lo que retrasó el diagnóstico y el abordaje. Por otro lado, el paciente se sometió a una laparoscopia diagnóstica y una laparotomía, pero por el tamaño de la lesión, no fue detectado en la exploración quirúrgica.

En cuanto al tratamiento, se describe en la literatura, que la decisión de ofrecer o no una solución a una lesión aneurismática radica en el riesgo de ruptura, para lo cual, existen factores de riesgo, como tamaño mayor de 2 cm, lesiones múltiples,

sintomáticos, etiología no aterosclerótica, y todos los pseudoaneurismas (independientemente de la causa).

La terapia de elección era la cirugía, pero se asocia a mayor morbilidad y mortalidad que los procedimientos endovasculares. La terapia endovascular es preferida en aquellos casos de localización intrahepática y riesgo quirúrgico elevado. En nuestra unidad este procedimiento lo realiza radiología intervencionista en el quirófano, haciendo uso de un arco en C, pues no se cuenta con sala de hemodinamia ni presupuesto para realizar procedimientos endovasculares como colocación de *stents* o *coils* [8].

Nuestro paciente luego del procedimiento tuvo una buena evolución inicial, pero después desarrolló zonas de hipoperfusión secundarias a la terapéutica. Estas complicaciones se describen en la literatura y son derivadas de la interrupción del flujo sanguíneo; posteriormente pueden llevar a la formación de abscesos hepáticos y sepsis, como en el caso presentado. También existen reportes de resangrado, trombosis y recanalización (hasta en un 42 % de los casos), falla hepática fulminante y pacientes que ameritaron trasplante hepático secundario a la lesión de la arteria hepática derecha [9,10].

Conclusiones

El caso clínico presentado confirma el hecho de que se trata de una complicación poco sospechada, la cual se puede presentar de manera ambigua, con datos clínicos inespecíficos, que ameritan estudios dirigidos para el diagnóstico oportuno y tratamiento. Un cuadro de dolor abdominal asociado a fiebre, con producción por los drenajes o colecciones de características biliares o hemáticas, en el contexto de una intervención quirúrgica de la vía biliar o sus anexos debe despertar la duda clínica.

Si bien, aún existen interrogantes en cuanto al tratamiento ideal, principalmente dado por la limitación en cuanto a la disponibilidad de recursos, como fue nuestro caso, lo recomendado es recurrir de primera instancia a métodos mínimamente invasivos. Se invita a compartir este tipo de casos para determinar su incidencia de forma certera y llegar a consensos en cuanto al abordaje y manejo más apropiados.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Para el presente artículo se obtuvo el consentimiento para su publicación por parte de los involucrados.

Conflicto de interés: Los autores declararon no tener conflictos de intereses.

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: Autofinanciado por los autores.

Contribución de los autores

- Diseño y concepción del estudio: Pamela Rosales-Jiménez, Miguel Antonio Sánchez-Sepúlveda.
- Adquisición de datos: Pamela Rosales-Jiménez, Miguel Antonio Sánchez-Sepúlveda.
- Análisis e interpretación de datos: Pamela Rosales-Jiménez.
- Redacción del manuscrito: Pamela Rosales-Jiménez.
- Revisión crítica: Pamela Rosales-Jiménez.

Referencias

1 Aldana GE, Martínez LE, Hosman MA, Ardila DA, Mariño IF, Sagra MR, Montoya LM. Factores predictores perioperatorios de complicaciones de la colecistectomía por laparoscopia. Rev Colomb Cir. 2018;33:162-72. https://doi.org/10.30944/20117582.58

2 Vargas-Sahagún CM, Alonso-López EP, Ortiz-Higareda, Martínez-Ordáz JL. Incidencia de lesiones vasculares asociadas a disrupción de la vía biliar secundaria a colecistectomía. Cir Cir. 2023;91:162-70. https://doi.org/10.24875/ciru.21000738

3 Tun-Abraham ME, Martínez-Ordáz JL, Romero-Hernández T. Pseudoaneurisma de arteria hepática: reporte de dos casos. Cir Cir. 2014;82:674-9.

4 Alonso A, Rosa E, Álvarez L, Fuentes Y, Díaz F. Embolización de pseudoaneurisma de la arteria cística como complicación de colecistitis aguda. Rev Chil Radiol. 2023;29:193-6. https://doi.org/10.24875/rchrad.23000014

5 Bilbao JI, Martínez de la Cuesta A, Domínguez-Echavarri P, Cosín O, Desloques L, Zudaire B. Técnicas terapéuticas endovasculares. An Sist Sanit Navar. 2005;28(Supl 3):117-34.

6 Pareja E, Barber S, Montes H, Arango J, Lloret M. Aneurisma gigante de la arteria hepática: Tratamiento en un caso poco frecuente. Gastroenterol Hepatol. 2014;37:567-70. https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2014.03.006

7 Maeda A, Kunou T, Saeki S, Aono K, Murata T, Niinomi N, Yokoi S. Pseudoaneurysm of the cystic artery with hemobilia treated by arterial embolization and elective cholecystectomy. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2002;9:755-8. https://doi.org/10.1007/s005340200105

8 Saad NEA, Saad WEA, Davies MG, Waldman DL, Fultz PJ, Rubens DJ. Pseudoaneurysms and the role of minimally invasive techniques in their management. RadioGraphics. 2005;25(suppl_1):S173-S189. https://doi.org/10.1148/rg.25si055503

9 Puppo AM, Pareja F, Muñoz J, Forastero A, Bernardos Á. Aneurisma de la arteria hepática. Cir Esp. 2007;81:348-50. https://doi.org/10.1016/s0009-739x(07)71336-2

10 Robles-Campos R, Marín-Hernández C, Fernández-Hernández JA, Sánchez-Bueno F, Ramírez-Romero P, Pastor-Perez P, et al. Hemorragia diferida de la arteria hepática derecha tras iatrogenia biliar por colecistectomía laparoscópica que precisó trasplante hepático por insuficiencia hepática aguda: Caso clínico y revisión de la literatura. Cir Esp. 2011;89:670-6. https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2011.07.002

Rev Colomb Cir. 2025;40:423-8
https://doi.org/10.30944/20117582.2545

PRESENTACIÓN DE CASO

Quistes de la vía biliar: Experiencia de dos casos en una Unidad de Cirugía Hepatopancreatobiliar

Bile duct cysts: Experience of two cases in a Hepatopancreatobiliary Surgery Unit

Fabio Alejandro Vergara, MD[1], Cristian E. Tarazona-León, MD[1],
Zaine Mailith Agudelo-Tamayo, MD[1], Gianmarco Camelo-Pardo, MD[2]

1 Unidad de Cirugía Hepatopancreatobiliar, Fundación Cardiovascular – Hospital Internacional de Colombia, Piedecuesta, Colombia.
2 Servicio de Urgencias, Fundación Cardiovascular, Floridablanca, Colombia.

Resumen

Introducción. La vía biliar principal se forma de la confluencia de los conductos hepáticos izquierdo y derecho. A lo largo de la vía biliar pueden presentarse patologías benignas, como los quistes de la vía biliar, que tienen una incidencia del 1 %. Generalmente son diagnosticados en la infancia. Su cuadro clínico está asociado a un efecto obstructivo mecánico, que produce un cuadro colestásico, con ictericia, acolia, coluria y prurito generalizado. El tratamiento curativo es la resección quirúrgica; sin embargo, se debe individualizar cada paciente de acuerdo con la clasificación de la escala de Todani. El objetivo de este artículo fue describir dos casos con quistes en la vía biliar, en los cuales se realizó resección quirúrgica con bilioplastia.

Casos clínicos. Se reportan los casos de dos pacientes que consultaron por dolor abdominal, en quienes se identificó un quiste de vía biliar, clasificados como Todani I subtipo C.

Resultados. Se realizó manejo quirúrgico, ambos mediante técnica abierta, con adecuada evolución postquirúrgica.

Conclusión. Los quistes del colédoco son anomalías congénitas benignas de la vía biliar. Son infrecuentes, con manifestaciones clínicas inespecíficas y en su mayoría son un hallazgo incidental. Los estudios radiológicos permiten delimitar el compromiso anatómico exacto. El tratamiento quirúrgico de los quistes del colédoco depende del grado de extensión y el compromiso de la vía biliar. La extirpación quirúrgica del quiste es el manejo ideal ya que permite disminuir las complicaciones asociadas, además del compromiso maligno posterior.

Palabras clave: conducto colédoco; conductos biliares; enfermedades de los conductos biliares; enfermedades de las vías biliares; quiste del colédoco; procedimientos quirúrgicos del sistema biliar.

Fecha de recibido: 22/01/2024 - Fecha de aceptación: 04/04/2024 - Publicación en línea: 18/11/2024
Correspondencia: Gianmarco Camelo-Pardo, Calle 155A # 23 - 58, Urbanización el Bosque, Floridablanca, Colombia. Teléfono: +57 3103272079. Dirección electrónica: gianmarconacional@hotmail.com
Citar como: Vergara FA, Tarazona-León CE, Agudelo-Tamayo ZM, Camelo-Pardo G. Quistes de la vía biliar: Experiencia de dos casos en una Unidad de Cirugía Hepatopancreatobiliar. Rev Colomb Cir. 2025;40:423-8. https://doi.org/10.30944/20117582.2545
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 main bile duct is formed from the confluence of the left and right hepatic ducts. Benign pathologies can occur along the bile duct, such as bile duct cysts, which have an incidence of 1%. They are generally diagnosed in childhood. Its clinical picture is associated with a mechanical obstructive effect, which produces a cholestatic picture, with jaundice, acholia, choluria and generalized pruritus. The curative treatment is surgical resection; however, each patient must be individualized according to the classification with the Todani scale. The objective of this article was to describe two cases with cysts in the bile duct, in which surgical resection with bilioplasty was performed.

Clinical cases. The cases of two patients who consulted for abdominal pain are reported, in whom a bile duct cyst was identified, classified as Todani I subtype C.

Results. Surgical management was performed, both using open technique, with adequate post-surgical evolution.

Conclusion. Common bile duct cysts are benign congenital anomalies of the bile duct. They are rare, with non-specific clinical manifestations and are mostly an incidental finding. Radiological studies allow the exact anatomical involvement to be defined. Surgical treatment of common bile duct cysts depends on the degree of extension and compromise of the bile duct. Surgical removal of the cyst is the ideal management since it reduces associated complications, in addition to subsequent malignant involvement.

Keywords: common bile duct; bile ducts; bile duct diseases; biliary tract diseases; choledochal cyst; biliary tract surgical procedures.

Introducción

Los quistes de la vía biliar son una rara anomalía congénita del árbol biliar, con una dilatación única o múltiple de los conductos intrahepáticos, extrahepáticos o ambos [1,2]. Representan el 1 % de las enfermedades benignas de la vía biliar [3-5], con predominio en el sexo femenino. Se documenta en algunos grupos poblacionales una incidencia entre 1 por 100.000 y 150.000 nacidos vivos. Alrededor del 80 % de los casos son diagnosticados en la infancia.

Sobre su etiología, se ha planteado una teoría que consiste en una alteración al momento de la unión del conducto colédoco y el pancreático alejada del duodeno, lo que ocasiona un canal común, con posterior reflujo de secreciones pancreáticas hacia la vía biliar, lo que de manera indirecta provocaría debilidad de las paredes y la formación de los quistes [1,4,5].

Sus manifestaciones clínicas se dan por el efecto mecánico obstructivo de la vía biliar y el efecto de masa en la estimulación de vías nerviosas sensitivas. Generalmente se presentan con dolor abdominal [2,5], asociado a ictericia, coluria, acolia y prurito generalizado; en otros casos, hay síntomas inespecíficos como malestar general, emesis, fiebre, escalofríos, distensión abdominal y sensación de masa abdominal [3,4].

El diagnóstico se basa en la sospecha clínica de una patología obstructiva del árbol biliar. Los paraclínicos incluyen la hiperbilirrubinemia a expensas de la bilirrubina directa, aumento de enzimas hepáticas canaliculares o, incluso, alteración del perfil pancreático [3,5]. Inicialmente, la ecografía de abdomen es el método más utilizado y de mayor disponibilidad [5-7], en la cual se pueden encontrar dilataciones saculares de los conductos biliares [6]. Como estudio de segunda línea, con una mayor sensibilidad y especificidad, está la tomografía computarizada de abdomen, la cual permite delimitar la extensión de la lesión, ayuda a planear los posibles abordajes quirúrgicos y hace sospechar patologías de origen maligno de estructuras adyacentes [5,6]. Sin embargo, la resonancia magnética nuclear logra una mejor identificación de las estructuras anatómicas [8-10].

El tratamiento definitivo consiste en la resección quirúrgica [11-13], cuyo abordaje se realiza

dependiendo de la clasificación de Todani (Figura 1) [14,15]. El objetivo de este artículo fue presentar dos pacientes con diagnóstico de quiste de colédoco, tratados en la Unidad de Cirugía Hepatopancreatobiliar, Fundación Cardiovascular – Hospital Internacional de Colombia, Piedecuesta, Colombia, mediante resección de quiste más derivación bilioentérica, con adecuada evolución posoperatoria.

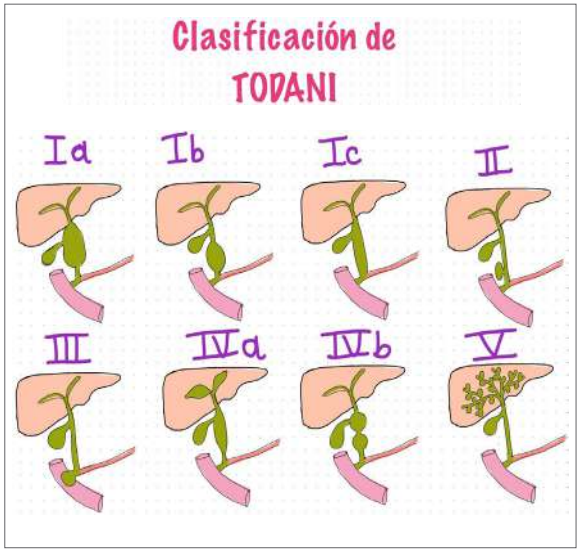


Figura 1. Presentación gráfica de la clasificación de Todani.
Fuente: por los autores.

Caso clínico 1

Paciente masculino de 35 años, sin antecedentes médicos, con cuadro clínico de 5 meses de evolución consistente en dolor abdominal, de predominio en hipocondrio derecho, que se irradiaba a espalda. Los paraclínicos mostraron leve leucocitosis, proteína C reactiva elevada, perfil hepático con hiperbilirrubinemia a expensas de la bilirrubina directa, fosfatasa y amilasa elevadas. En la colangiorresonancia se evidenció la presencia de un quiste del colédoco de tipo IC (Figura 2).

Posterior a la valoración por Cirugía hepatobiliar se consideró realizar un abordaje quirúrgico con resección del quiste del colédoco y la vesícula biliar, más reconstrucción de la vía biliar mediante derivación biliodigestiva por vía abierta. En el transoperatorio se halló un quiste del colédoco con compromiso desde el conducto hepático común hasta la zona intrapancreática, de aproximadamente 14 cm de diámetro, que adicionalmente comprometía la vena porta y la arteria hepática derecha (Figura 3). El procedimiento fue realizado sin complicaciones y el posoperatorio se desarrolló de manera adecuada, sin fístula postoperatoria, por lo cual se retiró el dren al tercer día postquirúrgico y se dio egreso al día siguiente.

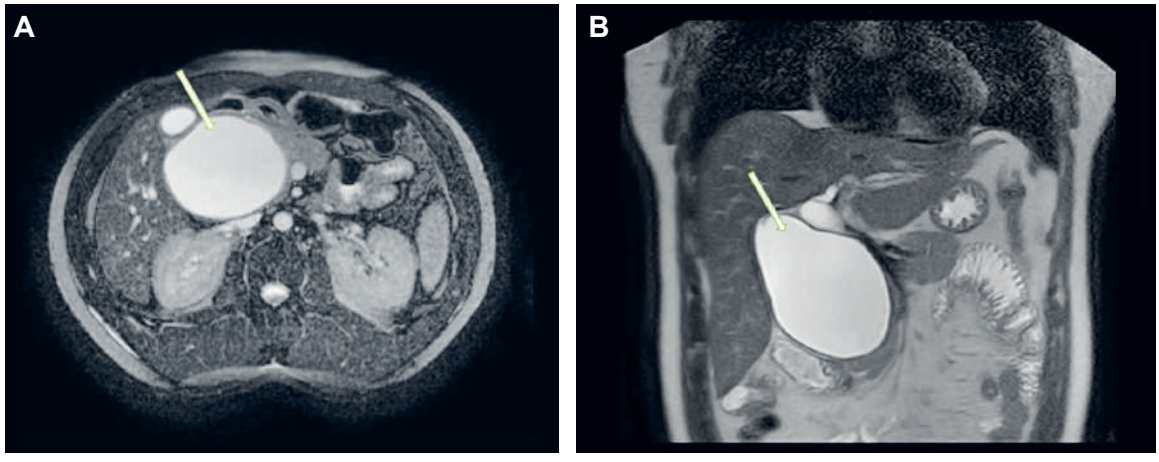


Figura 2. Colangiorresonancia magnética abdominal con contraste, con sus cortes axial (A) y sagital (B) en los cuales se observa un quiste del colédoco clasificación I subtipo C.
Fuente: imágenes tomadas por los autores.

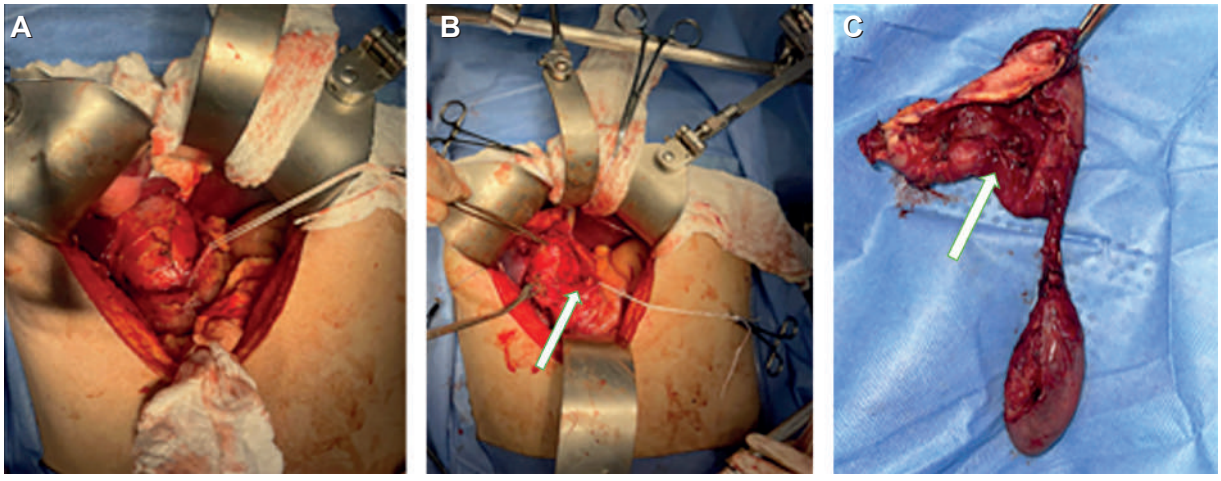


Figura 3. A. Quiste del colédoco, reparo de la arteria gastroduodenal. B. Resección de quiste del colédoco posterior a colecistectomía. C. Pieza quirúrgica, donde se incluyen el quiste y la vesícula biliar.

Fuente: fotografías tomadas por los autores.

Caso clínico 2

Paciente femenina de 64 años, sin antecedentes médicos, con historia de dolor en hemiabdomen superior, tipo cólico, irradiado a hipocondrio derecho y espalda. Fue valorada en otra institución donde se documentó un perfil hepático con hiperbilirrubinemia a expensas de la bilirrubina indirecta y una colangiorresonancia con un quiste del colédoco con efecto masa y dilatación de la vía biliar, por lo cual fue remitida a nuestra institución.

El servicio de Cirugía hepatobiliar indicó la necesidad de llevar a cirugía para una exploración de vías biliares por vía abierta y resección del quiste de colédoco con reconstrucción mediante derivación biliodigestiva. Durante el procedimiento encontraron un quiste de colédoco con compromiso desde el conducto común hasta la región intrapancreática, de aproximadamente 12 cm de diámetro, que generaba compresión de la vena porta, dilatación de venas tributarias y de la vía biliar intrahepática (Figura 4). En el posoperatorio tuvo una evolución clínica favorable y egresó al quinto día postquirúrgico.

Discusión

La clasificación de los quistes de la vía biliar se describió por primera vez en 1959 y ha tenido diferentes modificaciones. En 1977 se publicó la clasificación de Todani [16], la cual está vigente actualmente. Esta clasificación está orientada al diagnóstico de acuerdo con la localización y el compromiso de la vía biliar. El tipo I presenta una dilatación quística del colédoco con la vía biliar intrahepática normal, esférica (Ia), segmentaria (Ib) o fusiforme (Ic); el tipo II es un divertículo del conducto hepático común o colédoco; el tipo III, también conocido como coledocele, tiene una dilatación del colédoco intrapancreático en la pared del duodeno; el tipo IV consiste en una dilatación quística intrahepática y/o extra hepática de los conductos biliares, que se divide en IVa (compromiso de la vía biliar intra y extrahepática) y IVb (compromiso de la vía biliar extrahepática); finalmente, el tipo V, o enfermedad de Caroli, consiste en una dilatación quística de los conductos biliares intrahepáticos con la vía extrahepática normal [10,11].

El quiste de tipo I se ha observado con mayor frecuencia en población joven (65-84 %), seguido de los quistes de tipo IV (6-30 %). Sus manifestaciones clínicas son variables y se puede presentar con ictericia, dolor abdominal o sensación de masa a nivel de hipocondrio derecho, además de otros síntomas como náuseas y vómito [12,13]. También se relaciona con coledocolitiasis, pancreatitis, ruptura del quiste, colangitis y colangiocarcinoma. Existen reportes de transformación maligna entre

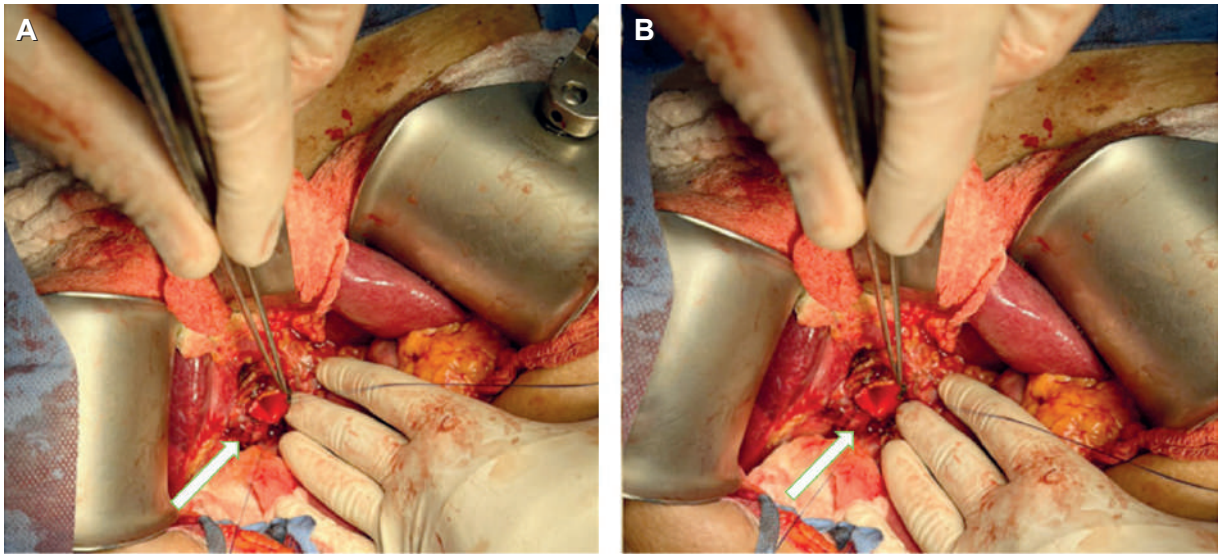


Figura 4. Reconstrucción de vía biliar posterior a resección de quiste del colédoco.
Fuente: fotografías tomadas

el 2,5 % y el 17,5 %, que aumenta directamente con la edad, por lo que es tan importante el diagnóstico temprano y una resección oportuna.

En los paraclínicos se pueden encontrar niveles elevados en transaminasas, bilirrubinas, amilasa o lipasa. Es crucial el diagnostico imagenológico, inicialmente mediante ecografía, ya que es una técnica útil y que no genera ningún tipo de riesgo para los pacientes. La estadificación se hace mediante tomografía computarizada o resonancia magnética, para confirmar el grado de extensión o el compromiso anatómico [13-15].

El tratamiento debe ser individualizado, de acuerdo con el tipo de quiste, aunque generalmente se debe realizar resección del quiste y reconstrucción bilioentérica directa al duodeno o mediante hepático-yeyunostomia en Y de Roux [14,15].

Conclusión

Los quistes del colédoco son anomalías congénitas benignas de la vía biliar, intra o extrahepática, que se asocian a la unión anormal pancreatobiliar durante el desarrollo embriológico. Las imágenes diagnósticas son fundamentales en determinar el tipo según la clasificación de Todani. El tratamiento quirúrgico de los quistes del colédoco depende del grado de extensión y el compromiso de la vía biliar, siendo la resección del quiste y la hepático-yeyunostomía el tratamiento de elección.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: La realización de este trabajo fue acorde con las normas rectoras de la investigación clínica vigente y se obtuvo previa aprobación del comité científico de la institución. Se siguieron los lineamientos establecidos en la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia y la Declaración de Helsinki establecida en 1964, adaptada a su última revisión en octubre del 2013. Se garantizó la seguridad y confidencialidad de los datos de los pacientes incluidos en este estudio, durante el proceso de recolección, análisis y posterior a la publicación de los resultados. Se aplicaron las recomendaciones de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas en investigación clínica y los principios éticos básicos inherentes a esta clase de diseño de investigación, respeto a las personas, beneficencia y justicia del reporte Belmont. Se diligenció y se cuenta con el consentimiento informado firmado por parte de los pacientes autorizando la publicación de los casos.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener conflictos de interés.

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: Autofinanciado por los autores.

Contribución de los autores

- Diseño y elaboración del protocolo de investigación: Fabio A. Vergara, Cristian E. Tarazona-León, Zaine M. Agudelo-Tamayo, Gianmarco Camelo-Pardo.
- Recolección de los datos: Fabio A. Vergara, Cristian E. Tarazona-León, Zaine M. Agudelo-Tamayo, Gianmarco Camelo-Pardo.
- Redacción del manuscrito: Fabio A. Vergara, Cristian E. Tarazona-León, Zaine M. Agudelo-Tamayo, Gianmarco Camelo-Pardo.
- Revisión final y aprobación del manuscrito: Fabio A. Vergara, Cristian E. Tarazona-León, Zaine M. Agudelo-Tamayo, Gianmarco Camelo-Pardo.

Referencias

1 Elmasry AI, Ali SM, Neama DA, Marzooq AM. Choledochal cyst in pregnancy: A case report. Cureus. 2022;14:e29774. https://doi.org/10.7759/cureus.29774

2 Maneepairoj N, Burasakarn P, Thienhiran A, Fuengfoo P, Linananda S, Hongjinda S. Choledochal cysts type VI: biliary cyst of the cystic duct with connecting to right anterior sectoral bile duct: A case report. J Surg Case Rep. 2022;2022:rjac126. https://doi.org/10.1093/jscr/rjac126

3 de Albuquerque VVML, De Macedo FP, Costa KG, Nunes ZRS, da Silva Junior RA. Choledochal cyst- unusual presentation in the adult phase: Case report. Int J Surg Case Rep. 2020;70:33-6. https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2020.03.014

4 Mrowiec S, Jabłońska B, Baron J, Gajda M, Stelmach A, Zemła P, et al. A giant biliary cyst of Todani IA in a young woman: A case report. Medicine (Baltimore). 2021;100:e24022. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000024022

5 Mayorga-Garcés A, Mayorga-Garcés H. Actualización en el diagnóstico y tratamiento de los quistes de colédoco. Revista Andaluza de Patología Digestiva. 2018;41:280-4.

6 Umar J, Kudaravalli P, John S. Caroli disease. Updated 2023 Jul 31. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan.

7 Brown ZJ, Baghdadi A, Kamel I, Labiner HE, Hewitt DB, Pawlik TM. Diagnosis and management of choledochal cysts. HPB (Oxford). 2023;25:14-25. https://doi.org/10.1016/j.hpb.2022.09.010

8 Baison GN, Bonds MM, Helton WS, Kozarek RA. Choledochal cysts: Similarities and differences between Asian and Western countries. World J Gastroenterol. 2019;25:3334-43. https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i26.3334

9 Abbey P, Kandasamy D, Naranje P. Neonatal jaundice. Indian J Pediatr. 2019;86:830-41. https://doi.org/10.1007/s12098-019-02856-0

10 Pastor P, Ocaña J, González A, Nuñez J, García A, García JC, et al. Manejo quirúrgico de los quistes de colédoco: análisis retrospectivo y comparativa histórica. Cir Esp. 2022:100:39-45. https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.10.003

11 Serin KR, Ercan LD, Ibis C, Ozden I, Tekant Y. Choledochal cysts: Management and long-term follow-up. Surgeon. 2021;19:200-6. https://doi.org/10.1016/j.surge.2020.06.013

12 Cazares J, Koga H, Yamataka A. Choledochal cyst. Pediatr Surg Int. 2023;39:209. https://doi.org/10.1007/s00383-023-05483-1

13 Rodrigues BS, da Silva MO, de Abreu BFBB, Duarte ML, Duarte ER. Choledochal cyst. Medicina (B Aires). 2023;83:180.

14 Piskin E, Ustuner MA, Oter V, Aydin O, Ozgun YM, Colakoglu MK, et al. Single-center results of choledochal cysts in Turkish population. Arch Iran Med. 2021;24:43-7. https://doi.org/10.34172/aim.2021.07

15 Sánchez JA, Gómez S, Morales C, Hoyos SI. Quistes del colédoco. Rev Colomb Cir. 2015;30:296-305. https://doi.org/10.30944/20117582.379

16 Todani T, Watanabe Y, Narusue M, Tabuchi K, Okajima K. Congenital bile duct cysts Classification, operative procedures, and review of thirty-seven cases including cancer arising from choledochal cyst. Am J Surg. 1977;134:263-9. https://doi.org/10.1016/0002-9610(77)90359-2

Rev Colomb Cir. 2025;40:429-34
https://doi.org/10.30944/20117582.2589

PRESENTACIÓN DE CASO

Cálculo biliar retenido en saco herniario. Presentación de un caso

Retained gallstones in hernial sac. Case report

Fernando Escobar-Castañeda, MD[1], Álvaro Silva-Redondo, MD[2], Paula Andrea Méndez-Melo, MD[3]

1 Servicio de Cirugía General, Clínica Corpomédica, Florencia, Colombia.
2 Servicio de Cirugía General, Clínica Nueva El Lago, Bogotá, D.C., Colombia.
3 Clínica Corpomédica, Florencia, Colombia.

Resumen

Introducción. La fuga de bilis y cálculos durante una colecistectomía laparoscópica es un incidente frecuente. Algunos cirujanos subestiman esta situación, aunque es conocida su asociación con el desarrollo de fístulas o abscesos, entre otros. Las complicaciones son infrecuentes y usualmente de presentación tardía.

Caso clínico. Se presenta el caso de un paciente de 50 años, con antecedente de colecistectomía de urgencia, quien fue llevado a cirugía para realizar una hernioplastia inguinal izquierda, y en el transcurso del procedimiento se identificó un cálculo biliar en el interior del saco herniario.

Resultados. El paciente fue manejado por cirugía general, y tuvo una evolución posoperatoria y seguimiento satisfactorios, sin complicaciones.

Conclusiones. Los cálculos retenidos en la cavidad abdominal pueden ocasionar problemas serios, como abscesos, fístulas o dolor crónico, por lo tanto, deben tomarse todas las precauciones para evitar la ruptura vesicular y la fuga de cálculos, y en caso de que ocurra, extraerlos.

Palabras clave: colelitiasis; colecistectomía laparoscópica; hernia inguinal; herniorrafia; complicaciones posoperatorias; absceso abdominal.

Abstract

Introduction. Bile and gallstones leak during laparoscopic cholecystectomy is a common incident. Some surgeons understimate this situation, although its association with the development of fistulas or abscesses, among others, its known. Complications are rare and usually of late presentation.

Fecha de recibido: 15/03/2024 - Fecha de aceptación: 22/05/2024 - Publicación en línea: 12/12/2024
Correspondencia: Paula Andrea Méndez-Melo, Carrera 14 # 12 - 105, Florencia, Colombia. Teléfono: +57 3104798204
Dirección electrónica: pamendezm@unal.edu.co.
Citar como: Escobar-Castañeda F, Silva-Redondo Á, Méndez-Melo PA. Cálculo biliar retenido en saco herniario. Presentación de un caso. Rev Colomb Cir. 2025;40:429-34. https://doi.org/10.30944/20117582.2589

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

Clinical case. The case of a 50 year-old male, with a history of emergency cholecystectomy is presented, who was taken to surgery to perform a left inguinal hernioplasty, and during the procedure a gallstone was identified inside the hernial sac.

Results. The patient was managed by general surgery, and had a satisfactory postoperative course and follow-up, without complications.

Conclusions. Stones retained in the abdominal cavity can cause serious problems, such as abscesses, fistulas or chronic pain; therefore, all precautions must be taken to avoid gallbladder rupture and stone leak, and if this occurs, remove them.

Keywords: cholelithiasis; laparoscopic cholecystectomy; inguinal hernia; herniorrhaphy; postoperative complications; abdominal abscess.

Introducción

La colecistectomía laparoscópica (CL) es el tratamiento de elección para la colelitiasis. La perforación de la vesícula, con fuga de bilis y cálculos se ha descrito con mayor frecuencia durante la CL que con la técnica abierta [1-6].

Los cálculos retenidos en la cavidad abdominal (CRCA) habitualmente son asintomáticos, pero no exentos de complicaciones. Pueden generar dolor abdominal, abdomen agudo [7], abscesos (de pared abdominal, subdiafragmáticos, hepáticos, periesplénicos o retroperitoneales) [8,9], peritonitis, reacción granulomatosa, adherencias inflamatorias, apendicitis aguda, obstrucción intestinal, trombosis vascular intraabdominal (arteria cólica media), fístulas colo-cutáneas, compromiso del tracto urinario, inflamación del saco herniario [10,11] dispareunia, infertilidad, celulitis y septicemia [3,12]. El compromiso torácico es raro y con una evolución prolongada; los CRCA pueden erosionar el diafragma, migrar al pulmón, causar neumonía, abscesos pulmonares, empiema, hemoptisis y colelitoptisis [8,11-14].

Ciertos CRCA pueden ocasionar síntomas crónicos, razón por la cual los pacientes son sometidos a múltiples estudios imagenológicos, con resultados inespecíficos. Incluso pueden semejar una carcinomatosis peritoneal y en algunas oportunidades llegar a requerir procedimientos invasivos, lo que incrementa el riesgo de complicaciones, la ansiedad del paciente y su familia [1,5,9,12,15-18]; es por ello que, en las intervenciones en las que se identifique la ruptura de la vesícula y consecuente fuga de cálculos, el incidente debe consignarse en la historia clínica.

El objetivo de este artículo fue presentar el caso de un paciente con un cálculo biliar retenido en el saco herniario, identificado durante una cirugía para corrección de hernia inguinal. Este trabajo busca revisar la literatura sobre los cálculos retenidos en la cavidad abdominal (CRCA), conocer su frecuencia, la forma de presentación, sugerencias para prevenir la perforación vesicular y, en caso de presentarse, el manejo, los estudios a realizar y el seguimiento recomendado.

Caso clínico

Masculino de 50 años, quien acudió a consulta por presentar una hernia inguinal izquierda. Once meses antes había sido sometido a colecistectomía laparoscópica, donde describieron como hallazgos intraoperatorios, empiema vesicular, paredes severamente inflamadas y friables, Clasificación Parkland 4. Durante la disección se produjo ruptura en la bolsa de Hartmann, con fuga de bilis y cálculos a la cavidad peritoneal. Se empleó una endobolsa para extraer la pieza quirúrgica y los cálculos recolectados (Figura 1), se realizó lavado de la zona e inserción de drenaje.

Durante la cirugía programada para hernioplastia inguinal, se halló un cálculo biliar facetado en el interior del saco herniario izquierdo, de 0,4 cm de diámetro, no adherido y sin proceso inflamatorio asociado (Figura 2). Asistió a control posoperatorio a las 4 y 12 semanas, con buena evolución.



Figura 1. Cálculos extraídos durante colecistectomía laparoscópica y, abajo, cálculo retenido en saco herniario inguinal.

Fuente: fotografía tomada en intraoperatorio por los autores, previa autorización del paciente.

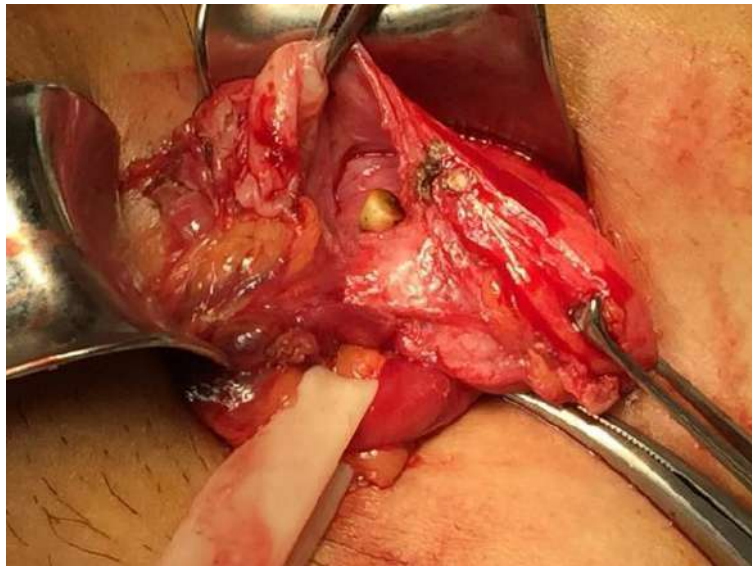


Figura 2. Durante el transoperatorio, se aprecia saco herniario inguinal abierto, con los elementos del cordón reparados con un dren Penrose, donde se aprecia un cálculo biliar retenido.

Fuente: fotografía tomada en intraoperatorio por los autores, previa autorización del paciente.

Discusión

La CL y la herniorrafia inguinal son intervenciones frecuentes, y es común que coincidan en un mismo paciente. Sin embargo, los CRCA presentes en el interior de un saco herniario, rara vez son reportados en la literatura [2,15,16,19]. La perforación accidental de la vesícula biliar ocurre entre el 6-40 % de las CL [5,7,12,14,16,17], y se ha documentado fuga de cálculos en el 16-66 % de las veces. También se ha estimado que el 20 % de los cálculos quedan retenidos en la cavidad abdominal de forma inadvertida durante la intervención quirúrgica. Este incidente prolonga el tiempo quirúrgico y la estancia hospitalaria.

Los factores que aumentan el riesgo de ruptura de la pared vesicular son aquellos asociados, en primer lugar, a las características de los pacientes, como edad superior a 65 años, sexo masculino, obesidad, diabetes mellitus, uso de esteroides, dolor por más de 96 horas, vesícula biliar palpable, signos de sepsis, leucocitosis, cirugías previas en abdomen superior, múltiples adherencias, colecistitis crónica, engrosamiento de la pared vesicular, presencia cálculos de pigmentos biliares (más de 15 cálculos, tamaño mayor a 1,5 cm), dificultades anatómicas por inflamación severa de la zona y colecistitis aguda con distensión severa de la vesícula, que es el principal predictor de ruptura [5].

En segundo lugar, aquellos factores asociados a los hallazgos ecográficos, como pared vesicular engrosada, líquido peri-vesicular, vesícula calcificada o escleroatrófica, cálculos compactados en la bolsa de Hartmann, hepatomegalia, cirrosis hepática, fístulas colecisto-intestinales y carcinoma de vesícula. Por último, en tercer lugar están aquellos dependientes del operador, entre los que se incluyen inexperiencia del cirujano (tracción fuerte durante la disección, plano de clivaje equivocado, sangrado considerable), cirugías en condiciones inadecuadas, como un ayudante quirúrgico inexperto, relajación anestésica insuficiente que dificulta un campo adecuado, instrumental deteriorado, trauma con los dientes de las pinzas, daño en el aislante del gancho de diatermia, imagen con baja resolución o fugas en el neumoperitoneo [1, 8,20, 21].

La ruptura de la pared vesicular ocurre durante la disección del lecho vesicular (42-75 %), la tracción de la bolsa de Hartmann (17-51 %), la extracción a través de un puerto quirúrgico (5-10 %) o por deslizamiento del clip en el conducto cístico durante la manipulación (14-21 %) [1,17].

Las localizaciones más comunes de los CRCA son el hipocondrio derecho (41 %) y la pelvis (33 %) [1]. Capolupo GT, et al. [15], en 2018 revisaron 114 publicaciones con un total de 198 casos de CRCA, cinco de ellos localizados en el interior del saco herniario inguinal.

Antes, los CRCA eran subestimados por los cirujanos quienes consideraban que no alteraban la intervención ni la evolución postoperatoria inmediata, sin embargo, con la experiencia adquirida y las complicaciones reportadas, cada vez se toman más precauciones para evitar este incidente [3]. La presencia de CRCA puede generar complicaciones entre el 0,08 % y el 8,5 % de las veces [2,15,17], que se presentan desde los primeros meses posteriores a la intervención quirúrgica hasta 20 años después, según reportes descritos [1, 2, 7,13,15,16].

La complicación más frecuente es la formación de abscesos (60 %). Debido a que el 80-90 % de los cálculos pigmentarios contienen bacterias tipo *Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae* o Enterococos, tienen un potencial de contaminación postoperatoria superior a los cálculos de colesterol. El tiempo promedio para la formación de abscesos varía entre 4 meses y 10 años [22]. También se ha reportado infección de pared abdominal hasta en el 14 % de los CRCA [1], en forma de abscesos subcutáneos o senos de pared persistentes. Las infecciones umbilicales son las más comunes. Aunque se ha descrito la expulsión espontánea de los cálculos o sus fragmentos, con resolución de la infección, la mayoría de los casos requieren drenaje y remoción de los cálculos.

Cuando se identifica la ruptura de la vesícula biliar durante una CL, el primer paso es la oclusión del orificio de la vesícula biliar mediante el uso de clips, Hem-o-lok® o sutura, con el objetivo de evitar la fuga de más bilis y cálculos. Una vez logrado el cierre, se procede a retirar la totalidad de los cálculos migrados, para lo cual la succión de 10 mm es útil y el empleo de endobolsa es mandatorio para controlar la contaminación. El

neumoperitoneo y la irrigación dispersan más los cálculos por la cavidad abdominal [1,5,7]. Se ha reportado que la extracción total de los cálculos se consigue en el 50-67 % de los casos [1], sin embargo, ante una ruptura vesicular no se justifica convertir a técnica abierta para evitar los CRCA [5].

Conclusión

Los CRCA pueden migrar por la cavidad abdominal, ocasionando problemas serios como abscesos, fístulas o dolor abdominal crónico. Habitualmente no se informa al paciente este riesgo, no se registra en la historia clínica, ni se realiza seguimiento al incidente. Deben tomarse las medidas pertinentes para evitar la perforación vesicular y la fuga de cálculos, recolectar y retirar en la medida de lo posible la totalidad de los cálculos, limpiar la zona operatoria y registrarlo en la nota quirúrgica. El desgarro de la vesícula biliar con salida de cálculos no justifica la conversión a laparotomía. Si se subestima la ruptura vesicular y los CRCA, o no se sospechan, el esfuerzo por retirarlos ha de ser insuficiente. Es fundamental una cuidadosa técnica quirúrgica para prevenir la ruptura de la vesícula biliar y la fuga de cálculos o clips al peritoneo.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado. Se obtuvo la autorización por parte del paciente para la publicación del caso clínico, incluyendo las fotos obtenidas durante el transoperatorio, y se cuenta con el consentimiento informado diligenciado.

Conflictos de intereses: Los autores certificaron que no existen conflictos de interés en relación con la publicación de este manuscrito.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores declararon que no se utilizaron tecnologías asistidas por inteligencia artificial (IA) en la elaboración de este trabajo.

Fuentes de financiación: No se obtuvieron recursos de fuentes de financiación externas.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Fernando Escobar-Castañeda, Álvaro Silva-Redondo.
- Adquisición de datos: Fernando Escobar-Castañeda, Álvaro Silva-Redondo, Paula Andrea Méndez-Melo.
- Análisis e interpretación de datos: Fernando Escobar-Castañeda, Álvaro Silva-Redondo, Paula Andrea Méndez-Melo.
- Redacción del manuscrito: Fernando Escobar-Castañeda, Álvaro Silva-Redondo, Paula Andrea Méndez-Melo.
- Revisión crítica: Fernando Escobar-Castañeda, Álvaro Silva-Redondo.

Referencias

1. Castellón-Pavón CJ, Morales-Artero S, Martínez-Pozuelo A, Valderrábano-González S. Complicaciones por cálculos y clips intraabdominales abandonados durante una colecistectomía laparoscópica. Cir Esp. 2008;84:3-9. https://doi.org/10.1016/S0009-739X(08)70596-7
2. Bolat H, Teke Z. Spilled gallstones found incidentally in a direct inguinal hernia sac: Report of a case. Int J Surg Case Rep. 2020;66:218-20. https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2019.12.018
3. Yethadka R, Shetty S, Vijayakumar A. Attitudes and practices of surgeons towards spilled gallstones during laparoscopic cholecystectomy: An observational study. Int Sch Res Notices. 2014;2014:381514. https://doi.org/10.1155/2014/381514
4. Koichopolos J, Hamidi M, Cecchini M, Leslie K. Gastric outlet obstruction by a lost gallstone: Case report and literature review. Int J Surg Case Rep. 2017;41:128-31. https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2017.10.014
5. Toma F. Management of spilled stones during laparoscopic cholecystectomy. World J Lap Surg. 2010;3:103-7. https://doi.org/10.1136/pmj.2003.006023
6. Quiroz-Romero F, Parra-Zuluaga R, Jaramillo-Ospina A. Complicaciones inusuales por cálculos abandonados durante colecistectomía laparoscópica. Rev Colomb Cir. 2003;18:68-72.
7. Kafadar MT, Çetinkaya İ, Aday U, Başol Ö, Bilge H. Acute abdomen due to spilled gallstones: A diagnostic dilemma 10 years after laparoscopic cholecystectomy. J Surg Case Rep. 2020;8:rjaa275. https://doi.org/10.1093/jscr/rjaa275
8. Jabbari-Nooghabi A, Hassanpour M, Jangjoo A. Consequences of lost gallstones during laparoscopic cholecystectomy: A review article. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2016;26:183-92. https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000000274
9. Sato S, Inoue A, Ota S, Furukawa A, Miyagawa Y, Wakamiya M, et al. Foreign-body granulomas and abscesses caused by dropped gallstones after cholecystectomy: Four cases diagnosed with multimodality imaging. Radiol Case Rep. 2020;15:1480-4. https://doi.org/10.1016/j.radcr.2020.05.073
10. Orschel C, Gammel L, Bray SA, Burns B. Incarcerated inguinal hernia containing a gallstone found decades

after a laparoscopic cholecystectomy. Cureus. 2023; 15:e44518.
https://doi.org/10.7759/cureus.44518

11. Rosin D, Korianski Y, Yudich A, Ayalon A. Lost gallstones found in a hernial sac. J Laparoendosc Surg. 1995;5:409-11. https://doi.org/10.1089/lps.1995.5.409
12. Lentz J, Tobar MA, Canders CP. Perihepatic, pulmonary, and renal abscesses due to spilled gallstones. J Emerg Med. 2017;52:e183-e5.
https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2016.12.016
13. Akhtar A, Bukhari MM, Tariq U, Sheikh AB, Siddiqui FS, Sohail MS, et al. Spilled gallstones silent for a decade: A case report and review of literature. Cureus. 2018;10:e2921. https://doi.org/10.7759/cureus.2921
14. Verma N, Bhanushali A, Chitnis A, Premchandani D, Bhandarkar D. Intra-thoracic migration of a gallstone and its thoracoscopic management. Indian J Thorac Cardiovasc Surg. 2020;36:85.
https://doi.org/10.1007/s12055-019-00865-4
15. Capolupo GT, Mascianà G, Carannante F, Caricato M. Spilled gallstones simulating peritoneal carcinomatosis: A case report and literature review. Int J Surg Case Rep. 2018;48:113-21.
https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2018.04.016
16. Heywood S, Wagstaff B, Tait N. An unusual site of gallstones five years after laparoscopic cholecystectomy. Int J Surg Case Rep. 2019;56:107-9.
https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2019.02.038
17. Demirbaş BT, Gulluoglu BM, Aktan AO. Retained abdominal gallstones after laparoscopic cholecystectomy: A systematic review. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2015;25:97-9.
https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000000105
18. Nayak L, Menias CO, Gayer G. Dropped gallstones: Spectrum of imaging findings, complications and diagnostic pitfalls. Br J Radiol. 2013;86:20120588.
https://doi.org/10.1259/bjr.20120588
19. Bebawi M, Wassef S, Ramcharan A, Bapat K. Incarcerated indirect inguinal hernia: aA complication of spilled gallstones. JSLS. 2000;4:267-9.
20. Álvarez LF, Rivera D, Esmeral ME, García MC, Toro DF, Rojas OL. Colecistectomía laparoscópica difícil, estrategias de manejo. Rev Colomb Cir. 2013;28:186-95.
https://doi.org/10.30944/20117582.306
21. Gómez D, Hernández JD, Caycedo N, Larios GL, Quintero DC. Colecistectomía total en colecistitis complicada: ¿es una conducta segura? Rev Colomb Cir. 2019;34:29-36.
https://doi.org/10.30944/20117582.95
22. Urade T, Sawa H, Murata K, Mii Y, Iwatani Y, Futai R, et al. Omental abscess due to a spilled gallstone after laparoscopic cholecystectomy. Clin J Gastroenterol. 2018;11:433-6.
https://doi.org/10.1007/s12328-018-0853-5

Rev Colomb Cir. 2025;40:435-9
https://doi.org/10.30944/20117582.2527

PRESENTACIÓN DE CASO

Páncreas divisum en pancreatitis recurrente

Pancreatic divisum in recurrent pancreatitis

Cristian Eduardo Tarazona-León, MD[1], Gianmarco Camelo-Pardo, MD[2],
Edgar Fabián Manrique-Hernández, MD[3], Niyireth Alicia Trillos-Padilla, MD[4]

1 Servicio de Trasplantes y Cirugía Hepatopancreatobiliar, Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular, Piedecuesta, Colombia.
2 Servicio Urgencias, Fundación Cardiovascular, Floridablanca, Colombia.
3 Epidemiología Clínica, Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular, Piedecuesta, Colombia.
4 Departamento de Radiología, Hospital Internacional de Colombia, Bucaramanga, Colombia.

Resumen

Introducción. El páncreas divisum es un defecto común en la formación pancreática, ocasionado por una falla en la fusión de las yemas ventrales y dorsales, que provoca un drenaje inadecuado y una obstrucción transitoria del flujo con aumento de la presión intraductal y la distensión del conducto dorsal. En la población general su incidencia es de 2,9 % a 14 %. Existen tres tipos de variaciones en el páncreas divisum. El cuadro clínico es inespecífico, sin embargo, está asociado a pancreatitis crónica. Su diagnóstico en la mayoría de casos es incidental, siendo la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica la modalidad de imagen de elección. El tratamiento es individualizado desde técnicas endoscópicas hasta intervenciones quirúrgicas.

Caso clínico. Se describe el caso de una paciente de 61 años, con antecedentes de pancreatitis y hallazgo incidental de páncreas divisum en la tomografía computarizada de abdomen, con indicación de manejo endoscópico.

Resultados. El páncreas divisum es la principal malformación congénita pancreática. Se caracteriza por una sintomatología inespecífica. Es importante el diagnóstico oportuno y el correcto enfoque, individualizando el tratamiento en cada caso.

Conclusiones. En los pacientes con antecedente de pancreatitis a repetición, el páncreas divisum es un diagnóstico diferencial de importancia. Las técnicas endoscópicas son una alternativa útil en el tratamiento de esta patología.

Palabras clave: páncreas divisum; enfermedades pancreáticas; pancreatitis; anomalías congénitas; colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.

Fecha de recibido: 07/12/2023 - Fecha de aceptación: 29/02/2024 - Publicación en línea: 19/11/2024
Correspondencia: Gianmarco Camelo-Pardo, Calle 155A # 23 - 58, Floridablanca, Colombia. Teléfono: +57 3103272079.
Dirección electrónica: gianmarconacional@hotmail.com
Citar como: Tarazona-León CE, Camelo-Pardo G, Manrique-Hernández EF, Trillos-Padilla NA. Páncreas divisum en pancreatitis recurrente. Rev Colomb Cir. 2025;40:435-9. https://doi.org/10.30944/20117582.2527

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. Pancreas divisum is a common defect in pancreatic formation, caused by a failure in the fusion of the ventral and dorsal buds, which, causes inadequate drainage and a temporary flow obstruction with increased intraductal pressure and distention of the dorsal duct. In the general population, its incidence is 2.9% to 14%. There are three types of variations in the pancreas divisum. The clinical picture is nonspecific; however, it is associated with chronic pancreatitis. In most cases, its diagnosis is incidental, being the endoscopic retrograde cholangiopancreatography the imaging modality of choice. Treatment is individualized from endoscopic techniques to surgical interventions.

Clinical case. The case of a 61-year-old female patient is described, with a history of pancreatitis and an incidental finding of pancreas divisum on abdominal computed tomography, with an indication of endoscopic management.

Results. Pancreas divisum is the main congenital pancreatic malformation. It is characterized by nonspecific symptoms. Timely diagnosis and the correct approach are important, individualizing the treatment in each case.

Conclusions. In patients with a history of repeated pancreatitis, pancreas divisum is an important differential diagnosis. Endoscopic techniques are a useful alternative in the treatment of this pathology.

Keywords: pancreas divisum; pancreatic diseases; pancreatitis; congenital abnormalities; endoscopic retrograde cholangiopancreatography.

Introducción

El páncreas divisum es la anomalía congénita más común del páncreas [1-4], con una incidencia entre el 2,9 y el 14 % [2,5] y hallazgos en autopsias entre 6 y 10 % [3]. Es causado por una falta de fusión entre las yemas pancreáticas ventral y dorsal, siendo el conducto dorsal el canal principal de drenaje de las secreciones pancreáticas del cuerpo y la cola del páncreas [1,2]. Se divide en 3 tipos: sin fusión en su totalidad (70 %), ausencia del conducto ventral (20-25 %) y páncreas divisum incompleto con una comunicación entre la yema ventral y dorsal (5-6 %) [3,4].

Su clínica es inespecífica. La pancreatitis ocurre en el 5 % de los pacientes con páncreas divisum [3]. Existen diferentes estudios diagnósticos en el abordaje de los pacientes con sospecha de páncreas divisum, entre ellos la tomografía computarizada (TC), un método que permite evaluar el parénquima y el sistema ductal pancreático, aunque con baja sensibilidad.

Existen técnicas de diagnóstico invasivo, como la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), que actualmente es el procedimiento de elección para el diagnóstico [1], pero puede ser sustituida en algunos pacientes por la colangiopancreatografia por resonancia magnética o la tomografía computarizada de detectores múltiples [1]. Otra técnica disponible es la endosonografía, una opción que permite evaluar el parénquima y la morfología ductal pancreática, y determinar la funcionalidad ductal mediante la inyección de secretina, sin someter el paciente a los riesgos de la CPRE, incluida la pancreatitis aguda.

El tratamiento inicial en este tipo de patología es un manejo conservador y seguimiento médico estricto. La cirugía está reservada para los pacientes con fracaso en el tratamiento endoscópico, pacientes sintomáticos cuando hay un páncreas normal, o en caso de pancreatitis crónica y complicaciones locales.

El objetivo de este artículo fue presentar el caso de una paciente con un hallazgo incidental de páncreas divisum, asociado a episodios previos de pancreatitis, resaltando la importancia del diagnóstico diferencial, la sospecha clínica y la intervención terapéutica, para disminuir las complicaciones asociadas.

Caso clínico

Paciente femenina 61 años, con antecedentes de hipertensión arterial y pancreatitis recurrente, con

el primer episodio cuatro años antes, recibiendo manejo farmacológico con colestiramina, quien consultó a urgencias en otra institución de menor nivel de atención por un cuadro clínico de malestar general, náuseas, episodios eméticos y deposiciones diarreicas. Allí le realizaron exámenes de laboratorio en los que documentaron elevación de reactantes de fase aguda, lactato deshidrogenasa y amilasa, y consideraron que cursaba con un nuevo cuadro de pancreatitis, por lo cual iniciaron esquema antibiótico y remitieron a nuestra institución. A su ingreso, persistía con elevación de reactantes fase aguda, leucocitosis, neutrofilia, aumento de los niveles de amilasa y lipasa, y perfil lipídico y CA 19-9 en rango de normalidad.

La ecografía abdominal inicial mostró una vesícula sin litiasis en su interior, sin dilatación de la vía biliar intra y extrahepática, y un páncreas de forma y tamaño conservado. Ante la persistencia de la sintomatología se indicó una TC de abdomen y pelvis, con hallazgos de páncreas de tamaño, contornos y densidad normal, pero en el cuerpo se identificaba una imagen hipodensa redondeada, de 12,8 mm de diámetro, de contornos levemente lobulados, aspecto quístico y, al parecer, en comunicación con el conducto pancreático principal (Figura 1), el cual se encontraba discretamente dilatado en toda su extensión, con un diámetro de 3 mm, y emergía directamente a la segunda porción del duodeno, configurando páncreas divisum como variante anatómica (Figura 2).

Fue valorada por el equipo de Cirugía hepatobiliar y dada la estabilidad hemodinámica, se decidió iniciar manejo conservador con analgésicos y cristaloides. En el posterior control paraclínico se evidenció mejoría significativa de los parámetros, sin requerir intervenciones adicionales. Durante su estancia, hubo resolución de la sintomatología, y se dio egreso al tercer día para seguimiento con estudios de extensión.

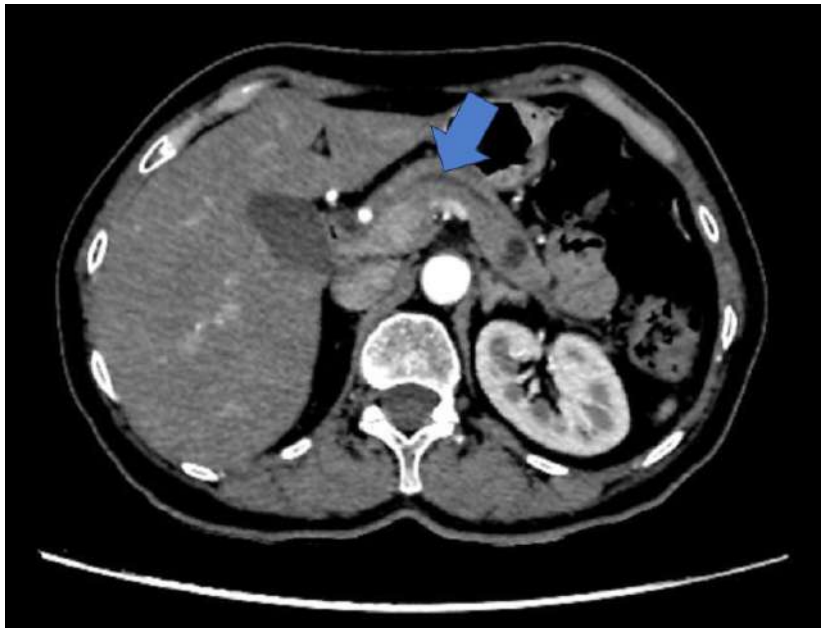


Figura 1. Tomografía de abdomen y pelvis, donde se observa el páncreas de tamaño, contornos y densidad normal. En el cuerpo se identifica una imagen hipodensa, redondeada, de 12,8 mm de diámetro, de contornos levemente lobulados y aspecto quístico.

Fuente: Servicio radiología, Hospital Internacional de Colombia.

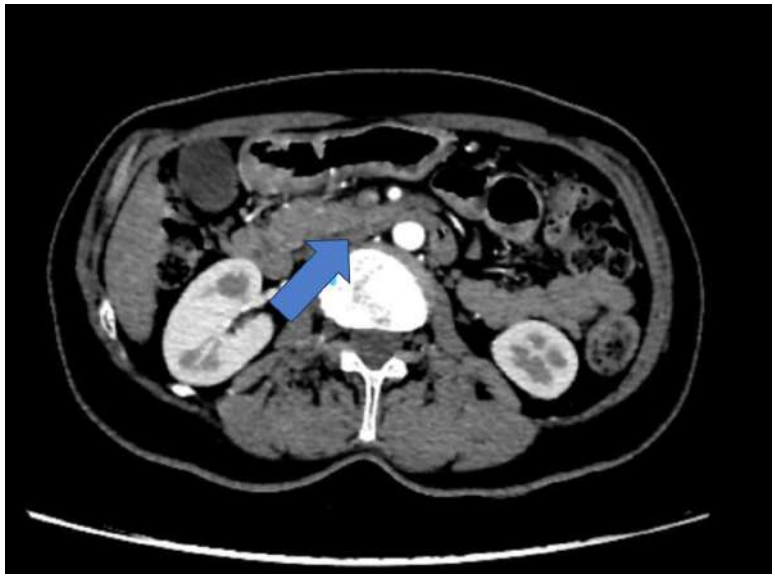


Figura 2. Tomografía de abdomen y pelvis, que muestra la comunicación con el conducto pancreático principal, el cual se encuentra discretamente dilatado en toda su extensión, con diámetro de 3 mm, y emerge directamente a la segunda porción del duodeno.

Fuente: Servicio radiología, Hospital Internacional de Colombia.

De forma ambulatoria se realizó ecoendoscopia biliopancreática que mostró el proceso uncinado y la cabeza del páncreas de características normales, un conducto pancreático de 1,7 mm con terminación en la papila menor, ámpula de Váter sin lesiones focales, colédoco en su porción suprapancreática con un diámetro de 5 mm, sin imágenes hiperecogénicas que proyectaran sombra acústica posterior compatibles con cálculos; el parénquima del cuerpo en zona proximal con presencia de quiste de 12 x 10 mm, con septo fino en su interior, sin áreas nodulares ni calcificaciones, sin apreciar comunicación con el conducto de Wirsung; y la cola del páncreas de características normales.

Discusión

Con la variación anatómica del páncreas, la mayor parte de la secreción pancreática drena a través del conducto de Santorini. Alrededor del 5 % de los pacientes con páncreas divisum presentan pancreatitis [3] y se define la pancreatitis aguda recurrente como dos o más episodios de pancreatitis aguda, con posterior resolución completa de los síntomas y la alteración de los paraclínicos [5].

Generalmente es asintomático y sus manifestaciones están asociadas al inadecuado drenaje pancreático y el aumento de las presiones intraductales. De acuerdo con sus manifestaciones, se han dividido en diferentes grupos: #1, síntomas mínimos; #2, pancreatitis recurrente o dolor abdominal sin otra causa; #3, pancreatitis crónica; #4, pancreatitis crónica y dolor; y #5, otras complicaciones.

La evaluación y la terapia adecuada son cruciales porque los pacientes con pancreatitis aguda recurrente que no reciben tratamiento evolucionan a pancreatitis crónica. En el caso presentado se observó la relación directa entre los cuadros de pancreatitis y el hallazgo de páncreas divisum, el cual se diagnosticó de forma incidental mediante las imágenes diagnósticas. Se debe destacar que, a pesar de que la tomografía computarizada es un método con baja sensibilidad, permitió hacer el diagnóstico rápidamente en nuestro paciente.

En los casos sugestivos con estudios no concluyentes, la confirmación definitiva se debe realizar mediante CPRE. El tratamiento farmacológico será individualizado, según la clasificación otorgada en cada paciente. En los pacientes del grupo 1 el tratamiento es médico; en pacientes de los grupos 2 a 4 se procede a realizar papilotomía endoscópica de la papila menor y, en aquellos pacientes sin respuesta, se recomienda la pancreaticoduodenectomía parcial (Whipple) [3,6,7]. Nuestro paciente respondió a las medidas médicas instauradas por lo que no se consideró realizar intervenciones invasivas adicionales.

Conclusiones

El páncreas divisum es una malformación pancreática común. El diagnóstico temprano del páncreas divisum permite un abordaje oportuno, el cual debe ser individualizado para cada paciente, enfocado a disminuir el riesgo de complicaciones. El manejo endoscópico es el tratamiento ideal en muchos casos. En todo paciente con pancreatitis aguda recidivante es importante descartar la presencia de páncreas divisum.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: La realización de este trabajo fue acorde con las normas rectoras de la investigación clínica vigente y se obtuvo previa aprobación del comité científico de la institución. Se contó con autorización y consentimiento informado del paciente. Se siguieron los lineamientos establecidos en la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia y la Declaración de Helsinki establecida en 1964, adaptada a su última revisión en octubre del 2013. Se aplicaron las recomendaciones de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas en investigación clínica y los principios éticos básicos inherentes a esta clase de diseño de investigación, respeto a las personas, beneficencia y justicia del reporte Belmont.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener conflictos de interés.

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: Autofinanciado por los autores.

Contribución de los autores

- Diseño y elaboración del protocolo de investigación: Cristian Eduardo Tarazona-León, Gianmarco Camelo-Pardo, Edgar Fabián Manrique, Niyireth Alicia Trillos-Padilla.
- Recolección de los datos del paciente: Gianmarco Camelo-Pardo, Edgar Fabián Manrique, Niyireth Alicia Trillos-Padilla.
- Análisis y discusión de la evolución: Gianmarco Camelo-Pardo, Edgar Fabián Manrique, Niyireth Alicia Trillos-Padilla.
- Redacción del manuscrito: Gianmarco Camelo-Pardo, Edgar Fabián Manrique, Niyireth Alicia Trillos-Padilla.
- Revisión y correcciones del manuscrito: Cristian Eduardo Tarazona-León, Gianmarco Camelo-Pardo.

Referencias

1 Rana SS, Bhasin DK, Sharma V, Rao C, Singh K. Role of endoscopic ultrasound in the diagnosis of pancreas divisum. Endosc Ultrasound. 2013;2:7-10. https://doi.org/10.7178/eus.04.003

2 Michailidis L, Aslam B, Grigorian A, Mardini H. The efficacy of endoscopic therapy for pancreas divisum: A meta-analysis. Ann Gastroenterol. 2017;30:550-8. https://doi.org/10.20524/aog.2017.0159

3 Schneider L, Müller E, Hinz U, Grenacher L, Büchler MW, Wener J. Pancreas divisum: A differentiated surgical approach in symptomatic patients. World J Surg. 2011;35:1360-6. https://doi.org/10.1007/s00268-011-1076-9

4 DiMagno MJ, Wamsteker EJ. Pancreas divisum. Curr Gastroenterol Rep. 2011;13:150-6. https://doi.org/10.1007/s11894-010-0170-8

5 Betin C, Pelletier AL, Vullierme MP, Bienvenu T, Rebours V, Hentic O, et al. Pancreas divisum is not a cause of pancreatitis by itself but acts as a partner of genetic mutations. AM J Gastroenterol. 2012;107:311-7. https://doi.org/10.1038/ajg.2011.424

6 Pina LN, Tejedor MP, Carles G, Alle L, Sarotto L. ¿Tiene el páncreas divisum un rol determinante en la pancreatitis aguda? *Rev Cir*. 2017;69:459-66. http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2017.05.005

7 Nieto JA, Rodríguez SJ. Manejo de la pancreatitis aguda: Guía de práctica clínica basada en la mejor información disponible. Rev Colomb Cir. 2010;25:76-96.

Rev Colomb Cir. 2025;40:440-4
https://doi.org/10.30944/20117582.2635

PRESENTACIÓN DE CASO

Pancreatitis necrosante en paciente femenina de 9 años. Reporte de caso

Necrotizing pancreatitis in a nine-year-old female. Case report

Néstor Moisés Tineo-Araque, MD[1], José Roberto Cervantes-Cruz, MD[1], Dorihela Herappe-Mellado, MD[2], Andrea Moreno-Romero[3]

1 Programa de especialización en Cirugía general, Hospital General de Querétaro, México.
2 Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer, Querétaro, México.
3 Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México Campus Juriquilla, Querétaro, México.

Resumen

Introducción. La pancreatitis aguda es una patología infrecuente en niños. Su principal síntoma es el dolor abdominal, con un amplio espectro en su evolución clínica, desde episodios autolimitados hasta falla orgánica múltiple y muerte.

Caso clínico. Se presenta el caso de una paciente de 9 años, que fue llevada a cirugía de urgencia por un cuadro de 48 horas de dolor en epigastrio, irradiado a fosa ilíaca derecha, asociado a náuseas y múltiples episodios eméticos, sugestivo de apendicitis aguda.

Resultados. Con los hallazgos intraoperatorios de abundante líquido serohemático en cavidad abdominal se sospechó un origen pancreático y se solicitaron los estudios de laboratorios e imágenes diagnósticas con los que se confirmó el diagnóstico.

Conclusión. La pancreatitis aguda necrosante en niños ha incrementado su incidencia en las dos últimas décadas, representando un diagnóstico diferencial en casos de dolor abdominal que simula una patología quirúrgica, como la apendicitis aguda.

Palabras clave: pancreatitis; pancreatitis aguda necrotizante; enfermedades pancreáticas; dolor abdominal; diagnóstico diferencial; niño.

Fecha de recibido: 24/05/2024 - Fecha de aceptación: 28/07/2024 - Publicación en línea: 27/01/2025
Correspondencia: Néstor Moisés Tineo-Araque, Mauricio Garces 811, Querétaro, México. Teléfono: +52 3315706999.
Dirección electrónica: nestortineo2@gmail.com
Citar como: Tineo-Araque NM, Cervantes-Cruz JR, Herappe-Mellado D, Moreno-Romero A. Pancreatitis necrosante en paciente femenina de 9 años. Reporte de caso. Rev Colomb Cir. 2025;40:440-4. https://doi.org/10.30944/20117582.2635
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. Acute pancreatitis is a rare pathology in children. Its main symptom is abdominal pain, with a wide spectrum in its clinical evolution, from self-limited episodes to multiple organ failure and death.

Clinical case. The case of a 9-year-old patient is presented, who was taken to emergency surgery for a 48-hour period of pain in the epigastrium, radiating to the right iliac fossa, associated with nausea and multiple emetic episodes, suggestive of acute appendicitis.

Results. With the intraoperative findings of abundant serohematic fluid in the abdominal cavity, a pancreatic origin was suspected, and laboratory studies and diagnostic images were requested with which the diagnosis was confirmed.

Conclusion. Acute necrotizing pancreatitis in children has increased its incidence in the last two decades, representing a differential diagnosis in cases of abdominal pain that simulates a surgical pathology, such as acute appendicitis.

Keywords: pancreatitis; acute necrotizing pancreatitis; pancreatic diseases; abdominal pain; differential diagnosis; child.

Introducción

La pancreatitis aguda corresponde a una inflamación del tejido pancreático que se diagnostica por dolor abdominal y elevación de las enzimas pancreáticas [1]. Su evolución clínica puede ir desde casos autolimitados hasta la presencia de falla multiorgánica que puede culminar en la muerte del paciente [2].

La prevalencia en los pacientes pediátricos ha aumentado progresivamente [3,4]. La pancreatitis aguda está ampliamente documentada en los adultos, sin embargo, es escasa en niños [1]. Estudios prospectivos de pancreatitis aguda en menores de 15 años en el Reino Unido reportaron una incidencia de 0,78 por 100.000 habitantes [5]. Una cuarta parte de los pacientes pediátricos con pancreatitis aguda presentan complicaciones mayores, como necrosis pancreática, abscesos intraabdominales, pseudoquistes pancreáticos y diabetes [6]. La recurrencia de la pancreatitis aguda en edades pediátricas se ha reportado entre el 15 y el 35 % [7] y los órganos principalmente afectados en la etapa aguda son los pulmones y los riñones [8,9].

La pancreatitis aguda necrosante representa menos del 1 % de los casos de pancreatitis en niños [1,10,11] y se define por la falta de realce del páncreas en la tomografía computarizada (TC) con contraste, una necrosis que afecta a más del 30 % del páncreas o de más de 3 cm de área del páncreas [1].

Caso clínico

Se presenta el caso clínico de una paciente de 9 años de edad, que fue traída a urgencias por un cuadro de dolor abdominal tipo cólico en epigastrio, de 48 horas de evolución, irradiado a fosa ilíaca derecha, asociado a náuseas y múltiples episodios eméticos, un episodio de alza térmica no cuantificada, sin ictericia, que había recibido manejo extrahospitalario con analgésico y antiespasmódico sin mejoría.

A su ingreso a la institución de salud persistía con dolor tipo cólico generalizado, con predominio en fosa ilíaca derecha. Los laboratorios informaron leucocitosis y neutrofilia, proteína C reactiva (PCR) positiva (8,89 mg/dl) e hiperglicemia (210 mg/dl). Por sospecha de apendicitis aguda fue llevada a cirugía, donde encontraron 800 ml de líquido serohemático en la cavidad abdominal. Se decidió realizar apendicectomía por apendicitis reactiva, y dejaron sistemas de drenaje.

En el posoperatorio solicitaron amilasa y lipasa en sangre, las cuales reportaron valores de 1543 UI/L y 2041 UI/L respectivamente. Se efectuó una tomografía computarizada (TC) de abdomen simple (Figura 1), en la cual se observó



Figura 1. a) Tomografía computarizada (TC) de abdomen simple donde se aprecia aumento del volumen pancreático (circunferencia roja). b) TC con contraste en fase arterial, que permite visualizar mejor el aumento del volumen pancreático (circunferencia roja). c) La TC de abdomen con contraste intravenoso de control mostró ausencia de realce pancreático, compatible con necrosis pancreática (flecha roja).

derrame pleural izquierdo, aumento del volumen pancreático con predominio en el cuerpo y la cola, sin colecciones peripancreáticas.

La paciente tuvo una evolución tórpida durante los tres primeros días posquirúrgicos, con disnea progresiva, por lo que fue trasladada a la unidad de cuidados intensivos (UCI). Tuvo disminución progresiva de gasto a través de los drenajes, por lo que se retiraron en el quinto día. La TC de abdomen con contraste intravenoso de control mostró ausencia de realce pancreático, compatible con necrosis pancreática. Por mejoría clínica y de laboratorio se trasladó a hospitalización de cirugía, desde donde egresó al domicilio el día catorce luego de su ingreso. Posteriormente se realizó una ecografía de hígado y vías biliares que descartó la presencia de litiasis vesicular.

Discusión

La pancreatitis aguda es una patología caracterizada por dolor abdominal [1], que se presenta en el 80-95 % de los pacientes. La ubicación más común es en el epigastrio (62-89 %), pero puede irradiarse a la región dorsal (10 %) [8]. El segundo síntoma en frecuencia es náuseas y emesis, en el 40-80% de los pacientes [7,8]. La pancreatitis aguda en los pacientes pediátricos es poco frecuente y su forma necrosante corresponde a menos del 1 % de los casos.

Las principales etiologías de pancreatitis aguda en niños son biliares, medicamentosas, traumáticas, anatómicas e idiopáticas. Las enfermedades sistémicas más comunes asociadas con la pancreatitis aguda en niños incluyen pancreatitis autoinmune, enfermedad de Crohn, diabetes mellitus (cetoacidosis diabética), púrpura de Henoch-Schoenlein y síndrome urémico hemolítico [12]. Otras causas menos frecuentes son metabólicas, infecciosas y hereditarias [3,8]. La determinación de mutaciones genéticas para la pancreatitis, a saber, PRSS1, SPINK 1, CTRC y CFTR, permiten determinar ciertas causas [1]. En este caso se descartaron las principales etiologías.

La mortalidad alcanza el 30-40 % y tiene dos picos: la mortalidad precoz, en los primeros 6 días desde el ingreso, por respuesta inflamatoria sistémica (shock y falla orgánica múltiple), consecuencia de la circulación de enzimas pancreáticas y mediadores activados de inflamación y, la mortalidad tardía, consecuencia de las complicaciones locales (infección de la necrosis o colecciones pancreáticas) y a distancia (neumonía, sepsis) [2].

El diagnóstico de pancreatitis requiere al menos dos de tres criterios, que son dolor abdominal agudo súbito en hemiabdomen superior, elevación de amilasa o lipasa sérica tres veces o más al límite normal superior y hallazgos imagenológicos característicos según INSPPIRE (*International Study Group of Pediatric Pancreatitis: In Search for a CuRE*) [6,7].

De manera macroscópica se observa edema glandular y congestión vascular, y en la histología

hay edema intersticial, infiltración por neutrófilos y grados variables de necrosis, apoptosis y hemorragia [2,8]. La necrosis del parénquima pancreático se asocia a complicaciones [2].

Las escalas de severidad usadas habitualmente en adultos, como APACHE, BISAP y Marshall, no son aplicables en la población pediátrica [7] y la puntuación de pancreatitis aguda pediátrica (PAPS) de DeBanto se evaluó en niños, pero requiere 48 horas para predecir el riesgo y presenta baja sensibilidad [7,13]. El índice de gravedad de la TC o puntuación de Balthazar [14] no es tomada en cuenta por muchos autores debido a la exposición a radicación a la cual deben ser sometidos los pacientes pediátricos [13]. En este caso se cumplían los criterios imagenológicos para el diagnóstico de pancreatitis necrosante.

Las principales metas en el tratamiento médico de la pancreatitis aguda son controlar el dolor y mantener el equilibrio metabólico, realizando control de los líquidos administrados y electrolitos y buscando la introducción de la vía enteral de manera precoz, ya que disminuyen la duración de la estancia hospitalaria [7,12,15]. Mientras que no se recomiendan los antibióticos profilácticos, en la pancreatitis aguda grave se utilizan antibióticos para tratar la necrosis infecciosa[1].

Las complicaciones se dividen en tempranas, que incluyen shock y disfunción multiorgánica, principalmente con afectación pulmonar (síndrome de dificultad respiratoria aguda, derrame pleural o neumonía) y renal (lesión renal aguda), y tardías, con pseudoquiste, colecciones intraabdominal o diabetes mellitus [1,8,9]. Los estudios muestran que hay correlación entre el índice de gravedad de la TC y las complicaciones. Sin embargo, en niños con un adecuado manejo no operatorio es mejor el pronóstico en comparación con adultos [1].

El caso presentado mostraba un cuadro clínico sugestivo de apendicitis aguda, por esa razón la paciente fue llevada a cirugía de urgencia, sin embargo, con los hallazgos intraoperatorios se sospechó un origen pancreático y se solicitaron los estudios de laboratorios e imágenes diagnósticas con los que se confirmó el diagnóstico. La evolución postoperatoria finalmente fue satisfactoria.

Conclusión

El diagnóstico diferencial de la patología no quirúrgica, especialmente en pacientes pediátricos, juega un papel importante en la toma de decisiones al momento de elegir un procedimiento quirúrgico. Sin embargo, se debe tener en cuenta que los datos clínicos de un paciente prevalecen ante la duda diagnóstica. La pancreatitis aguda en los pacientes pediátricos es poco frecuente y su forma necrosante corresponde a menos del 1 % de los casos. La causa desencadenante más frecuente de pancreatitis aguda en niños es biliar, pero en este caso se descartó.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Para la presentación del caso, se cuenta con el consentimiento informado de los acudientes de la paciente, autorizando la publicación del caso y las imágenes relacionadas.

Conflictos de interés: Ninguno de los autores declaró tener conflictos de intereses.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores declararon que en el manuscrito no se usaron tecnologías asistidas por inteligencia artificial.

Fuentes de financiación: los autores indicaron que la fuente de financiación fue sus recursos propios.

Contribución de los autores

- Diseño y concepción del estudio: Néstor Moisés Tineo-Araque, José Roberto Cervantes-Cruz.
- Adquisición de datos: Dorihela Herappe-Mellado, Andrea Moreno-Romero.
- Análisis e interpretación de datos: Néstor Moisés Tineo-Araque, José Roberto Cervantes-Cruz, Andrea Moreno-Romero.
- Redacción del manuscrito: Néstor Moisés Tineo-Araque, José Roberto Cervantes-Cruz, Andrea Moreno-Romero.
- Revisión crítica: Dorihela Herappe-Mellado.

Referencias

1 Raizner A, Phatak UP, Baker K, Patel MG, Husain SZ, Pashankar DS. Acute necrotizing pancreatitis in children. J Pediatr. 2013;162:788-92. https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2012.09.037

2 Mattos-Navarro P, Álvarez MR, Caron-Estrada R, Gutiérrez SP. Pancreatitis aguda grave en niños: Estrategia de diagnóstico y tratamiento basada en la evidencia. Rev Soc Bol Ped. 2011;50:175-83.

3 Park A, Latif SU, Shah AU, Tian J, Werlin S, Hsiao A, et al. Changing referral trends of acute pancreatitis in children: A 12-year single-center analysis. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2009;49:316-22. https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e31818d7db3

4 Lopez MJ. The changing incidence of acute pancreatitis in children: A single-institution perspective. J Pediatr. 2002;140:622-4. https://doi.org/10.1067/mpd.2002.123880

5 Majbar AA, Cusick E, Johnson P, Lynn RM, Hunt LP, Shield JPH. Incidence and clinical associations of childhood acute pancreatitis. Pediatrics. 2016;138:e20161198. https://doi.org/10.1542/peds.2016-1198

6 Bhanot A, Majbar AA, Candler T, Hunt LP, Cusick E, Johnson PRV, et al. Acute pancreatitis in children – morbidity and outcomes at 1 year. BMJ Paediatr Open. 2022;6:e001487. https://doi.org/10.1136/bmjpo-2022-001487

7 Abu-El-Haija M, Kumar S, Quiros JA, Balakrishnan K, Barth B, Bitton S, et al. Management of acute pancreatitis in the pediatric population: A clinical report from the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Pancreas Committee. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2018;66:159-76. https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001715

8 Bai HX, Lowe ME, Husain SZ. What have we learned about acute pancreatitis in children? J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2011;52:262-70. https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e3182061d75

9 Pastor CM, Matthay MA, Frossard JL. Pancreatitis-associated acute lung injury: New insights. Chest. 2003;124:2341-51. https://doi.org/10.1378/chest.124.6.2341

10 Muñoz-Lozón A, Iglesias-Blázquez C, Menéndez-Arias C, Gutiérrez-Dueñas JM. Pancreatitis necrohemorrágica en un niño de 11 años: Caso clínico. Arch Argent Pediatr. 2015;113:e39-e42.

11 Suzuki M, Minowa K, Isayama H, Shimizu T. Acute recurrent and chronic pancreatitis in children. Pediatr Int. 2021;63:137-49. https://doi.org/10.1111/ped.14415

12 Soti-Khiabani M, Mohammadi MS, Ghoreyshi SA, Rohani P, Alimadadi H, Sohouli MH. Acute pancreatitis in 60 Iranian children: Do pediatricians follow the new guidelines in diagnosis and management of acute pancreatitis? BMC Pediatr. 2022;22:457. https://doi.org/10.1186/s12887-022-03509-6

13 DeBanto JR, Goday PS, Pedroso MRA, Iftikhar R, Fazel A, Nayyar S, et al; Midwest Multicenter Pancreatic Study Group. Acute pancreatitis in children. Am J Gastroenterol. 2002;97:1726-31. https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2002.05833.x

14 Balthazar EJ, Ranson JH, Naidich DP, Megibow AJ, Caccavale R, Cooper MM. Acute pancreatitis: Prognostic value of CT. Radiology. 1985;156:767-72. https://doi.org/10.1148/radiology.156.3.4023241

15 Abu-El-Haija M, Wilhelm R, Heinzman C, Siqueira BNF, Zou Y, Fei L, et al. Early enteral nutrition in children with acute pancreatitis. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2016;62:453-6. https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001013

Rev Colomb Cir. 2025;40:445-52
https://doi.org/10.30944/20117582.2791

PRESENTACIÓN DE CASO

Diagnóstico empírico de tuberculosis pancreática: Caso clínico

Empirical diagnosis of pancreatic tuberculosis: Clinical case

Carolina Téllez-Fina, MD[1], Juan Manuel Rico-Juri, MD[1]

1 Servicio de Cirugía hepatobiliar y trasplantes, Clínica Imbanaco, Cali, Colombia.

Resumen

Introducción. La tuberculosis pancreática es una entidad clínica rara, frecuentemente confundida con carcinoma pancreático por sus síntomas inespecíficos. Aunque la presentación típica de la tuberculosis es pulmonar, puede diseminarse por vía hematógena a órganos abdominales, incluyendo el páncreas. El diagnóstico oportuno es crucial para evitar intervenciones innecesarias y proporcionar un tratamiento adecuado.

Caso clínico. Se describe el caso de un hombre de 43 años, con historia de dolor pleurítico tratado como neumonía, quien adicionalmente presentó dolor en epigastrio e hipocondrio izquierdo de seis meses y pérdida de peso no intencional significativa. Las imágenes diagnósticas revelaron trombosis de la vena esplénica y múltiples anomalías pulmonares.

Resultados. Debido a una evolución clínica insatisfactoria, se decidió realizar un lavado broncoalveolar, en el que se aisló *Mycobacterium tuberculosis*, y una tomografía de abdomen, que mostró lesiones nodulares e inflamación severa en páncreas, apoyando el diagnóstico de tuberculosis pancreática. El tratamiento incluyó un régimen antituberculoso tetraconjugado. A lo largo del tratamiento, se evidenció mejoría clínica significativa, con disminución de la sintomatología y la inflamación pancreática, con lo que se evitaron intervenciones quirúrgicas innecesarias.

Conclusiones. A pesar de que la presentación clínica más frecuente de la tuberculosis es pulmonar, este caso mostró un compromiso miliar, con afectación de órganos abdominales, que se manifestó con síntomas inespecíficos, como dolor abdominal y pérdida de peso. Las imágenes diagnósticas, junto con los cultivos microbiológicos, resultaron cruciales para hacer un diagnóstico preciso. Este caso subraya la importancia de considerar la tuberculosis pancreática entre los diagnósticos diferenciales, especialmente en pacientes inmunosuprimidos o aquellos con síntomas abdominales inespecíficos.

Palabras clave: Mycobacterium tuberculosis; tuberculosis extrapulmonar; enfermedades pancreáticas; pancreatitis; dolor abdominal; diagnóstico diferencial.

Fecha de recibido: 5/11/2024 - Fecha de aceptación: 23/12/2024 - Publicación en línea: 10/02/2025
Correspondencia: Carolina Téllez-Fina, Km 3 Via Chipaya, Condominio Riberas de las Mercedes Casa 64, Jamundí, Colombia. Teléfono: +57 3127659630. Dirección electrónica: carolinat.fina@gmail.com
Citar como: Téllez-Fina C, Rico-Juri JM. Diagnóstico empírico de tuberculosis pancreática: Caso clínico. Rev Colomb Cir. 2025;40:445-52. https://doi.org/10.30944/20117582.2791

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. Pancreatic tuberculosis is a rare clinical entity, frequently confused with pancreatic carcinoma due to its nonspecific symptoms. Although the typical presentation of tuberculosis is pulmonary, it can spread hematogenously to abdominal organs, including the pancreas. Timely diagnosis is crucial to avoid unnecessary interventions and provide adequate treatment.

Clinical case. This case describes a 43-year-old man, with a history of pleuritic pain treated as pneumonia, who additionally presented pain in the epigastrium and left upper quadrant for six months and significant unintentional weight loss. Diagnostic imaging revealed splenic vein thrombosis and multiple pulmonary abnormalities.

Results. Due to an unsatisfactory clinical evolution, it was decided to perform a bronchoalveolar lavage, in which Mycobacterium tuberculosis was isolated, and an abdominal tomography, which showed nodular lesions and severe inflammation in the pancreas, supporting the diagnosis of pancreatic tuberculosis. Treatment included a tetraconjugate antituberculosis regimen. Throughout the treatment, significant clinical improvement was evident, with a decrease in symptoms and pancreatic inflammation, thus avoiding unnecessary surgical interventions.

Conclusions. Although the most common clinical presentation of tuberculosis is pulmonary, this case shows miliary dissemination, with dissemination of abdominal organs, which manifested with nonspecific symptoms, such as abdominal pain and weight loss. Diagnostic imaging, along with microbiological cultures, was crucial in making an accurate diagnosis. This case highlights the importance of considering pancreatic tuberculosis among the differential diagnoses, especially in immunosuppressed patients or those with nonspecific abdominal symptoms.

Keywords: Mycobacterium tuberculosis; extrapulmonary tuberculosis; pancreatic diseases; pancreatitis; abdominal pain; differential diagnosis.

Introducción

La tuberculosis (TBC) es una infección prevalente a nivel mundial, causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. Afecta principalmente adultos en los años más productivos y es común que se presente concomitante con enfermedades inmunosupresoras, como la infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH) [1,2]. En el año 2022 se diagnosticaron 10,6 millones de personas con tuberculosis en el mundo, 5,8 millones de hombres, 3,5 millones de mujeres y 1,3 millones de niños [3].

La presentación pulmonar es la más frecuente, donde los pacientes manifiestan tos crónica, hemoptisis, dolor pleurítico, astenia, pérdida de peso y fiebre [3]. Además de su presentación pulmonar, la TBC puede diseminarse a otros órganos o sistemas, lo que genera diferentes sintomatologías o puede presentarse de manera asintomática. Los pacientes con TBC abdominal presentan dolor, pérdida de peso, ictericia, quistes, abscesos o masas abdominales, con compromiso de nódulos linfáticos locales. Así imita muchas otras condiciones abdominales, lo que dificulta el diagnóstico y aumenta el riesgo de mortalidad [4].

La TBC pancreática es una entidad clínica rara, de difícil diagnóstico, que es confundida fácilmente con un carcinoma pancreático [5]. El adecuado diagnóstico permite un tratamiento potencialmente curativo, evitando manejo quirúrgico innecesario. El objetivo de este artículo fue presentar el caso de un paciente manejado en la Clínica Imbanaco, institución de salud de alta complejidad, en la ciudad de Cali, Colombia.

Caso clínico

Paciente masculino de 43 años de edad, quien ingresó al servicio de urgencias por un cuadro de dolor pleurítico, hemoptisis y alzas térmicas. Refería el antecedente de dolor torácico previamente enfocado como neumonía bacteriana, que fue manejado con antibioticoterapia. Adicionalmente, al interrogatorio mencionaba un cuadro de 6 meses de evolución de dolor abdominal, de

predominio en epigastrio e hipocondrio izquierdo, asociado a diarrea, hiporexia y significativa pérdida de peso no intencional (aproximadamente 20 kilogramos).

Por esa razón, previamente había sido estudiado por medio de resonancia magnética de abdomen, en la que describieron disminución de calibre del sistema esplenoportal, a nivel de la unión de confluente esplenoportal en la vena esplénica y la vena mesentérica superior, que recuperaba su calibre a nivel de la unión de tercio proximal con tercio medio en la vena porta principal (artificio de movimiento), a descartar trombosis de la vena porta; hepatomegalia y dos imágenes nodulares en la base pulmonar derecha.

La radiografía de tórax de ingreso a urgencias mostró un pequeño foco neumónico por encima de la cisura menor derecha, sin lesiones líticas ni blásticas (Figura 1) y, de acuerdo con esos hallazgos en el parénquima pulmonar, se inició manejo médico de neumonía. En la angiotomografía computarizada de tórax describieron en el parénquima pulmonar múltiples zonas de ocupación alveolar con patrón mixto en vidrio esmerilado y de condensación alveolar, con algunas imágenes nodulares subcentimétricas subpleurales con densidad de tejidos blandos, alguna de ellas llegando a conformar un patrón de aspecto pseudonodular, que hacía sospechar un origen inflamatorio/infeccioso (Figura 2).

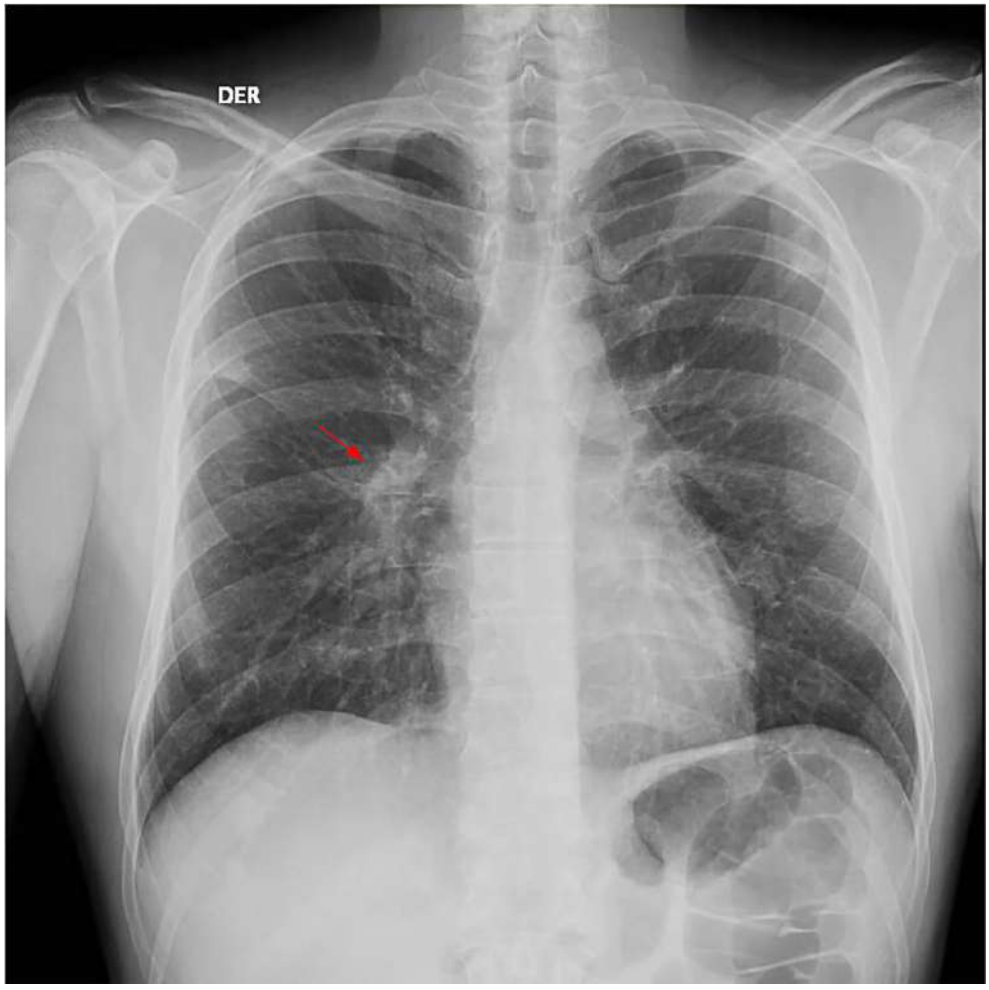


Figura 1. Radiografía de tórax al ingreso a urgencias donde se observa un pequeño foco neumónico por encima de la cisura menor derecha (flecha roja), sin lesiones líticas ni blásticas.

Fuente: tomada de la historia del paciente.

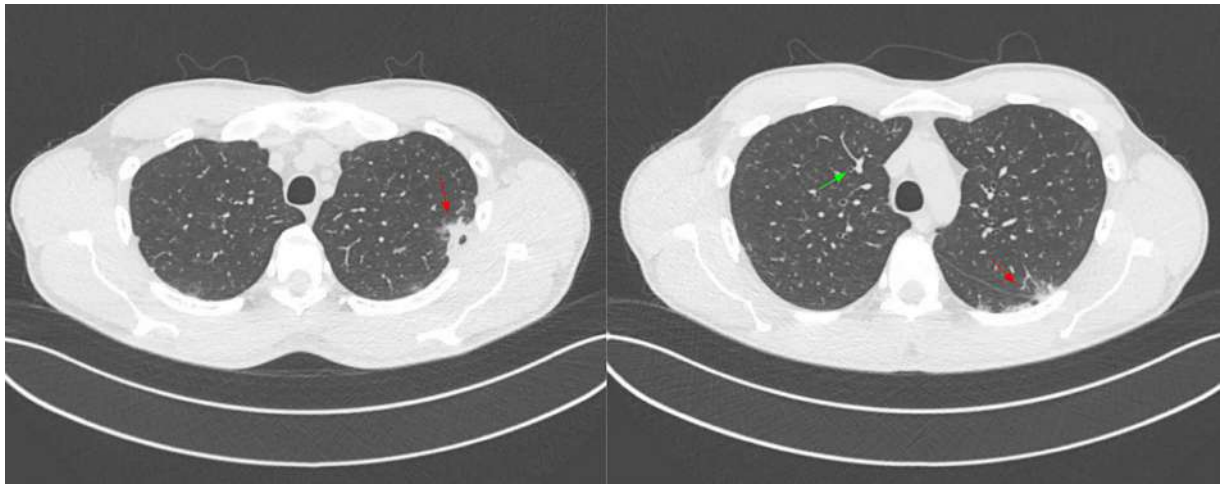


Figura 2. Angiotomografía computarizada de tórax: Parénquima pulmonar con múltiples zonas de ocupación alveolar, con patrón mixto en vidrio esmerilado y de condensación alveolar, con algunas imágenes nodulares subcentimétricas subpleurales (flecha verde), con densidad de tejidos blandos, alguna de ellas llegando a conformar un patrón de aspecto pseudonodular (flecha roja), que hace sospechar origen inflamatorio/infeccioso.

Fuente: tomada de la historia clínica del paciente.

Se realizó también una tomografía computarizada (TC) de abdomen con contraste donde se visualizó una hipodensidad difusa que comprometía parte del cuello, cuerpo y cola del páncreas, sin definir lesiones nodulares focales, con discretos cambios por edema de la grasa a nivel peripancreático, adyacente a la zona de compromiso difuso (Figura 3). Además, había disminución significativa del calibre en el recorrido venoso, a partir de la confluencia esplenomesentérica, extendiendo su compromiso a la región proximal de la vena mesentérica superior y casi todo el recorrido valorado de la vena esplénica, con flujo colateral y de recorrido tortuoso sobre el hilio esplénico y adyacente a la curvatura mayor del estómago, probablemente asociado con signos de hipertensión portal segmentaria y trombosis venosa previamente descrita. También reportaban estenosis versus oclusión segmentaria en el recorrido de la arteria esplénica.

Al no tener una evolución clínica satisfactoria, se consideró necesario ampliar la búsqueda de la etiología mediante estudios diagnósticos complementarios, para hacer un tratamiento específico. Se solicitó una videobroncoscopia con el objetivo de realizar lavado broncoalveolar y tomar muestras de microbiología. En el lóbulo superior del bronquio derecho encontraron 50 ml de líquido turbio y en el bronquio izquierdo, escasa secreción mucoide. Se toman muestras para Gene Xpert, galactomanan y citología con coloraciones especiales, entre otros.

Previo al resultado definitivo, se inició manejo antibiótico empírico con piperacilina tazobactam cada 8 horas. Sin embargo, se suspendió al quinto día de tratamiento al obtener valores de procalcitonina negativos. El resultado de reacción de polimerasa en cadena de lavado broncoalveolar fue positivo para *Mycobacterium tuberculosis*, con resistencia a rifampicina e isoniacida indeterminada, y la prueba de VIH fue negativa.

Según la clínica del paciente, los hallazgos imagenológicos y los paneles moleculares, se consideró una altísima probabilidad de TBC pancreática, por lo que el paciente no se beneficiaría de procedimientos quirúrgicos. Fue valorado por infectología quienes iniciaron manejo antimicrobiano tetraconjugado (esquema de isoniacida, rifampicina, pirazinamida y etambutol con 4 tabletas orales cada 24 horas de lunes a sábado) y



Figura 3. Tomografía computarizada de abdomen con hipodensidad difusa que compromete parte del cuello, cuerpo y cola del páncreas, sin definir lesiones nodulares focales. Discretos cambios por edema de la grasa a nivel peripancreático, adyacente a la zona de compromiso difuso (elipse roja).

Fuente: tomada de la historia clínica del paciente.

piridoxina (50 mg orales cada 24 horas) para TBC pulmonar con sospecha de TBC extrapulmonar.

Se realizó ecografía endoscópica biliopancreática que reportó cuerpo de páncreas de aspecto heterogéneo y contornos irregulares, sin definir de manera clara una lesión sólida, cambios sugestivos de proceso inflamatorio y vena porta con interrupción del flujo en forma irregular. Adicionalmente se tomó biopsia de páncreas, con hallazgos no concluyentes; únicamente se reportó células acinares pancreáticas de características usuales.

En el seguimiento a los seis meses, el paciente se encontraba sin dolor abdominal, con buena tolerancia a la vía oral y había aumentado de peso.

Discusión

La TBC es una de las mayores causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, es una enfermedad desatendida y marginada, tanto en países industrializados como en vías de desarrollo [6,7]. La infección extrapulmonar puede deberse a la diseminación hematógena y linfática de las bacterias, desde el pulmón, los órganos adyacentes o los ganglios linfáticos, o a la ingesta de leche no pasteurizada contaminada con bacilos o del esputo en pacientes bacilíferos con enfermedad pulmonar activa [8]. El caso de nuestro paciente inició con TBC pulmonar, con diseminación hacia páncreas; hasta el momento no se ha identificado otro foco con bacilos de *Mycobacterium tuberculosis*.

Ya que las manifestaciones clínicas son inespecíficas, se requiere de un alto índice de sospecha para llegar al diagnóstico. Aunque es de gran utilidad el uso de imágenes diagnósticas, como la resonancia magnética nuclear y la tomografía computarizada, el estándar de oro para el diagnóstico es un cultivo microbiológico con detección de 10 a 100 bacterias/ml. También se utilizan la tinción de Ziehl-Neelsen y la técnica de Auramina-Rodamina (fluorescencia) para el diagnóstico rápido, requiriéndose 5.000-10.000 bacilos/ml en la muestra, o la reacción de polimerasa en cadena (PCR), entre otros [8].

La infección abdominal es una de las formas extrapulmonares más frecuentes, pero la presentación pancreática es extremadamente rara [9] y sucede principalmente en áreas endémicas, en pacientes inmunocomprometidos y en pacientes masculinos entre la cuarta y quinta década de la vida [6].

La TBC pancreática suele iniciar con un cuadro asintomático, y posteriormente se manifiesta con abscesos, masas o quistes pancreáticos, que involucran los nódulos linfáticos locales, similar a un carcinoma. Se conoce que los síntomas cardinales son la fiebre y el dolor abdominal, acompañados de malestar general y astenia. También hay descripción de síntomas dispépticos o hemorragia gastrointestinal, debido a la trombosis secundaria de la vena esplénica, colangiopatía obstructiva y trombosis de la vena portal, por el compromiso de la cabeza del páncreas [9].

Debido a que es una patología extraña, no se encuentra suficiente literatura al respecto, dificultando la sospecha clínica y el diagnóstico oportuno, de ahí la importancia de la correlación clínico-imagenológica con las siguientes herramientas:

- Ecografía de abdomen total con enfoque en páncreas: se puede observar el páncreas voluminoso heterogéneo, una lesión quística o una (o más) masas hipoecoicas sólidas en el parénquima pancreático, que en ocasiones presenta liquenificación, sin mostrar los hallazgos sugestivos de TBC pancreática, imitando una neoplasia quística del páncreas [4,6,10]. Permite realizar biopsia por aspiración con aguja fina de las lesiones, en la que se observaría inflamación granulomatosa con agregados de células plasmáticas, células epiteliales y linfocitos [4].
- Tomografía axial computarizada: permite visualizar tanto hallazgos inespecíficos como masas bien definidas, hipodensas, poco vascularizadas, con márgenes irregulares y realce periférico. También áreas de realce central con apariencia multiloculada, linfadenopatía necrótica o no necrótica adyacente, lesión quística neoplásica, aumento del tamaño pancreático, engrosamiento de la válvula ileocecal, peritoneal y de otros órganos solidos [4,9,10].
- Ecografía endoscópica: es la ayuda diagnóstica de elección para TBC pancreática porque con sus hallazgos de alta resolución se pueden diferenciar masas pancreáticas y peripancreáticas [6,9]. Permite la punción-aspiración con aguja fina, con rendimiento diagnóstico de hasta 95 % en cáncer de páncreas y 75 % en tuberculosis pancreática [9].
- Resonancia magnética nuclear: logra identificar masas localizadas en la cabeza del páncreas, de intensidad heterogénea en casos de TBC pancreática focal, agrandamiento pancreático con estrechez del conducto pancreático principal, o realce heterogéneo [4,6].

Se ha debatido sobre el método más eficaz para el diagnóstico de tuberculosis pancreática, comenzando por la alta sospecha clínica, acompañado de las imágenes diagnósticas mencionadas. La recomendación es el uso de ecografía endoscópica con punción por aspiración con aguja fina [9,11]. No obstante, en una serie de casos de Rana SS, et al. [12], en India en el 2012, no hubo evidencia de hallazgos específicos de TBC pancreática en la ecografía endoscópica, únicamente encontraron masas hipoecoicas similares al adenocarcinoma pancreático que tuvieron mejoría clínica con el manejo antituberculoso.

Por medio de las imágenes diagnósticas, se intenta evitar someter al paciente a procedimientos quirúrgicos innecesarios, no obstante, el diagnóstico definitivo preciso sólo puede realizarse por medio de resección quirúrgica con reporte histológico sugestivo de TBC. Los signos y síntomas clínicos tienen baja sensibilidad y especificidad para diferenciar TBC pancreática de una patología maligna. Una clave para la sospecha de TBC pancreática es el compromiso multiorgánico, donde un 50 % de los casos tienen hallazgos en pulmón [6].

En el seguimiento a los seis meses, nuestro paciente se encontraba sin dolor abdominal,

tolerando la vía oral y había aumentado de peso; esto indicaría que está la posibilidad de tener falsos negativos o resultados no concluyentes por medio de la ecografía endoscópica y la toma de biopsia, que no descartan ni diagnostican la patología, pero someten al paciente a riesgos como pancreatitis aguda, dolor, hemorragia, fiebre, infección, o perforación, entre otros. Mientras que la clínica del paciente, la alta sospecha y las imágenes direccionan el diagnóstico, sin someter al paciente a mayor riesgo, para dar inicio al manejo antituberculoso pulmonar, el cual ha demostrado buena respuesta para la TBC pancreática [13].

Según lo encontrado en la literatura y observando la respuesta clínica del paciente, consideramos que el manejo de elección para este caso es el antituberculoso, buscando la erradicación de la micobacteria. Asimismo, al momento de la disminución de la inflamación pancreática y peripancreática es pertinente realizar imágenes diagnósticas de control, con el fin de observar si la lesión ha disminuido de tamaño y descartar lesiones malignas.

Conclusión

La TBC pancreática es una enfermedad poco frecuente, que se manifiesta con síntomas inespecíficos, por lo que se requiere de alta sospecha clínica para llegar al diagnóstico. En el caso del paciente, se hizo diagnóstico inicial de TBC pulmonar, con posterior resultado de ecografía endoscópica no concluyente para TBC pancreática, conllevando a un diagnóstico clínico-imagenológico, gracias a la cual se inició el manejo antituberculoso pulmonar, con buena respuesta para la TBC pancreática El paciente debe continuar en seguimiento para evaluar si ocurre una disminución del edema pancreático, peripancreático y mejoría en los hallazgos a nivel pulmonar.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: Este manuscrito corresponde a una presentación de caso clínico, del cual se obtuvo consentimiento informado del paciente, permitiendo el uso de historia clínica, fotografías, ayudas diagnosticas como imágenes, laboratorios, histologías, entre otros. Adicionalmente, autorizó la publicación de la información relacionada con su caso, garantizando su privacidad y anonimato.

Conflictos de interés: Los autores declararon que no existen conflictos de intereses en relación con este trabajo.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores declararon que no se requirió el uso de tecnologías por inteligencia artificial en la elaboración, análisis ni redacción del presente documento.

Fuentes de financiación: no se recibió financiación externa para este estudio.

Contribución de los autores

- Concepción del estudio: Juan Manuel Rico-Juri, Carolina Téllez-Fina.
- Adquisición de los datos: Carolina Téllez-Fina.
- Análisis e interpretación de los datos: Juan Manuel Rico-Juri, Carolina Téllez-Fina.
- Redacción del manuscrito: Carolina Téllez-Fina.
- Revisión crítica y aprobación del manuscrito: Juan Manuel Rico-Juri, Carolina Téllez-Fina.

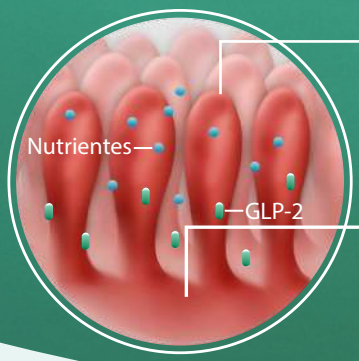
Referencias

1. Barquilla-Cordero P, Chiquero-Palomo M, Martín-Noguerol E, Pacheco-Gómez N, Vinagre-Rodríguez G, Moyano-Calvente SL, et al. Tuberculosis pancreática primaria en un paciente inmunocompetente: primer caso comunicado en España. Gastroenterol Hepatol. 2010;33:582-5. https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2010.06.002
2. Ospina-Martínez ML, Prieto-Alvarado FE, Fadul-Pérez SE, Bermudez-Pinzon LA, Gómez-Ortega LC, Pedraza-Calderón JM, et al. Protocolo de Vigilancia de Tuberculosis. Código 813. Versión 6. Bogotá: Instituto Nacional de Salud. Grupo de Vigilancia y Control de enfermedades transmisibles endoepidémicas y relacionadas con salud sexual; 2022. Fecha de consulta: 5 de noviembre de 2024. Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro_Tuberculosis%202022.pdf
3. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis. Fecha de consulta: 5 de noviembre de 2024. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis
4. Chaudhary P, Bhadana U, Arora MP. Pancreatic tuberculosis. Indian J Surg. 2015;77:517-24. https://doi.org/10.1007/s12262-015-1318-4

5. Tan KK, Chen K, Liau KH, Ho CK. Pancreatic tuberculosis mimicking pancreatic carcinoma: Series of three cases. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2009;21:1317-9. https://doi.org/10.1097/MEG.0b013e32832bab73
6. Nayak HK, Patra S, Rai A, Makashir MS, Panigrahi C, Chaudhary M, et al. Pancreatic Tuberculosis. Gastroenterol Hepatol Endosc Pract. 2023;3:76-81. https://doi.org/10.4103/ghep.ghep_3_23
7. Sudre P, Dam G ten, Kochi A. Tuberculosis: A global overview of the situation today. Bull World Health Organ. 1992;70:149-59.
8. Ramírez-Lapausa M, Menéndez-Saldaña A, Noguerado-Asensio A. Tuberculosis extrapulmonar, una revisión. Rev Esp Sanid Penit. 2015;17:3-11. https://doi.org/10.4321/S1575-06202015000100002
9. Díaz-Fontenla F, Miranda-Bautista J, Hernando-Alonso A, Urizar-Gorosarri M, Jiménez-Pérez JM, Senosiáin-Labiano M. Tuberculosis pancreática: Presentación en forma de pancreatitis con desarrollo de hipertensión portal. Gastroenterol Hepatol. 2014;37:417-20. https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2013.11.002
10. Sharma B, Sharma R. Abdominal tuberculosis in patients with acute abdomen: An observational single centre study. Int Surg J. 2023;10:1175-81. https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20231964
11. Tapias-Vargas LF, Santamaría CM, Tapias-Vargas L, Tapias L. Perforación de íleon terminal y ciego causada por tuberculosis intestinal en un paciente positivo para VIH. Rev Colomb Cir. 2010;25:332-40.
12. Rana SS, Bhasin DK, Srinivasan R, Sampath S, Mittal BR, Singh K. Distinctive endoscopic ultrasound features of isolated pancreatic tuberculosis and requirements for biliary stenting. Clin Gastroenterol Hepatol. 2012;10:323-5. https://doi.org/10.1016/j.cgh.2011.10.018
13. Mizuide M, Ryozawa S, Fujita A, Ogawa T, Katsuda H, Suzuki M, et al. Complications of endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration: A narrative review. Diagnostics (Basel). 2020;10:964. https://doi.org/10.3390/diagnostics10110964

Mecanismo de Acción

Es el primer análogo del GLP-2 aprobado que ofrece a los pacientes de SIC-FI la posibilidad de abandonar el apoyo parenteral mediante la restauración de la función absortiva fisiológica natural del intestino restante.[6]



40%[5]
Incremento altura de las vellosidades

18%[5]
Incremento profundo de las criptas

Mantiene la integridad de la mucosa intestinal e incrementa su crecimiento (altura de las vellosidades y profundidad de las criptas)[7]

Aumenta el flujo sanguíneo intestinal y portal [6,7]

Reduce la motilidad, la secreción de ácido gástrico y la inflamación intestinal[7]

Puntos claves RWE
Reducción de Nutrición Parenteral 66.1%[6]

- Volumen **medio** de Nutrición Parenteral reducido de **12.1** ± 3.9 L/semana a **4.1** ± 3.9 L/semana (p = 0.0001).

66.1%[6] de los pacientes lograron una reducción ≥ 20% en el volumen de Nutrición Parenteral.

Respondedores tempranos 82.3%[6]

Respuestas al Tratamiento

82.3%[6] De los pacientes fueron respondedores tempranos (<24 semanas).

Supensión de la Nutrición Parenteral despues 25.8 semanas 66.5%[6]

Independencia de la Nutrición Parenteral

66.5%[6] De los pacientes suspendieron la Nutrición Parenteral después de **25.8 semanas** de tratamiento[6]

Referencias:

5. Jeppesen, et al (2011). Randomised placebo-controlled trial of teduglutide in reducing parenteral nutrition and/or intravenous fluid requirements in patients with short bowel syndrome. Gut, 60(7), 902–914.

6. Solar H, et al. Postsurgical Intestinal Rehabilitation Using Semisynthetic Glucagon-Like Peptide-2 Analogue (sGLP-2) at a Referral Center: ¿Can Patients Achieve Parenteral Nutrition and sGLP-2 Independency? JPEN J Parenter Enteral Nutr. doi: 10.1002/jpen.1983. Online ahead of print.

7. Hofstetter S, et al. Curr Med Res Opin. 2013;29(5):495-504.

Código de aprobación: C-APROM/CO/REV/0178

Material diseñado exclusivamente para uso médico Prohibida su distribución total o parcial Comuníquese con el Área Médica de Takeda Colombia S.A.S. por correo medinfolatam@takeda.com o por teléfono 018000125570 para recibir información de recetas dirigida al personal médico. Para informes de eventos adversos u otra información de seguridad, infórmelo al correo ae.brasam@takeda.com.

La información sobre las recetas está disponible para el personal médico. Takeda Colombia S.A.S | Calle 116 # 7 – 15, Piso 7 | | Torre Cusezar Bogotá, D.C., Colombia | Teléfono: +57 (1) 639 36 00 | www.takeda.com.co

La información dirigida al cuerpo médico o profesionales de la salud que declara las acciones, indicaciones, usos terapéuticos, contraindicaciones, efectos colaterales, riesgos de administración, los riesgos de farmacodependencia y otras precauciones y advertencias; puede ser consultado en el siguiente código QR

Revestive® teduglutida

Revestive®
teduglutida

¿Qué es el SIC-FI?

El síndrome de intestino corto con falla intestinal (SIC-FI) es una falla orgánica mayor, altamente compleja, debilitante y potencialmente mortal en la que los pacientes no son capaces de absorber suficientes nutrientes, fluidos y electrolitos.[1-3]

El SIC ocurre como resultado de una resección quirúrgica extensa del intestino delgado (< 200 cm en pacientes adultos[2], < 100-150 cm y en pacientes pediátricos una longitud residual del intestino delgado de menos del 25-30% de la longitud esperada para la edad.[4] Para los pacientes con SIC-FI, la reducción de la longitud y la función del intestino delgado resulta en una falla crónica y en una dependencia a largo plazo del apoyo de la nutrición parenteral.[1-3]

SIC

Síndrome de Intestino Corto

- Longitud del intestino delgado < 200 cm en pacientes adultos [2]
- En niños, una longitud residual del intestino delgado de menos del 25-30% de la longitud esperada para la edad[4].

SIC-FI

Síndrome de Intestino Corto con Falla Intestinal

Se denomina SIC-FI a los pacientes con SIC que desarrollan una FI.[1,2]

FI

Falla Intestinal

Reducción de la función intestinal por debajo del mínimo necesario para absorber nutrientes y líquidos, de forma tal que la nutrición parenteral es necesaria para el adecuado crecimiento de niños o mantenimiento de peso en adultos.



Referencias:

1. Pironi L, et al. Clin Nutr. 2016;35(2):247–307.
2. Hofstetter S, et al. Curr Med Res Opin. 2013;29(5):495-504.
3. Kelly DG, et al. J Parenter Enteral Nutr. 2014;38(4):427-37.
4. Muto, M. (2022). An overview of the current management of short-bowel syndrome in pediatric patients. Surgery today, 52(1), 12–21.