

VOLUMEN 42, NÚM. 1

ENERO-MARZO 2020

# CIRUJANO GENERAL

## 2020



Internet: <http://www.amcg.org.mx>  
[www.medigraphic.com/cirujanogeneral](http://www.medigraphic.com/cirujanogeneral)

Órgano Oficial Científico de la  
ASOCIACIÓN MEXICANA DE CIRUGÍA GENERAL, A.C.  
E-mail: [revista@amcg.org.mx](mailto:revista@amcg.org.mx)



Indizada en LILACS, BIREME-OPS





# CIRUJANO GENERAL

Órgano Oficial Científico de la Asociación  
Mexicana de Cirugía General, A.C.

## Consejo Editorial

Dr. Erich Otto Paul Basurto Kuba  
Dr. José Lorenzo De la Garza Villaseñor  
Dr. José Fenig Rodríguez  
Dr. Gilberto López Betancourt  
Dr. Luis Sigler Morales

## Editora

Dra. Abilene C. Escamilla Ortiz

## Co-Editores

Dr. Luis Mauricio Hurtado López  
Dr. Guillermo León López

## Comité Editorial Nacional

Dr. Víctor Manuel Arrubarrena Aragón  
Dr. Tomás Barrientos Forte  
Dr. Carlos Belmonte Montes  
Dr. Luis Eduardo Cárdenas Lailson  
Dr. Héctor Armando Cisneros Muñoz  
Dr. Jorge Cueto García  
Dr. José J. Christen y Florencia  
Dr. Juan De Dios Díaz Rosales  
Dra. María del Sol García Ortegón  
Dra. Angélica González Muñoz  
Dr. Alejandro González Ojeda  
Dr. César Gutiérrez Samperio  
Dr. Leopoldo Guzmán Navarro  
Dr. Enrique Jiménez Chavarría  
Dr. Sergio Arturo Lee Rojo  
Dra. Adriana Elizabeth Liceaga Fuentes  
Dr. Juan Carlos Mayagoitia González  
Dr. Carlos Melgoza Ortiz

Dr. José G. Montes-Castañeda  
M.C. Álvaro José Montiel Jarquín  
Dr. Efraín Moreno Gutiérrez  
Dr. Fernando Palacio Pizano  
Dr. Emilio Prieto Díaz Chávez  
Dra. Martha E. Ramírez Martínez  
Dr. Gabino Ramos Hernández<sup>†</sup>  
Dr. Carlos Agustín Rodríguez Paz  
Dr. Edgardo Román Guzmán  
Dr. Eric Romero Arredondo  
Dr. Miguel Ángel Rosado Martínez  
Dr. Juan Roberto Torres Cisneros  
Dr. Jorge Alejandro Vázquez Carpizo  
Dr. Marco Antonio Vázquez Rosales  
Dr. David Velázquez Fernández  
Dr. J. Dolores Velázquez Mendoza  
Dr. Felipe Rafael Zaldivar Ramírez  
Dr. Eduardo Zazueta Quirarte

## Comité Editorial Internacional

Dr. Jaime Escallón  
Dr. Carlos Fernández del Castillo  
Dr. Julio García Aguilar  
Dr. Aurelio Rodríguez Vitela

Dr. Luis Horacio Toledo-Pereyra  
Dr. Hugo Villar Valdez  
Dr. Kenneth L. Mattox  
Dr. Miguel A. Carbajo Caballero

## Asesora en Estadística

M.C. Martha Carnalla Cortés

## Asistente Editorial

María Angélica Monterrubio Bobadilla

La revista **Cirujano General** es el órgano de difusión científica de la Asociación Mexicana de Cirugía General que se edita trimestralmente. Los derechos de traducción, características tipográficas y de producción, incluso por medios electrónicos, quedan reservados conforme a la ley que rige a los países signatarios de las Convenciones Panamericana e Internacional sobre los derechos de autor. Franqueo pagado. Publicación periódica; Registro No. 0540593. Características 220251118. Todos los derechos reservados, 1986 Asociación Mexicana de Cirugía General, que cuenta con licitud de título mediante certificado número 5687, expediente 1/432\*91\*77570 expedido el día 23 de abril de 1991, y licitud de contenido mediante certificado número 4389, expediente 1/432\*91\*77570 del día 23 de abril de 1991, por la comisión certificadora de publicaciones y revistas ilustradas de la Secretaría de Gobernación. La propiedad y responsabilidad intelectual de los artículos y fotografías firmados revierten en los autores; sin embargo, sólo la Asociación Mexicana de Cirugía General, a través de su editora, podrá autorizar cualquier tipo de reproducción total o parcial que se requiera hacer. **Cirujano General** está indexada en **Medigraphic Literatura Biomédica, PERIODICA, Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias y Salud: Ciencia (Sociedad Iberoamericana de Información Científica).**

Diseñada, producida e impresa en México por:  Tels: 85-89-85-27 al 32. E-mail: emyc@medigraphic.com Impreso en México.

Disponible en versión completa en: [www.medigraphic.com/cirujanogeneral](http://www.medigraphic.com/cirujanogeneral)



# CIRUJANO GENERAL

Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C.

## Consejo Directivo 2019-2020

### Presidente

Dr. Juan Roberto Torres Cisneros

### Vicepresidente

Dr. Saúl Ocampo González

### Segundo Vicepresidente

Dr. Miguel Francisco Herrera Hernández

### Secretario General

Dr. Marco Antonio Loera Torres

### Tesorero

Dr. Gustavo Olmos Ramírez

### Segunda Secretaria

Dr. Susana Calva Limón

### Director Ejecutivo AMCG

Dr. Eric Romero Arredondo

### Director Administrativo AMCG

Lic. Alejandro Cuellar Ramírez

### Directora Ejecutiva FMCECG

Dra. Elena López Gavito

### Coordinadora del Comité de Gestión de Calidad

Dra. Mariel González Calatayud

### Subcoordinadora del Comité de Gestión de Calidad

Dra. Paola Judith Montero García

### Coordinador de ECOS Internacional

Dr. Ángel Escudero Fabre

### Subcoordinadores de ECOS Internacional

Dr. Alan Gabriel Contreras Saldivar

Dr. Ismael Domínguez Rosado

### Coordinador del Comité Científico

Dr. Ismael Domínguez Rosado

### Coordinador de Profesores Internacionales

Dr. Juan Pablo Pantoja Millán

### Coordinador del CECMI

Dr. Víctor Manuel Pinto Angulo

### Subcoordinadores del CECMI

Dr. Edgar Torres López

Dr. José Luis Beristain Hernández

### Coordinador del Comité de Educación Médica Continua

Dr. Gilberto Lozano Dubernard

### Coordinador de Sesiones Académicas por Internet

Dr. Enrique Stooppen Margain

### Coordinadoras de Aula Virtual

Dra. Rosa María Guzmán Aguilar

Dra. Irma Cruz Mendoza

### Comité Local 44º Congreso 2020

#### Mérida, Yucatán

Dra. Tanya Gisela Reyes Herrera

Dra. Carla Rubí Beylán Vázquez

Dr. Rafael Humberto Reyes Bueno

### Coordinador de Cursos PG1 (Teórico)

Dr. Héctor Leonardo Pimentel Mestre

### Coordinador de Cursos PG1 (Práctico)

Dr. Vicente González Ruíz

### Subcoordinador de Cursos PG1

Dr. David Valadez Caballero

### Coordinadora de Cursos PG2

Dra. Estephania Navarro del Río

### Coordinadora de Simposia

Dra. Adriana Elizabeth Liceaga Fuentes

### Subcoordinador de Simposia

Dr. Luis Alfonso Martín del Campo González

### Coordinador de Trabajos Libres

Dr. David Velázquez Fernández

### Subcoordinador de Trabajos Libres

Dr. Luis Alfonso Hernández Higuera

### Coordinadora del Comité Editorial

Dra. Abilene C. Escamilla Ortiz

### Coordinadora del Comité de Atención al Asociado

Dra. María Graciela Zermeño Gómez

### Subcoordinador del Comité de Atención al Asociado

Dr. Carlos Enrique Herrejón Alvarado

### Coordinador del Comité de Colegios y Sociedades Incorporadas

Dr. Javier Carrillo Silva

### Coordinadora de Reuniones Regionales

Dra. Adriana J. Jáuregui Soto

### Coordinadora de Redes Sociales

Dra. Tania Angélica de Fuente Vera

### Subcoordinador de Redes Sociales

Dr. Hugo de Jesús Ballesteros Loyo

### Coordinadora del Comité de Seguridad del Paciente Quirúrgico

Dra. Angélica H. González Muñoz

### Coordinador del Comité de Investigación Científica

Dr. David Velázquez Fernández

### Subcoordinadores del Comité de Investigación Científica

Dr. Eduardo Esteban Montalvo Jave

Dr. Alejandro González Ojeda

### Coordinador del Comité de Simulación Clínica

Dr. José Arturo Vázquez Vázquez

### Subcoordinador del Comité de Simulación Clínica

Dr. Marino Antonio Carpuso García

### Coordinador de la Videoteca Quirúrgica

Dr. Víctor Hugo Hernández Lozada

### Subcoordinador de la Videoteca Quirúrgica

Dr. Braulio Aaron Crisanto Campos

### Coordinadora del Comité de Mujeres Cirujanos

Dra. María del Carmen Barradas Guevara

### Coordinador del Cine Clínico

Dr. Samuel Kleinfinger Marcuschamer

### Subcoordinador del Cine Clínico

Dr. Ricardo Martínez Abundis

### Coordinador del Comité Médico Legal

Dr. Jacobo Choy Gómez

## EDITORIAL

Agradecimiento	5
----------------	---

## ARTÍCULOS ORIGINALES

<b>Factores que condicionan severidad de colecistitis grado I vs. grado II en mujeres adultas</b>	6
Juan de Dios Díaz-Rosales, Oscar I Ortiz-Ruvalcaba, Gilberto Mena-Arias, Sergio Morales-Polanco	

<b>Ligadura interesfintérica de trayecto fistuloso como tratamiento de fístula anorrectal compleja</b>	13
Karla Ivonne Luján-Mendoza, Agustín Güemes-Quinto, Carlos Cosme-Reyes	

## ARTÍCULO DE REVISIÓN

<b>Quiste hepático gigante secundario a trauma abdominal severo. Hallazgo a 10 años y revisión de la literatura</b>	19
Pablo Magaña-Mainero, Daniel Garay-Lechuga, Rafael Jiménez-Martínez, Juan Carlos Vázquez-Minero	

## SERIE DE CASOS

<b>Ablación térmica de nervios intercostales por radiofrecuencia para dolor por fracturas costales múltiples</b>	24
Rocío Torres Méndez, Felipe Vega Rivera, Rafael Acuña Prats	

## CASOS CLÍNICOS

<b>Ruptura hepática en el síndrome de HELLP. Revisión del tratamiento quirúrgico</b>	31
José Cruz-Santiago, Guillermo Meza-Jiménez, Ernesto Alonso Ayala-López, José Arturo Velázquez-García, Pedro Iván Moreno-Ley, Arlette Robledo-Meléndez, Eunice Nayeli Rivera-Luna, Lorena Noriega-Salas	

<b>Quiste de colédoco</b>	38
Juan Olmos Casas, Pedro Adrián González Zavala, Jeffery Anzhony Cruz Robles, Juan Enrique Olmos Sosa	

<b>Sangrado digestivo bajo masivo por tumor de GIST en un divertículo de Meckel</b>	45
Orestes Noel Mederos Curbelo, Juan Carlos Barrera Ortega, Alejandro López Sotelo, Orlando Noel Mederos Trujillo, Jorge González Lara	

<b>Cáncer colorrectal hereditario: presentación sincrónica de cáncer colorrectal y colangiocarcinoma en un paciente con poliposis adenomatosa familiar</b>	50
Alberto Félix Chapa-Lobo, Luis Enrique Salgado-Cruz, Alan Alejandro Garza-Cantú, Mauricio David Castaño-Eguía, Fernando Rodríguez-Sotelo, Roy Ismael Villafranca-Andino	

## PERSPECTIVA

<b>La cirugía como problema de salud pública en México y el concepto de cirugía global</b>	57
Antonio Ramos-De la Medina, Juan Roberto Torres-Cisneros	

## HISTORIA, ÉTICA Y FILOSOFÍA

<b>Memorias de un servicio de cirugía general y de sus cirujanos. Parte 1</b>	61
David Olvera Pérez	
<b>Las narrativas de la normatividad quirúrgica. ¿Realidad o ficción?</b>	69
Alberto Campos	

**EDITORIAL**

<i>Gratitude</i>	5
------------------	---

**ORIGINAL ARTICLES**

<i>Factors associated with severity of grade I cholecystitis vs grade II in adult female patients</i> Juan de Dios Díaz-Rosales, Oscar I Ortiz-Ruvalcaba, Gilberto Mena-Arias, Sergio Morales-Polanco	6
---	---

<i>Ligation of intersphincteric fistula tract as treatment of complex anorectal fistula</i> Karla Ivonne Luján-Mendoza, Agustín Güemes-Quinto, Carlos Cosme-Reyes	13
--	----

**REVIEW**

<i>Giant liver cyst consequent to severe abdominal trauma. Finding after 10 years. Literature review</i> Pablo Magaña-Mainero, Daniel Garay-Lechuga, Rafael Jiménez-Martínez, Juan Carlos Vázquez-Minero	19
--	----

**SERIES OF CASES**

<i>Radiofrequency ablation of intercostal nerves for pain management in multiple rib fractures</i> Rocío Torres Méndez, Felipe Vega Rivera, Rafael Acuña Prats	24
---	----

**CLINICAL CASES**

<i>Hepatic rupture in HELLP syndrome: Surgical management guide</i> José Cruz-Santiago, Guillermo Meza-Jiménez, Ernesto Alonso Ayala-López, José Arturo Velázquez-García, Pedro Iván Moreno-Ley, Arlette Robledo-Meléndez, Eunice Nayeli Rivera-Luna, Lorena Noriega-Salas	31
---	----

<i>Choledochal cyst</i> Juan Olmos Casas, Pedro Adrián González Zavala, Jeffery Anzhony Cruz Robles, Juan Enrique Olmos Sosa	38
--	----

<i>Bleed digestive under severe for tumor of GIST in a Meckel diverticulum</i> Orestes Noel Mederos Curbelo, Juan Carlos Barrera Ortega, Alejandro López Sotelo, Orlando Noel Mederos Trujillo, Jorge González Lara	45
---	----

<i>Hereditary colorectal cancer: synchronous presentation of colorectal cancer and cholangiocarcinoma in a patient with familial adenomatous polyposis</i> Alberto Félix Chapa-Lobo, Luis Enrique Salgado-Cruz, Alan Alejandro Garza-Cantú, Mauricio David Castaño-Eguía, Fernando Rodríguez-Sotelo, Roy Ismael Villafranca-Andino	50
---	----

**PERSPECTIVE**

<i>Surgery as a Healthcare problem in Mexico and the concept of global surgery</i> Antonio Ramos-De la Medina, Juan Roberto Torres-Cisneros	57
--	----

**HISTORY, ETHICS AND PHILOSOPHY**

<i>Memories of a general surgery service and its surgeons. Part 1</i> David Olvera Pérez	61
---	----

<i>Narratives of surgical normativity. Reality or fiction?</i> Alberto Campos	69
--	----

## Agradecimiento

### *Gratitude*

Aprovecho este primer editorial del año para informar a ustedes que los volúmenes físicos de la revista *Cirujano General*, de 1980 a 1999, ya han sido digitalizados casi en su totalidad. En breve, haremos una lista de los números faltantes, por si alguno de ustedes lo tiene, a fin de completar el acervo digital.

También quiero agradecer la decisión y el apoyo para continuar con la traducción de la revista que, por cuestiones ajenas a mi voluntad, y para frustración mía, se había detenido en las administraciones previas. Quiero dar así las más cumplidas gracias al Dr. Juan Roberto Torres Cisneros, Presidente actual y al Dr. Eric Romero Arredondo, Director Ejecutivo, por la firmeza del compromiso, así como a quienes aprobaron la continuidad del proyecto de traducción.

Al mismo tiempo, refrendo mi propio compromiso de continuar aumentando la calidad y difusión de nuestra publicación. Al tener nuestros artículos traducidos al inglés, podremos lograr mayor visibilidad, así como estar en índices internacionales.

De igual forma, estamos trabajando en la plataforma de envíos en línea EditorWeb®, para la recepción y entrega de manuscritos de la revista *Cirujano General*.

Con la pandemia COVID-19, se ha tenido que tomar decisiones difíciles, pero necesarias, como posponer eventos presenciales. Nuestro Presidente está haciendo un esfuerzo enorme para que la educación quirúrgica se haga a distancia. Éste es un buen momento para que, durante la contingencia, termines tus manuscritos pendientes y los envíes.

Una vez más: muchas gracias y enhorabuena a quienes hicieron posible la continuidad de este proyecto.

**Dra. Abilene Cirenía Escamilla Ortiz**

Editora, revista *Cirujano General*.  
[orcid.org/0000-0001-5635-5845](https://orcid.org/0000-0001-5635-5845)

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)



**Citar como:** Escamilla OAC. Agradecimiento. *Cir Gen.* 2020; 42(1): 5. doi: 10.35366/92704

## Factores que condicionan severidad de colecistitis grado I vs. grado II en mujeres adultas

*Factors associated with severity of grade I cholecystitis vs grade II in adult female patients*

Juan de Dios Díaz-Rosales,\* Oscar I Ortiz-Ruvalcaba,\*  
Gilberto Mena-Arias,\* Sergio Morales-Polanco†

### Palabras clave:

Colecistitis,  
colecistectomía,  
cálculos biliares,  
mujeres.

### Keywords:

*Cholecystitis,  
cholecystectomy,  
gallstones, women.*

### RESUMEN

**Introducción:** La colelitiasis es un problema de salud pública en México. La obesidad se considera un factor de riesgo de la génesis de esta enfermedad; sin embargo, no está bien definido su papel con respecto a la influencia en la severidad del cuadro de colecistitis. **Objetivo:** Evaluar los factores que condicionan la severidad en un cuadro de colecistitis (grado I vs. grado II, según las guías de Tokio 18) en mujeres en un hospital público en Ciudad Juárez. **Material y métodos:** Estudio transversal en mujeres con colecistitis grado I y II sometidas a colecistectomía laparoscópica. Se evaluaron y compararon las siguientes variables: edad, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), cintura, cadera, índice cintura/cadera (ICC), tensión arterial, glucosa, colesterol, lipoproteínas de alta densidad (HDL), triglicéridos, leucocitos, neutrófilos, tiempo quirúrgico, presencia de diabetes tipo 2 (DM2), hipertensión arterial (HTA), hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, dislipidemia, obesidad abdominal, obesidad por ICC y síndrome metabólico (SM). **Resultados:** Se estudiaron 132 pacientes, sólo se observó diferencia estadísticamente significativa y significancia clínica en el promedio de triglicéridos (155.9 vs. 178.4;  $p = 0.008$ ), y en la presencia de hipertrigliceridemia (40.5% vs. 70.8%;  $p = 0.001$ ). **Conclusiones:** La obesidad medida por el IMC, cintura y/o ICC no parecen tener relación con el grado de severidad de la colecistitis (grado I vs. grado II), mientras que el promedio de triglicéridos y la presencia de hipertrigliceridemia sí pueden actuar como factores agravantes de la colecistitis aguda grado II.

### ABSTRACT

**Introduction:** Cholelithiasis is a great public health problem in Mexico. Obesity plays a role during genesis of gallbladder disease, however, is not clear if it affects the severity of cholecystitis. **Objective:** The aim of this study was to evaluate risk factors for severity in cholecystitis (grade I vs grade II) in female patients. **Material and methods:** Cross-sectional study to evaluate risk factors to severity during cholecystitis (grade I vs grade II) in women that were underwent to laparoscopic cholecystectomy. We evaluated and compared: age, weight, height, body mass index (BMI), waist, hip, waist-hip index (WHI), blood pressure, glucose, cholesterol, high density lipoproteins (HDL), triglycerides, leucocytes, neutrophils, surgical time, presence of type 2 diabetes, arterial hypertension, hypertriglyceridemia, hypercholesterolemia, dyslipidemia, central obesity, obesity by WHI, and metabolic syndrome. **Results:** We analyzed 132 patients that were underwent to laparoscopic cholecystectomy. Only triglycerides (155.9 vs 178.4;  $p = 0.008$ ) and presence of hypertriglyceridemia (40.5% vs 70.8%;  $p = 0.001$ ) were statistical different. **Conclusions:** Neither obesity by BMI nor central obesity (by waist or WHI) have a relation with severity of cholecystitis, but levels of triglycerides and presence of hypertriglyceridemia could be risk factor for severity (grade II).

\* Cirugía General y Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de Zona No. 35, Instituto Mexicano del Seguro Social.  
† Gastroenterología y Endoscopia Gastrointestinal, Hospital General de Zona No. 35, Instituto Mexicano del Seguro Social, Departamento de Ciencias Médicas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Recibido: 28/07/2019  
Aceptado: 04/11/2019



**Citar como:** Díaz-Rosales JD, Ortiz-Ruvalcaba OI, Mena-Arias G, Morales-Polanco S. Factores que condicionan severidad de colecistitis grado I vs. grado II en mujeres adultas. Cir Gen. 2020; 42(1): 6-12. doi: 10.35366/92705



## INTRODUCCIÓN

La colelitiasis es un problema de salud pública en la actualidad.<sup>1</sup> Estudios en autopsias revelan que 12% de los hombres y 24% de las mujeres sufren de esta entidad.<sup>2</sup> Aunque 80% de los pacientes con colelitiasis pueden permanecer asintomáticos, el resto presenta síntomas como el cólico biliar, y complicaciones como colecistitis, coledocolitiasis, pancreatitis y colangitis, entre otras.<sup>2</sup>

Los factores de riesgo de colelitiasis y colecistitis están bien definidos. Mientras que la obesidad se considera clásicamente como un factor etiológico, se sugiere que la obesidad central y el índice de cintura/cadera (ICC) desempeñan un papel importante en la severidad de la colecistitis.<sup>3</sup>

El objetivo de este estudio es evaluar qué factores pueden condicionar la aparición de un cuadro de colecistitis grado II en una población femenina sometida a colecistectomía laparoscópica.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal de enero a diciembre de 2018 en el Hospital General

de Zona No. 35 del Instituto Mexicano del Seguro Social (HGZ No. 35, IMSS) en Ciudad Juárez, México. Se estudiaron pacientes femeninos de entre 18 y 65 años, ingresadas a hospital con diagnóstico de colecistitis aguda y que fueron sometidas a colecistectomía laparoscópica.

Se excluyeron las pacientes con enfermedades hepáticas como cirrosis, quistes o tumores hepáticos de cualquier etiología, cáncer del resto del aparato digestivo, embarazo y pacientes cuya colecistectomía hubiera sido convertida de laparoscópica a abierta.

Se dividieron las pacientes en dos grupos, grupo 1 con pacientes con colecistitis aguda sin otra complicación o colecistitis grado I y grupo 2 con pacientes con colecistitis aguda complicada (coledocolitiasis, colangitis, pancreatitis biliar, mucocoele, empiema, etc.) sin disfunción orgánica o grado II. El diagnóstico de colecistitis aguda, así como la diferenciación de colecistitis aguda grado I y grado II se determinó con base en los hallazgos operatorios y los criterios de las guías Tokio 18 (*Tablas 1 y 2*).<sup>4</sup>

Se llevó a cabo la colecistectomía laparoscópica como tratamiento del cuadro agudo. La operación fue realizada por el mismo equipo quirúrgico usando la técnica estándar de cuatro puertos.<sup>5</sup> El procedimiento se efectuó durante el mismo internamiento.

Se midieron las siguientes variables: edad, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), cintura, cadera, índice cintura/cadera (ICC), tensión arterial, glucosa, colesterol, lipoproteínas de alta densidad (HDL), triglicéridos, leucocitos, neutrófilos, tiempo quirúrgico, presencia de diabetes tipo 2 (DM2), hipertensión arterial (HTA), hipertrigliceridemia ( $\geq 150$  mg/dl), hipercolesterolemia ( $\geq 200$  mg/dl), dislipidemia (alteración del colesterol y/o triglicéridos), obesidad abdominal (cadera 88 cm), obesidad por ICC ( $\geq 0.85$ ) y síndrome metabólico (SM).

El peso y la talla fueron medidos con la paciente descalza y con bata, el IMC fue calculado dividiendo el peso (kg) entre la altura al cuadrado (metros). La circunferencia de cintura y cadera fueron medidos con una cinta métrica flexible y en ayuno, siempre la paciente en bipedestación, midiendo a nivel del ombligo

**Tabla 1: Criterios diagnósticos de colecistitis aguda según las guías Tokio 18.**

- A. Signos locales de inflamación
    - 1. Signo de Murphy
    - 2. Dolor/masa/sensibilidad en el CSD
  - B. Signos de inflamación sistémica
    - 1. Fiebre
    - 2. Elevación de PCR
    - 3. Elevación de leucocitos
  - C. Hallazgos en imagen
    - Hallazgos característicos de colecistitis aguda\*
- Sospecha diagnóstica:  
un elemento de A + un elemento de B
- Diagnóstico definitivo:  
un elemento de A + un elemento de B + C

CSD = cuadrante superior derecho; PCR = proteína C reactiva.

\* Hallazgos de imagen: engrosamiento de la pared vesicular, líquido perivesicular, signo sonográfico de Murphy positivo.

**Tabla 2: Criterios de severidad de colecistitis aguda según las guías Tokio 18.****Grado III (severa)**

Colecistitis aguda asociada a disfunción de alguno de los siguientes órganos/sistemas:

1. Disfunción cardiovascular: hipotensión que requiere tratamiento con dopamina  $\geq 5 \mu\text{g/kg}$  por minuto o epinefrina a cualquier dosis
2. Disfunción neurológica: alteración de la conciencia
3. Disfunción respiratoria:  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  ratio  $< 300$
4. Disfunción renal: oliguria, creatinina  $> 2.0 \text{ mg/dl}$
5. Disfunción hepática:  $\text{PT-INR} > 1.5$
6. Disfunción hematológica: conteo plaquetario  $< 100,000/\text{mm}^3$

**Grado II (moderada)**

Colecistitis aguda asociada a alguna de las siguientes condiciones:

1. Leucocitosis  $> 18,000/\text{mm}^3$
2. Masa palpable en cuadrante superior derecho
3. Duración de los síntomas  $> 72 \text{ h}$
4. Inflamación local marcada (gangrena, absceso perivesicular o hepático, enfisema, empiema, mucocoele, etc.)

**Grado I (leve)**

Colecistitis aguda que no cumple criterios para grado III o II. También se puede definir como una colecistitis aguda en un paciente previamente sano, sin disfunción orgánica o cambios inflamatorios moderados en la vesícula, y cuya colecistectomía se realiza de manera segura y con bajo riesgo operatorio

PT = tiempo de protrombina, INR = International Normalized Ration

para la cintura y a nivel de la parte glútea más prominente para la cadera.

Al no realizarse ninguna intervención experimental, este estudio no requirió de aprobación por el comité de bioética institucional, si se cuenta con el consentimiento informado de los pacientes.

Se hizo un análisis estadístico de las variables con el programa SPSS (versión 23.0; Chicago, IL), las variables cualitativas se compararon con la prueba de  $\chi^2$ , y las variables cuantitativas con la prueba t de Student (variables de comportamiento normal) y la prueba U de Mann-Whitney (variables de comportamiento anormal). Se consideró el valor de p como significativo si éste era  $< 0.05$ .

**RESULTADOS**

Se evaluaron 132 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, con un promedio de edad de 38.6 años, un promedio de IMC  $31.8 \text{ kg/m}^2$ , un promedio de triglicéridos de  $164 \text{ mg/dl}$ , el resto de los valores se muestran en la *Tabla 3*.

**Tabla 3: Características numéricas de total de pacientes estudiados.**

Variable	Media $\pm$ DE	Mínimo	Máximo
Edad (años)	$38.6 \pm 10.6$	20	69
Peso (kg)	$77.4 \pm 15.4$	45	115
Talla (cm)	$156.0 \pm 6.2$	140	173
IMC ( $\text{kg/m}^2$ )	$31.8 \pm 6.1$	18.7	48.5
Cintura (cm)	$101.1 \pm 13.7$	67	130
Cadera (cm)	$110.7 \pm 12.3$	80	145
ICC	$0.9 \pm 0.1$	0.72	1.09
Tensión sistólica (mmHg)	$118.6 \pm 17.2$	90	180
Tensión diastólica (mmHg)	$74.7 \pm 11.8$	50	110
Glucosa (mg/dl)	$104.2 \pm 32.6$	70	344
Colesterol (mg/dl)	$186.8 \pm 48.4$	84	407
HDL (mg/dl)	$40.7 \pm 9.8$	22	67
Triglicéridos (mg/dl)	$164.1 \pm 75.5$	47	505
Leucocitos ( $\times 10^9/\text{l}$ )	$10.4 \pm 10.1$	4	18
Neutrófilos (%)	$67.3 \pm 13.6$	39	97
Tiempo quirúrgico (minutos)	$64.5 \pm 27.3$	30	200

DE = desviación estándar; IMC = índice de masa corporal; ICC = índice cintura/cadera; HDL = lipoproteínas de alta densidad.  
Fuente: archivo del HGZ No. 35 – IMSS.

**Tabla 4: Comorbilidades en el total de pacientes.**

Variable	Total de pacientes (N = 132)	
	n	%
DM2		
No	80	60.6
Sí	52	39.4
HTA		
No	120	90.9
Sí	12	9.1
Hipertrigliceridemia		
No	64	48.5
Sí	68	51.5
Hipercolesterolemia		
No	89	67.4
Sí	43	32.6
Dislipidemia		
No	52	39.4
Sí	80	60.6
IMC		
Normopeso	18	13.6
Sobrepeso	32	24.2
Obesidad	82	62.1
Obesidad abdominal		
No	23	17.4
Sí	109	82.6
Obesidad ICC		
No	23	17.4
Sí	109	82.6
SM		
No	59	44.7
Sí	73	55.3

DM2 = diabetes mellitus tipo 2; HTA = hipertensión arterial; IMC = índice de masa corporal; ICC = índice cintura/cadera; SM = síndrome metabólico. Fuente: archivo del HGZ No. 35 – IMSS.

En lo que respecta a las comorbilidades presentadas en el total de pacientes, se encontró una prevalencia de DM2 de 39.4%, de HTA de 9.1%, hipertrigliceridemia de 51.5%, entre otros. El resto de los porcentajes se describen en la [Tabla 4](#).

Se compararon las variables cuantitativas por grupos (grado I vs. grado II) y se observaron diferencias estadísticamente significativas

en el promedio de triglicéridos, leucocitos y neutrófilos, el resto de los promedios que no fueron significativos se muestran en la [Tabla 5](#).

En lo que respecta a las comorbilidades entre los grupos, se apreció una diferencia estadísticamente significativa en la presencia de hipertrigliceridemia y dislipidemia, el resto de las comorbilidades que no fueron significativas se detallan en la [Tabla 6](#).

## DISCUSIÓN

La colecistitis aguda es la complicación más común de la colelitiasis, con una mortalidad aproximada de 3%. El tratamiento estándar es la colecistectomía laparoscópica;<sup>6</sup> sin embargo, la colecistectomía abierta continúa vigente en algunos centros de segundo nivel de atención.<sup>7</sup>

El sobrepeso y la obesidad incrementan el riesgo de colelitiasis<sup>8</sup> mediante la mayor secreción de colesterol en hígado, lo que produce la sobresaturación y precipitación de la bilis con la consecuente formación de cálculos. Está claro el papel de la obesidad en la génesis de la litiasis vesicular, pero su papel es discutible con respecto a la severidad. La presencia de obesidad en el contexto de colelitiasis supone un estado inflamatorio visceral de tipo crónico que podría influir en la severidad de un cuadro de colecistitis aguda; sin embargo, en este estudio los promedios entre los grupos (grado I vs. grado II) no fueron significativos en relación con el IMC, cintura, cadera e ICC. Esto podría sugerir que, aunque la condición de obesidad predispone a un estado inflamatorio visceral al inicio de la enfermedad, cuando la colecistitis esta instaurada, la obesidad *per se* parece no influir en la gravedad del cuadro.

Aunque no está demostrada la relación entre los niveles séricos de colesterol total y la frecuencia de colelitiasis, pudimos observar que tanto el promedio de triglicéridos (155.9 vs. 178.4;  $p = 0.008$ ) como la presencia de hipertrigliceridemia (40.5% vs. 70.8%;  $p = 0.001$ ) sí se correlacionaron con el grupo 2 (colecistitis grado II). Las alteraciones en el metabolismo de los lípidos son un elemento pivote en el desarrollo de la colelitiasis en los pacientes con obesidad. Esta dualidad se caracteriza por hipertrigliceridemia que se correlaciona con

Tabla 5: Características numéricas de los grupos estudiados.

Variable	Grupo 1 (n = 84) Media ± DE	Grupo 2 (n = 48) Media ± DE	p
Edad (años)	39.1 ± 10.3	37.7 ± 11.0	0.48*
Peso (kg)	77.2 ± 16.6	77.6 ± 13.1	0.88*
Talla (cm)	156.3 ± 6.3	155.4 ± 6.2	0.42*
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	31.6 ± 6.6	32.1 ± 5.2	0.61*
Cintura (cm)	100 ± 13.7	103.1 ± 13.7	0.21*
Cadera (cm)	110.1 ± 13.0	111.7 ± 11.0	0.48*
ICC	0.9 ± 0.1	0.9 ± 0.1	0.23*
Tensión sistólica (mmHg)	118.8 ± 17.8	118.3 ± 16.1	0.87*
Tensión diastólica (mmHg)	75.1 ± 11.9	74 ± 11.7	0.61*
Glucosa (mg/dl)	101.8 ± 24.6	108.3 ± 43.1	0.26*
Colesterol (mg/dl)	183.2 ± 48.9	193.1 ± 47.3	0.26*
HDL (mg/dl)	41.8 ± 9.8	38.6 ± 9.7	0.06**
Triglicéridos (mg/dl)	155.9 ± 81.6	178.4 ± 61.6	0.008**
Leucocitos (× 10 <sup>9</sup> /l)	9.7 ± 12.2	11.6 ± 4.3	< 0.01**
Neutrófilos (%)	63.1 ± 12.6	74.8 ± 12.0	< 0.01*
Tiempo quirúrgico (minutos)	61.4 ± 20.2	69.9 ± 36.1	0.14*

\* t de Student; \*\* U de Mann-Whitney.

DE = desviación estándar; IMC = índice de masa corporal; ICC = índice cintura/cadera; HDL = lipoproteínas de alta densidad.

Fuente: Archivo del HGZ No. 35, IMSS.

falta de motilidad de la vesícula biliar<sup>9</sup> y por lo tanto, un factor en la génesis de litiasis. Los resultados de este estudio sugieren que los niveles elevados de triglicéridos sí aumentan el riesgo de severidad (al menos al grado II) de manera significativa, lo que condicionaría tanto la aparición de una agudización del cuadro como un factor de riesgo de severidad.

Otros estudios han sugerido que la obesidad puede ser un factor protector contra la severidad en la colelitiasis en pacientes masculinos, refiriendo que la grasa visceral puede tener una función protectora contra el estado inflamatorio en la colecistitis.<sup>8</sup> Estos mismos resultados no se han reproducido en otros estudios.<sup>10,11</sup> La colelitiasis tiene una relación directa con el hígado grado no alcohólico,<sup>12</sup> y la infiltración grasa en los órganos viscerales como el hígado puede provocar inflamación crónica, por lo que suponer que la grasa visceral condiciona protección podría ser contradictorio.<sup>13</sup>

La DM2 y la HTA se consideran factores de riesgo de desarrollar colecistitis aguda.<sup>14</sup>

Fagan y colaboradores demostraron que la DM2 sí influyó en el desarrollo de colecistitis gangrenosa;<sup>15</sup> sin embargo, nuestros resultados sugieren que tanto la DM2 como la HTA parecen no influir en el desarrollo de complicaciones, lo anterior está sujeto a debate y se requieren estudios más amplios para corroborar el verdadero papel que desempeñan estas comorbilidades en la severidad de la colecistitis.

## CONCLUSIÓN

En el presente estudio, los resultados sugieren que niveles elevados de triglicéridos podrían actuar como factor de riesgo de padecer colecistitis grado II. No se demostró relación entre la obesidad medida por el IMC, cintura, cadera y/o ICC con el grado de severidad de la colecistitis (grado I vs. grado II). Sin embargo, hacen falta más estudios de tipo prospectivo o estudios multicéntricos para corroborar estos hallazgos.

Tabla 6: Comorbilidades presentes en los pacientes.

Variable	Grupo 1 (n = 84)		Grupo 2 (n = 48)		p*
	n	%	n	%	
DM2					
No	50	59.5	30	62.5	0.73
Sí	34	40.5	18	37.5	
HTA					
No	77	91.7	43	89.6	0.68
Sí	7	8.3	5	10.4	
Hipertrigliceridemia					
No	50	59.5	14	29.2	0.001
Sí	34	40.5	34	70.8	
Hipercolesterolemia					
No	57	67.9	32	66.7	0.88
Sí	27	32.1	16	33.3	
HDL (< 50 mg/dl)					
No	19	22.6	7	14.6	0.26
Sí	65	77.4	41	85.4	
Dislipidemia					
No	41	48.8	11	22.9	0.003
Sí	43	51.2	37	77.1	
IMC					
Normopeso	14	16.7	4	8.3	0.24
Sobrepeso	22	26.2	10	20.8	
Obesidad	48	57.1	34	70.8	
IMC					
< 30	34	40.5	14	29.2	0.19
≥ 30	50	59.5	34	70.8	
Obesidad abdominal					
No	15	17.9	8	16.7	0.86
Sí	69	82.1	40	83.3	
Obesidad por ICC					
No	17	20.2	6	12.5	0.26
Sí	67	79.8	42	87.5	
SM					
No	42	50.0	17	35.4	0.1
Sí	42	50.0	31	64.6	

\*  $\chi^2$ .

DM2 = diabetes mellitus tipo 2; HTA = hipertensión arterial; HDL = lipoproteínas de alta densidad; IMC = índice de masa corporal; ICC = índice cintura/cadera; SM = síndrome metabólico.

Fuente: Archivo del HGZ No. 35, IMSS.

## REFERENCIAS

1. Stinton LM, Shaffer EA. Epidemiology of gallbladder disease: cholelithiasis and cancer. *Gut Liver*. 2012; 6: 172-187.
2. Gallagher TK, Parks RW. Gallstones. *Surg*. 2014; 32: 635-642.
3. Díaz-Rosales JD, Enríquez-Domínguez L, Alcocer-Moreno JA, Romo JE, Duarte E, Díaz-Torres B. Association of central obesity and severity in cholelithiasis during cholecystectomy in adult women. *World J Med Med Sci Res*. 2015; 3: 4-6.
4. Yokoe M, Hata J, Takada T, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2018; 25: 41-54.
5. Sanford DE. An update on technical aspects of cholecystectomy. *Surg Clin North Am*. 2019; 99: 245-258.
6. Lee SO, Yim SK. Management of acute cholecystitis. *Korean J Gastroenterol*. 2018; 71: 264-268.
7. García-Chávez J, Ramírez-Amezcu FJ. Colecistectomía de urgencia laparoscópica versus abierta. *Cir Gen*. 2012; 34: 174-178.
8. Chauhan VV, Shah BA, Mahadik SJ, Videkar RP. Evaluation of relationship of body mass index with severity of cholecystitis. *Int Surg J*. 2019; 6: 868-875.
9. Méndez-Sánchez N, Chávez-Tapia NC, Uribe M. Obesidad y litiasis. *Gac Med Mex*. 2004; 140: S59-S66.
10. Dubhashi SP, Trinath T. Is severity of cholecystitis related to body mass index? *J Int Med Sci Acad*. 2013; 26: 101-102.
11. Lee HK, Han HS, Min SK. The association between body mass index and the severity of cholecystitis. *Am J Surg*. 2009; 197: 455-458.
12. Díaz-Rosales JD, Enríquez-Domínguez L, Díaz-Torres B. Factores de riesgo para hígado graso no alcohólico en pacientes con coledocitis sintomática. *Arch Med*. 2016; 16: 98-108.
13. Díaz-Rosales JD, Alcocer-Moreno JA, Enríquez-Domínguez L. Síndrome metabólico y colecistitis complicada en mujeres adultas. *Arch Med*. 2016; 16: 304-311.
14. Lee S, Chung CW, Ko KH, Kwon SW. Risk factors for the clinical course of cholecystitis in patients who undergo cholecystectomy. *Korean J Hepatobiliary Pancreat Surg*. 2011; 15: 164-170.
15. Fagan SP, Awad SS, Rahwan K, et al. Prognostic factors for the development of gangrenous cholecystitis. *Am J Surg*. 2003; 186: 481-485.

**Consideraciones y responsabilidad ética:**

**Privacidad de los datos.** De acuerdo a los protocolos establecidos en el centro de trabajo de los autores, éstos declaran que han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes preservando su anonimato. El consentimiento informado del paciente referido en el artículo se encuentra en poder del autor.

**Financiamiento:** No se recibió apoyo financiero para la realización de este trabajo.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en la realización del trabajo.

*Correspondencia:*

**Juan de Dios Díaz-Rosales**

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal,  
Hospital General de Zona No. 35, IMSS.  
Av. Valentín Fuentes Núm. 2582,  
Col. Infonavit Casas Grandes, 32600,  
Ciudad Juárez, Chihuahua.  
Tel: (656) 375 1759

**E-mail:** jdedios.diaz@uacj.mx

www.medigraphic.org.mx



# Ligadura interesfintérica de trayecto fistuloso como tratamiento de fístula anorrectal compleja

## *Ligation of intersphincteric fistula tract as treatment of complex anorectal fistula*

Karla Ivonne Luján-Mendoza,\* Agustín Güemes-Quinto,\* Carlos Cosme-Reyes†

### Palabras clave:

Fístula anal, fístula anal compleja, fístula transesfintérica alta, ligadura interesfintérica del trayecto fistuloso, incontinencia fecal.

### Keywords:

*Fistula-in-ano, complex anal fistula, high transsphincteric fistula, ligation of intersphincteric fistula tract, fecal incontinence.*

### RESUMEN

**Objetivo:** Demostrar que uno de los tratamientos efectivos para la resolución de fístulas anales complejas transesfintéricas altas es la técnica de ligadura del trayecto interesfintérico, ya que es uno de los procedimientos que ha demostrado adecuados resultados para la resolución de la fístula, así como la preservación del esfínter anal y la continencia. **Material y método:** Se realizó un estudio prospectivo y observacional de pacientes intervenidos quirúrgicamente con la técnica de ligadura del trayecto interesfintérico por fístula anal compleja (transesfintérica alta), de origen criptoglandular durante el periodo comprendido entre enero del 2016 y agosto del 2018 en el Servicio de Coloproctología del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" de la Ciudad de México. Se analizaron las características clínicas, la técnica quirúrgica y su resultado. **Resultados:** Fueron incluidos un total de 23 pacientes con fístula transesfintérica alta, a los cuales se les realizó técnica de ligadura del trayecto interesfintérico. Sólo uno de los pacientes presentó recurrencia de la fístula. En el seguimiento postoperatorio, un mes después de la cirugía, tres pacientes presentaron absceso perianal en el sitio de la incisión (13.04%). Ningún paciente presentó incontinencia fecal posterior a procedimiento quirúrgico, la mediana del score de Wexner fue 0. **Conclusión:** En nuestra experiencia, la técnica de ligadura del trayecto interesfintérico resultó una cirugía segura, reproducible, con escasa morbilidad y nula incontinencia fecal, con un porcentaje de éxito alrededor de 90%, por lo que podría considerarse la primera línea de tratamiento quirúrgico en fístula anal compleja transesfintérica alta.

### ABSTRACT

**Objective:** To demonstrate that one of the effective treatments for the resolution of high transsphincteric complex anal fistulas is the ligation of intersphincteric tract technique, since it is one of the procedures that has demonstrated adequate results for the resolution of the fistula, as well as the preservation of the anal sphincter and the continence. **Material and method:** This is a prospective and observational study of patients surgically treated with the ligation of intersphincteric tract technique for complex anal fistula (high transsphincteric), of cryptoglandular origin during the period between January 2016 and August 2018 in the Coloproctology Unit at the Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" in Mexico City. The clinical characteristics, the surgical technique and its result were analyzed. **Results:** A total of 23 patients with high transsphincteric fistula were included, who underwent the ligation of intersphincteric tract technique. Only in one, recurrence of the fistula occurred. In the postoperative follow-up, one month after surgery, three patients presented with a perianal abscess at the site of the incision (13.04%), which required drainage and subsequent management with antibiotic. No patient presented fecal incontinence after surgical procedure, the median Wexner score was 0. **Conclusion:** In our experience, the ligation of intersphincteric tract technique was a safe, reproducible surgery with low morbidity and no fecal incontinence, with a success rate of around 90%, and could be considered as the first line of treatment in high trans-sphincteric complex anal fistula.

\* Médico Residente.

† Médico adscrito.

Servicio de Coloproctología del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". Ciudad de México.

Recibido: 17/07/2019  
Aceptado: 06/02/2020



## INTRODUCCIÓN

Después de someterse al drenaje de un absceso anorrectal, aproximadamente una tercera parte de los pacientes desarro-

llarán una fístula anal, la cual es una conexión anormal entre el conducto anal y la piel perianal. Las fístulas se manifiestan con dolor, inflamación y drenaje purulento de forma persistente o intermitente. El origen

**Citar como:** Luján-Mendoza KI, Güemes-Quinto A, Cosme-Reyes C. Ligadura interesfintérica de trayecto fistuloso como tratamiento de fístula anorrectal compleja. Cir Gen. 2020; 42(1): 13-18. doi: 10.35366/92706

más común de estas fístulas es la infección criptoglandular.<sup>1-3</sup>

Las fístulas se clasifican en simples o complejas, estas últimas incluyen trayectos transesfintéricos altos que involucran más de 30% del esfínter anal, fístulas supraesfintéricas, extraesfintéricas, fístulas recurrentes, fístulas con múltiples trayectos y todas las fístulas de localización anterior en las mujeres, entre otras.<sup>4-6</sup>

Los objetivos fundamentales en el tratamiento de la fístula anal son erradicar la sepsis, cerrar el trayecto fistuloso, evitar su recurrencia y, lo más importante, preservar la continencia.<sup>7</sup>

Una de estas técnicas preservadoras del esfínter anal para el tratamiento de fístulas complejas es la ligadura del trayecto interesfintérico (LIFT por sus siglas en inglés), que fue descrita por primera vez por Rojanasakul y colaboradores en el año 2007, principalmente

**Tabla 1: Características clínicas de la serie.**

Variable	N = 23
Edad (años)	23-70
Sexo	
Masculino	20
Femenino	3
Tabaquismo	
Positivo	1
Negativo	22
Diabetes mellitus	
Positivo	1
Negativo	22
Hipertensión arterial	
Positivo	2
Negativo	21
Obesidad (IMC)	
> 25	7
< 25	16
Tiempo de evolución (meses)	4-24
Cirugía previa	
Sí	10
No	13
Setón previo	
Sí	9
No	14

IMC = índice de masa corporal.

**Tabla 2: Características de las fístulas y técnica quirúrgica.**

Variable	N = 23
Tipo de fístula	
Transesfintérica alta	23
Localización	
Anterior	14
Posterior	9
Técnica LIFT	
Sólo ligadura	23
Trayecto	
< 3 cm	4
> 3 cm	19

para el tratamiento de las fístulas transesfintéricas altas.<sup>8-12</sup>

Estos autores plantearon el cierre del orificio primario (interno) para evitar que las partículas de materia fecal entraran en el trayecto de la fístula y la ligadura del trayecto interesfintérico, para así eliminar el foco séptico. Las contraindicaciones para realizar esta técnica incluyen abscesos anorrectales asociados al trayecto, enfermedad inflamatoria intestinal activa y fístulas relacionadas a malignidad. Múltiples reportes en la literatura reportan una tasa de éxito que va del 47 al 95%.<sup>13-17</sup>

Algunos autores consideran que se debe colocar un setón de drenaje ocho semanas previas a la realización de un LIFT, ya que consideran que esta medida elimina el foco séptico y promueve la fibrosis del trayecto fistuloso, facilitando posteriormente la disección del espacio interesfintérico y la ligadura del trayecto.<sup>18-25</sup>

El objetivo de este trabajo es describir la experiencia con técnica de LIFT en fístulas anales transesfintéricas altas (complejas) de un mismo grupo quirúrgico, y describir las modificaciones que hemos realizado a esta técnica.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio prospectivo, observacional y longitudinal de pacientes intervenidos quirúrgicamente con técnica de LIFT por fístula anal compleja (transesfintérica alta), de origen





**Figura 1:** Trayecto fistuloso disecado.

criptoglandular durante el periodo comprendido entre enero del 2016 y agosto del 2018, en el Servicio de Coloproctología del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” de la Ciudad de México, por un mismo grupo quirúrgico. La media de seguimiento postoperatorio de los pacientes fue de 12 meses. Se consideraron pacientes con fístulas transesfintéricas altas, evidenciadas clínicamente y confirmadas mediante la realización de un ultrasonido endoanal (Tablas 1 y 2).

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: fistula anal compleja de origen criptoglandular con trayecto transesofintérico alto, con o sin cirugías previas, con o sin colocación de setón de drenaje, y con un orificio primario único. En todos los pacientes se utilizó profilaxis antibiótica con metronidazol 500 mg en dosis única una hora previa a procedimiento quirúrgico. Todos los pacientes fueron intervenidos con bloqueo mixto y en posición de navaja sevillana.

Los pasos fundamentales del procedimiento son: tacto rectal y anoscopia completa, identificación y canalización mediante un estilete del trayecto fistuloso, previo retiro del setón en los casos en los que se presentaba, incisión de aproximadamente 2 cm transversal en el espacio interesfintérico, disección hasta lograr identificar el trayecto fistuloso, el cual se disecciona por completo y se refiere en sus dos extremos con seda 2-0, se retira el estilete y se legra el trayecto fistuloso, se colocan dos puntos trans-

fictivos con Vicryl® 2-0 en cada extremo, es decir, lo más próximo al esfínter anal interno y al esfínter anal externo (Figura 1).

Se ligan ambas referencias de seda y se secciona trayecto fistuloso con bisturí, se inyecta 1 ml de peróxido de hidrógeno a través del orificio secundario, asegurándonos que no exista fuga hacia el espacio interesfintérico. En los casos en los que se presentó fuga se realizó una nueva ligadura con Vicryl® 2-0 y se verificó nuevamente con peróxido de hidrógeno. Se afrontó la herida quirúrgica con puntos simples de Vicryl® 3-0, dejando suficiente espacio en el centro de la herida para favorecer el drenaje (Figura 2).

La técnica original recomienda disecar completamente el trayecto fistuloso; sin embargo, nosotros consideramos que es mejor no adelgazar el trayecto, ya que se previene el desgarro de éste.

El postoperatorio se manejó con analgésicos intravenosos como ketorolaco 30 mg cada 12 horas, paracetamol 500 mg cada ocho horas y metronidazol intravenoso 500 mg cada ocho horas, lo cual se continuó con vía oral durante 10 días. Todos los pacientes fueron egresados del hospital a las 24 horas de haber realizado el procedimiento quirúrgico. Se realizó la evaluación postoperatoria en consulta externa a los



**Figura 2:** Trayecto fistuloso referido con seda y seccionado.

10 días, 30 días, tres meses, seis meses y a un año del procedimiento quirúrgico, en algunos pacientes hasta 24 meses. El seguimiento consistió únicamente en evaluación clínica.

Se definió como curación el cierre de la herida y del orificio fistuloso secundario, así como la ausencia de síntomas. La continencia se valoró mediante la escala de Wexner.

## RESULTADOS

Durante el periodo de estudio fueron incluidos 23 pacientes, 20 hombres y tres mujeres. La mediana de edad fue de 46 años, con predominio de los hombres (87%). Sólo tres de los pacientes presentaban comorbilidades como diabetes tipo 2 e hipertensión arterial sistémica (13.04%). Uno de ellos con antecedente de tabaquismo. Siete de los pacientes presentaban obesidad (30.4%), nueve contaban con setón de drenaje (39.13%); sin embargo, esto no significó ninguna ventaja para la realización posterior de LIFT. Todos los sujetos presentaban fístulas transesfintéricas altas, 82.6% con un trayecto fistuloso mayor de 3 cm, el de mayor longitud fue de 8 cm. La longitud del trayecto fistuloso no influyó en el resultado. Se realizó LIFT en todos los pacientes y uno de ellos (4.3%) presentó recurrencia a los nueve meses y una fístula transesfintérica baja anterior. El promedio de seguimiento fue de 12 meses, siendo el menor de ocho meses y el mayor de 24 meses, ningún paciente se perdió en el seguimiento. A pesar de ser consideradas fístulas complejas, sólo se evidenció recurrencia en un paciente el cual se programó para fistulotomía, con resolución del cuadro.

En el seguimiento postoperatorio, tres pacientes presentaron absceso perianal un mes después (13.04%), que ameritó drenaje de éste con manejo antibiótico a base de metronidazol 500 mg vía oral cada ocho horas durante 10 días, y posteriormente presentaron resolución del cuadro. Cuatro pacientes (17.39%) presentaron salida de líquido seropurulento no fétido por orificio secundario, se manejaron con metronidazol 500 mg vía oral cada ocho horas durante 10 días con posterior resolución del cuadro. Las heridas que presentaron salida de líquido seroso o serohemático posterior al procedimiento quirúrgico cerraron entre

6-8 semanas, en algunos casos se administró tratamiento antibiótico con metronidazol 500 mg vía oral cada ocho horas durante 10 días. Ningún individuo presentó incontinencia fecal después del procedimiento quirúrgico, la mediana del score de Wexner fue de 0.

## DISCUSIÓN

El manejo de la fístula anal es un desafío para el cirujano colorrectal, los resultados en la literatura son variables. El manejo quirúrgico ideal debe incluir cierre de la fístula, baja tasa de recurrencia y la preservación del esfínter anal.

El concepto de abordaje interesfintérico fue publicado por primera vez por el grupo de St. Marks en 1993, con una serie de 13 pacientes con drenaje del espacio interesfintérico, cierre de los orificios fistulosos y cierre de la herida. Sin embargo, la técnica LIFT, preservadora de la continencia fecal en fístulas complejas, fue descrita por primera vez en 2007 por Rojasasakul y colaboradores para las fístulas anales complejas como técnica preservadora de esfínteres, con una tasa de éxito que va de 40-95%. De acuerdo con lo reportado en la literatura, esta técnica se puede realizar en fístulas interesfintéricas o transesfintéricas bajas; sin embargo, se han reportado altas tasas de recidiva y se considera que en la mayor parte de estos casos se puede realizar una fistulotomía. Sólo un paciente de nuestra serie reportó recurrencia como fístula simple y se resolvió con realización de fistulotomía.

El impacto sobre la continencia suele ser escaso o nulo, como en nuestra serie de casos, por lo que representa un punto importante de la técnica, ya que esto no sucede en todas las técnicas para tratar las fístulas anales complejas.

En nuestra experiencia, la colocación de setón de drenaje, previo a la realización de LIFT, no ofrece ninguna ventaja, ya que los pacientes que no presentaron colocación previa de dicho setón presentaron los mismos resultados a corto y mediano plazo. Es sabido que la presencia de un trayecto poco fibroso dificulta o impide la realización de esta técnica, sin embargo, la colocación previa del setón no garantiza un trayecto mucho más fibroso.

La técnica LIFT constituye una muy buena opción para la resolución de fístulas complejas,

en nuestro caso con una tasa de éxito mayor a 90%, tomando en cuenta la adecuada selección de los pacientes y que las fístulas sean de origen criptoglandular con un trayecto transesfintérico alto. En cuanto a la técnica quirúrgica, consideramos que el paso fundamental para no presentar recidiva de la fístula es no adelgazar de forma importante el trayecto fistuloso, así como verificar que no haya fuga con la irrigación del peróxido de hidrógeno. En caso de presentarse, recomendamos el dar puntos de reforzamiento con Vicryl®.

## CONCLUSIONES

En nuestra experiencia, la técnica LIFT resultó una cirugía segura, reproducible, con escasa morbilidad y nula incontinencia fecal, con un porcentaje de éxito de 95%, por lo que podría considerarse la primera línea de tratamiento quirúrgico en fístula anal compleja transesfintérica alta.

Se puede usar después de la colocación de setón o la realización de algún otro procedimiento quirúrgico que no logró la resolución de la fístula anal. Incluso si llegara a fallar la técnica LIFT, la fístula se puede tratar con fistulotomía o con nuevo procedimiento de LIFT.

## REFERENCIAS

1. Lange EO, Ferrari L, Krane M, Fichera A. Ligation of intersphincteric fistula tract: a sphincter-sparing option for complex fistula-in-ano. *J Gastrointest Surg*. 2016; 20: 439-444.
2. Hong KD, Kang S, Kalaskar S, Wexner SD. Ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) to treat anal fistula: systematic review and meta-analysis. *Tech Coloproctol*. 2014; 18: 685-691.
3. Khadia M, Muduli IC, Das SK, Mallick SN, Bag L, Pati MR. Management of fistula-in-ano with special reference to ligation of intersphincteric fistula tract. *Niger J Surg*. 2016; 22: 1-4.
4. Malakorn S, Sammour T, Khomvilai S, Chowchankit I, Gunarasa S, Kanjanasilp P, et al. Ligation of intersphincteric fistula tract for fistula in ano: lessons learned from a decade of experience. *Dis Colon Rectum*. 2017; 60: 1065-1070.
5. Han JG, Yi BQ, Wang ZJ, Zheng Y, Cui JJ, Yu XQ, et al. Ligation of the intersphincteric fistula tract plus a bioprosthetic anal fistula plug (LIFT-Plug): a new technique for fistula-in-ano. *Colorectal Dis*. 2013; 15: 582-586.
6. Sirikurnpiboon S, Awapittaya B, Jivapaisarnpong P. Ligation of intersphincteric fistula tract and its modification: Results from treatment of complex fistula. *World J Gastrointest Surg*. 2013; 5: 123-128.
7. Parthasarathi R, Gomes RM, Rajapandian S, Sathiamurthy R, Praveenraj P, Senthilnathan P, et al. Ligation of the intersphincteric fistula tract for the treatment of fistula-in-ano: experience of a tertiary care centre in South India. *Colorectal Dis*. 2016; 18: 496-502.
8. Tan KK, Tan IJ, Lim FS, Koh DC, Tsang CB. The anatomy of failures following the ligation of intersphincteric tract technique for anal fistula: a review of 93 patients over 4 years. *Dis Colon Rectum*. 2011; 54: 1368-1372.
9. Abcarian AM, Estrada JJ, Park J, Corning C, Chaudhry V, Cintron J, et al. Ligation of intersphincteric fistula tract: early results of a pilot study. *Dis Colon Rectum*. 2012; 55: 778-782.
10. Araújo SEA, Marcante MT, Mendes CRS, Bertoncini AB, Seid VE, Horcel LA, et al. Interesfinterial ligation of fistula tract (lift) for patients with anal fistulas: a brazilian bi-institutional experience. *ABCD Arq Bras Cir Dig*. 2017; 30: 235-238.
11. Galán C, López C. Patrones de recurrencia/persistencia en la operación de LIFT para la fístula anal de origen criptoglandular. Estudio observacional a largo plazo. *Cir Esp*. 2017; 95: 385-390.
12. Sileri P, Giarratano G, Franceschilli L, Limura E, Perrone F, Stazi A, et al. Ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT): a minimally invasive procedure for complex anal fistula: two-year results of a prospective multicentric study. *Surg Innov*. 2014; 21: 476-480.
13. Rojanasakul A, Pattanaarun J, Sahakitrungruang C, Tantiphlachiva K. Total anal sphincter saving technique for fistula-in-ano; the ligation of intersphincteric fistula tract. *J Med Assoc Thai*. 2007; 90: 581-586.
14. Bleier JIS, Moloo H, Goldberg SM. Ligation of the intersphincteric fistula tract: an effective new technique for complex fistulas. *Dis Colon Rectum*. 2010; 53: 43-46.
15. Shanwani A, Nor AM, Amri N. Ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT): a sphincter-saving technique for fistula-in-ano. *Dis Colon Rectum*. 2010; 53: 39-42.
16. Van Onkelen RS, Gosselink MP, Schouten WR. Ligation of the intersphincteric fistula tract in low transsphincteric fistulae: a new technique to avoid fistulotomy. *Colorectal Dis*. 2013; 15: 587-591.
17. Lau YC, Brown KGM, Cheong J, Byrne C. LIFT and BioLIFT: a 10-year single-centre experience of treating complex fistula-in-ano with ligation of intersphincteric fistula tract procedure with or without bio-prosthetic reinforcement (BioLIFT). *J Gastrointest Surg*. 2019. doi: 10.1007/s11605-019-04305-x. [Epub ahead of print]
18. Stellingwerf ME, Van Praag EM, Tozer PJ. Systematic review and meta-analysis of endorectal advancement flap and ligation of the intersphincteric fistula tract for cryptoglandular and Crohn's high perianal fistulas. *BJS Open*. 2019; 3: 231-241.
19. Qiu JM, Yang GG, Wang HT. Feasibility of ambulatory surgery for anal fistula with LIFT procedure. *BMC Gastroenterol*. 2019; 19: 81.
20. Banasiewicz T, Eder P. Statement of the expert group on the current practice and prospects for the treatment of complex perirectal fistulas in the course of Crohn's disease. *Pol Przegl Chir*. 2019; 91: 38-46.

21. Osterkamp J, Gocht-Jensen P. Long-term outcomes in patients after ligation of the intersphincteric fistula tract. *Dan Med J*. 2019; 66: 64-71.
22. Romaniszyn M, Walega PJ. Are two better than one? VALIFT: video-assisted ligation of the intersphincteric fistula tract-a combination of two minimally invasive techniques for treatment of transsphincteric perianal fistulas. *Tech Coloproctol*. 2019; 23: 273-276.
23. Wen K, Gu YF, Sun XL. Long-term outcomes of ligation of intersphincteric fistula tract for complex fistula-in-ano: modified operative procedure experience. *Arq Bras Cir Dig*. 2018; 31: e1404.
24. Kang WH, Yang HK. High ligation of the anal fistula tract by lateral approach: A prospective cohort study on a modification of the ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT) technique. *Int J Surg*. 2018; 60: 9-14.
25. Elfeki H, Duelund-Jakobsen J, Lundby L. Ligation of intersphincteric fistula tract procedure for the treatment of fistula in ano - a video vignette. *Colorectal Dis*. 2018; 20: 1154.

**Consideraciones y responsabilidad ética:** Privacidad de los datos. De acuerdo a los protocolos

establecidos en el centro de trabajo de los autores, estos declaran que han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes preservado su anonimato. El consentimiento informado del paciente referido en el artículo se encuentra en poder del autor.

**Financiamiento:** No se recibió apoyo financiero para la realización de este trabajo.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en la realización del trabajo.

**Correspondencia:**

**Karla Ivonne Luján-Mendoza**

Esperanza Núm. 959, Int. 104,  
Col. Narvarte, 03020,  
Alcaldía Benito Juárez, CDMX.

**E-mail:** kilm\_rm@hotmail.com

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)

# Quiste hepático gigante secundario a trauma abdominal severo. Hallazgo a 10 años y revisión de la literatura

*Giant liver cyst consequent to severe abdominal trauma. Finding after 10 years. Literature review*

Pablo Magaña-Mainero,\* Daniel Garay-Lechuga,\*  
Rafael Jiménez-Martínez,† Juan Carlos Vázquez-Minero§

## Palabras clave:

Hígado hepático,  
postraumático, quiste  
gigante.

## Keywords:

Liver, post-traumatic,  
giant cyst.

## RESUMEN

**Introducción:** El trauma abdominal es uno de los motivos más frecuentes de ingreso al servicio de urgencias. El trauma hepático representa la principal causa de muerte en el trauma abdominal cerrado con una tasa de hasta 15%. Los quistes hepáticos son la secuela menos frecuente. **Objetivo:** Presentar un caso clínico raro y revisión de la literatura. Masculino de 40 años de edad, con antecedente de accidente automovilístico que requirió cirugía en la cual se realizó resección hepática. 10 años después, acude al servicio de urgencias policontundido por agresión de terceras personas, durante el abordaje radiológico se detecta un quiste hepático gigante. **Material y métodos:** Se hizo una revisión de la literatura internacional a través de buscadores electrónicos, obteniendo sólo cinco artículos originales limitados a reportes de caso. **Resultado:** No existe un algoritmo fidedigno a seguir para el manejo de los quistes hepáticos postraumáticos debido a que la evidencia descrita se limita a reportes de casos con abordajes no estandarizados y particulares de cada caso. **Conclusiones:** Los quistes hepáticos postraumáticos representan un porcentaje bajo en la incidencia de la patología hepática y el tratamiento invasivo se reserva a aquellos pacientes que muestran complicaciones locales. En nuestro caso, el paciente carecía de sintomatología o complicaciones ocasionadas por el quiste a pesar del tamaño y tiempo de evolución.

## ABSTRACT

**Introduction:** Abdominal trauma represents one of the most frequent reasons for admission to the emergency department. Hepatic trauma represents the main cause of death in closed abdominal trauma with rates as high as 15%. Hepatic cysts are the less frequent sequel. **Objective:** To present a rare case and a review of the literature. 40-year-old male with a history of a car accident that required surgery in which hepatic resection was performed. 10 years later, he is admitted in the emergency department with multiple contusions after the attack by third persons, during the radiologic approach a giant liver cyst is found. **Material and methods:** A review of the international literature was made through electronic search engines, obtaining only five original articles limited to case reports. **Result:** There's no algorithm to follow in the management of post-traumatic liver cyst given that the reported evidence is resumed to case reports without standardized approaches and particular managements of each case. **Conclusions:** Post-traumatic hepatic cysts represent a low percentage in the incidence of liver disease and invasive treatment is reserved for those patients who present local complications. In our case, the patient lacked symptoms or complications caused by the cyst despite the size and time of evolution.

\* Cirugía General.  
American British  
Cowdray Medical  
Center, I.A.P. Ciudad  
de México, México.

† Cirugía General.  
Cruz Roja Mexicana,  
I.A.P. Ciudad de  
México, México.

§ Cirugía Cardiorráctica.  
Cruz Roja Mexicana,  
I.A.P. Ciudad de  
México, México.

Recibido: 23/12/2018  
Aceptado: 13/08/2019



## INTRODUCCIÓN

El trauma hepático es frecuente tanto en el trauma penetrante como en el trauma

contuso, la mortalidad en el trauma hepático depende del grado de lesión del mismo, siendo las lesiones grado VI frecuentemente mortales.<sup>1</sup> El trauma hepático suele tener secuelas, entre

**Citar como:** Magaña-Mainero P, Garay-Lechuga D, Jiménez-Martínez R, Vázquez-Minero JC. Quiste hepático gigante secundario a trauma abdominal severo. Hallazgo a 10 años y revisión de la literatura. Cir Gen. 2020; 42(1): 19-23. doi: 10.35366/92707



las cuales se encuentran: fuga biliar, abscesos, necrosis isquémica, etc. Los quistes hepáticos son la secuela menos frecuente.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Hombre de 40 años de edad, con antecedentes de accidente automovilístico 10 años previos a su ingreso, en el que requirió intervención quirúrgica por traumatismo abdominal cerrado, con colecistectomía y resección hepática, se desconoce la magnitud y resección intestinal y lesión vascular femoral. En esta ocasión es llevado por paramédicos al servicio de urgencias por mostrar agresión de terceras personas, presentaba contusiones múltiples en cabeza, tórax, abdomen y miembros torácicos, posterior a lo cual es arrollado por automóvil con paso del vehículo sobre el abdomen.

A su ingreso se mostraba ansioso, alerta, orientado; valoración inicial ATLS (*Advanced Trauma Life Support*), sin compromiso hemodinámico, neurológicamente sin déficit, tórax con dermoabrasiones, campos ventilados de manera bilateral, hipoventilación basal de hemitórax derecho, abdomen con marcas cutáneas de neumáticos, blando, depresible con dolor a la palpación generalizada profunda, datos de irritación peritoneal en cuadrantes

inferiores, extremidades con dermoabrasiones en antebrazos. Se realizan placas de protocolo de ATLS, se observó en la radiografía de tórax (*Figura 1*) hemitórax derecho con elevación del hemidiafragma, sin neumotórax o derrame pleural, se efectúa FAST (*Focused Abdominal Sonography for Trauma*) primario sin revelar líquido en pericardio, espacio hepatorenal, esplenorenal o en pelvis, se realiza tomografía axial computarizada simple y contrastada toraco-abdomino-pélvica (*Figuras 2 y 3*) en la que se observa imagen compatible con quiste hepático simple de 12.6 x 14.7 cm.

A causa del hallazgo tomográfico el paciente permaneció en vigilancia, a las 48 horas de su estancia intrahospitalaria se efectuaron controles de laboratorio y de imagen (*Figura 4*), sin cambios significativos con respecto a su ingreso. No se evidenció conversión hemorrágica de quiste hepático. A su egreso, se observaba paciente con mejoría sintomatológica, sin complicaciones.

### REVISIÓN

La enfermedad quística del hígado tiene origen diverso y el diferencial incluye patologías como abscesos bacterianos y parasitarios, bilomas, cistadenomas y cistadenocarcinomas. También se pueden clasificar de acuerdo con su origen como congénito o adquirido. Dentro de los adquiridos la enfermedad traumática y neoplásica representa el menor porcentaje, dejando a los quistes postraumáticos como una entidad descrita de menos de 0.5%.<sup>2</sup> El diagnóstico se logra principalmente mediante hallazgos transoperatorios debido a complicaciones de los mismos y el resto de forma incidental durante abordajes imagenológicos.<sup>3</sup> El tratamiento tiene la tendencia al manejo conservador; sin embargo, existe controversia en cuanto al mejor tratamiento y la disponibilidad del mismo.<sup>4</sup>

Se realizó una búsqueda de la literatura en PubMed de artículos originales en español e inglés con las palabras MESH en forma entrecruzada "Liver"[Mesh], "Cysts"[Mesh], "Post-traumatic"[Word] con objeto de revisar la literatura en cuanto a incidencia, diagnóstico, etiopatogenia y tratamiento. Se obtuvieron cinco artículos originales publicados entre los años 1996 y 2015, los cuales corresponden a



**Figura 1:** Radiografía AP de tórax con elevación del diafragma derecho por causa a determinar.



**Figura 2:** Tomografía computarizada de tórax y abdomen corte sagital paramedial con lesión quística hepática con desplazamiento de segmentos VII y VIII y diafragma a región intratorácica.

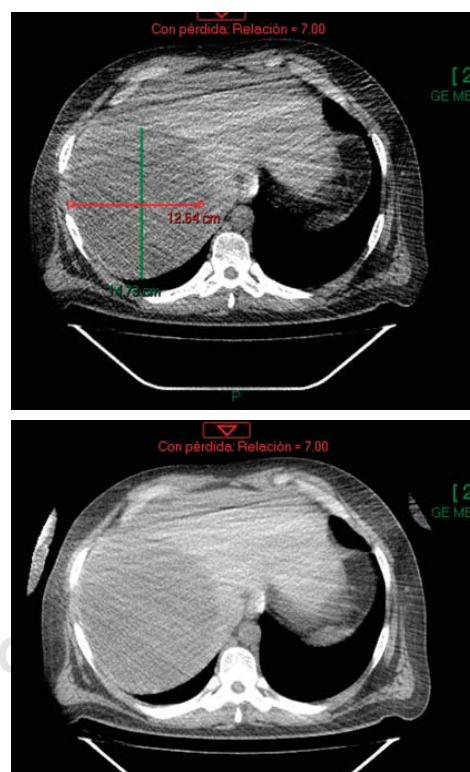
reportes de casos. Se elaboró una tabla comparativa entre los mismos (*Tabla 1*).

El hígado representa el órgano principalmente involucrado en el trauma abdominal cerrado.<sup>5</sup> Los quistes hepáticos no infecciosos son una entidad descrita en un inicio en 1937 por Sanders,<sup>6</sup> de los cuales la presentación más común es de origen congénito, de este modo, los quistes adquiridos secundarios a una lesión traumática representan la variedad menos frecuente.<sup>7</sup> Se cuenta con una cantidad escasa de casos descritos en la literatura internacional, principalmente de países asiáticos y en pacientes pediátricos. La localización más frecuente es en el lóbulo derecho y son lesiones uniloculares. El hallazgo incidental es la presentación más frecuente con el antecedente de trauma, esto debido al manejo no quirúrgico cada vez más frecuente en pacientes con lesiones hepáticas de grado IV y V.<sup>4,6</sup> Sin embargo, otras series no han encontrado correlación en el grado del trauma y la formación de quistes.<sup>7</sup> En nuestro caso no se contaba con registros del grado de lesión, ni de la tasa de crecimiento del quiste, ya que el paciente durante los 10 años

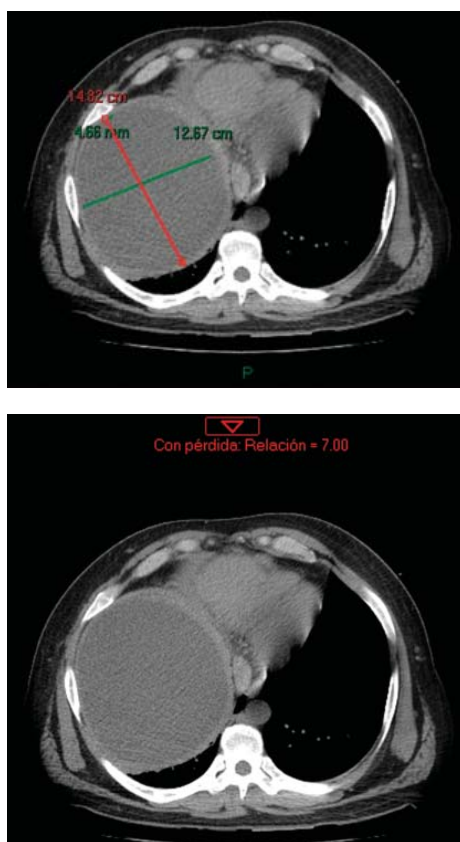
previos a su admisión se mantuvo totalmente asintomático, y sólo fue diagnosticado como hallazgo dentro del protocolo de estudio del trauma abdominal.

La formación de estos quistes es secundaria a lesión traumática, ocasiona fuga de bilis y sangre que resulta en un pseudoquiste (no tiene epitelio), el sangrado suele autolimitarse a través de la coagulación, mientras que el flujo de bilis continúa y por lo tanto, propicia el crecimiento del quiste.<sup>8</sup> Por esta razón, los síntomas suelen ser tardíos.<sup>9</sup> En nuestro caso, a pesar del tamaño y el tiempo de evolución, el paciente negó sintomatología alguna, que de no ser por este incidente actual no se hubiera diagnosticado.

La presentación clínica es variada, ya que la mayoría resuelven de manera espontánea y otro porcentaje progresan asintomáticos hasta provocar síntomas compresivos, los cuales requieren tratamiento.<sup>4</sup> A pesar de esto, com-



**Figura 3:** Tomografía computarizada simple de tórax y abdomen, corte axial con quiste hepático de 12.64 x 14.73 cm lóbulo derecho.



**Figura 4:** Tomografía computarizada simple de tórax y abdomen, corte axial de control a las 48 horas sin aumento de volumen.

plicaciones como ictericia obstructiva, choque hemorrágico y peritonitis biliar suelen ser poco frecuentes como en este caso.

Se ha descrito la regresión espontánea de los quistes postraumáticos;<sup>6</sup> sin embargo, en el caso de los sintomáticos, dentro de las opciones terapéuticas se encuentra el drenaje con una recurrencia alta a dos años; asimismo, se ha reportado que una vez drenado el contenido de la fístula, suelen resolver de manera espontánea.<sup>4</sup> En el caso de los quistes simples, la escisión y destechamiento son opciones terapéuticas viables con una recurrencia de 0-20% y una mortalidad de hasta 5%. En el caso de nuestro paciente se optó por el tratamiento conservador dada la ausencia de sintomatología y evolución favorable sin conversión hemorrágica.

El quiste hepático postraumático está vinculado a la lesión de conducto biliar, una proporción se ve ligada a colecistectomía, pero la etiología de la mayoría está ligada a un antecedente de trauma.

## CONCLUSIONES

La opción terapéutica menos mórbida es el drenaje percutáneo, indicado en pacientes con sintomatología principalmente compresiva a nivel abdominal. No existe hoy

**Tabla 1:** Revisión de la literatura correspondiente a quiste hepático postraumático.

Estudio	Paciente (edad)	Tiempo de evolución	Estado hemodinámico	Tamaño (cm)	Complicaciones locales	Manejo
Chen et al. <sup>2</sup>	Femenino. 63 años	1 año	Estable	12 x 10	Compresión extrínseca de estómago	Destechamiento
Chuang et al. <sup>6</sup>	Femenino. 7 años	5 años	Estable	11 x 11	Dolor crónico*	Resección
Dalal et al. <sup>10</sup>	Masculino. 22 años	8 meses	Estable	12 x 10	Dolor crónico*	Drenaje percutáneo
Singh et al. <sup>9</sup>	Femenino. 34 años	3 meses	Estable	10 x 10	Compresión extrínseca de estómago	Destechamiento
Sharma et al. <sup>5</sup>	Femenino. 18 meses	2 meses	Estable	10 x 11	Dolor crónico*	Drenaje abierto

\* Dolor crónico CIE-11.<sup>11</sup>



en día dentro de las clasificaciones actuales un algoritmo definido para el diagnóstico y tratamiento de estas lesiones; sin embargo, la tomografía representa, como en nuestro caso, la herramienta diagnóstica más eficiente y acertada.

El tratamiento resulta controversial y sin indicaciones bien definidas, se hace hincapié en el tratamiento quirúrgico en todo paciente con sintomatología compresiva, dolorosa o gastrointestinal.

#### REFERENCIAS

1. Badger SA, Barclay R, Campbell P, Mole DJ, Diamond T. Management of liver trauma. *World J Surg.* 2009; 33: 2522-2537.
2. Chen BK, Gamagami RA, Kang J, Easter D, Lopez T. Symptomatic post-traumatic cyst of the liver: treatment by laparoscopic surgery. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2001; 11: 41-42.
3. Asuquo M, Nwagbara V, Agbor C, Ootobo F, Omotoso A. Giant simple hepatic cyst: a case report and review of relevant literature. *Afr Health Sci.* 2015; 15: 293-298.
4. Zinner M, Ashley JS. Maingot's abdominal operations. 12th edition. New York: McGraw Hill Professional; 2012.
5. Sharma DD, Shukla AK, Chaturvedi V, Jangid M, Raipuria G. Post traumatic pseudocyst of liver. *JCR.* 2015; 5: 271-273.
6. Chuang JH, Huang SC. Posttraumatic hepatic cyst--an unusual sequela of liver injury in the era of imaging. *J Pediatr Surg.* 1996; 31: 272-274.
7. Sugimoto T, Yoshioka T, Sawada Y, Sugimoto H, Maemura K. Post-traumatic cyst of the liver found on CT scan--a new concept. *J Trauma.* 1982; 22: 797-800.
8. Christopher F. Rupture of the liver. *Ann Surg.* 1936; 103: 461-463.
9. Singh KK, Nizarudeen A, Sulfikar MS, Maheshwaran A, George D. Post-traumatic (haemorrhagic) liver cyst. *Indian J Surg.* 2013; 75: 425-427.
10. Dalal S, Garg P, Rohilla P. Post-traumatic hepatic cyst: an unusual sequel of liver injury. *Internet Journal of Surgery.* 2008; 8: 1-3.
11. Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain.* 2015; 156: 1003-1007.

#### Consideraciones y responsabilidad ética:

**Privacidad de los datos.** De acuerdo a los protocolos establecidos en el centro de trabajo de los autores, éstos declaran que han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes preservando su anonimato. El consentimiento informado del paciente referido en el artículo se encuentra en poder del autor.

**Financiamiento:** No se recibió apoyo financiero para la realización de este trabajo.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en la realización del trabajo.

#### Correspondencia:

**Dr. Daniel Garay-Lechuga**

Cruz Roja Mexicana, I.A.P.  
Juan Luis Vives Núm. 200,  
Col. Los Morales Polanco, 11510,  
Alcaldía Miguel Hidalgo, México.

**E-mail:** daniel\_garay\_@hotmail.com

**ORCID:**

<https://orcid.org/0000-0003-1759-5787>

# Ablación térmica de nervios intercostales por radiofrecuencia para dolor por fracturas costales múltiples

## Radiofrequency ablation of intercostal nerves for pain management in multiple rib fractures

Rocío Torres Méndez,\* Felipe Vega Rivera,† Rafael Acuña Prats‡

### Palabras clave:

Dolor, ablación térmica de nervios intercostales, trauma contuso de tórax.

### Keywords:

Pain, intercostal nerve ablation, blunt thoracic trauma.

### RESUMEN

**Introducción:** El trauma en general y el trauma contuso de tórax en particular continúan formando parte de los problemas más frecuentes que el médico, el cirujano y los sistemas de emergencia tienen que afrontar todos los días. El dolor que experimentan los pacientes suele ser muy intenso, limitando la mecánica respiratoria de manera importante y por consiguiente, complicándose el paciente con frecuencia por atelectasias pulmonares y focos neumónicos al no contar con un buen manejo de secreciones. El objetivo de este artículo es demostrar que el uso de la ablación por radiofrecuencia de los nervios intercostales disminuye el dolor en el paciente con trauma contuso de tórax, mediante la revisión de 12 casos con trauma contuso y fracturas costales múltiples tratados con radiofrecuencia guiada con fluoroscopia, ultrasonido e impedancia para producir ablación térmica de los nervios intercostales involucrados y de esta manera, reducir de manera importante el dolor preoperatorio o postoperatorio asociado a fracturas costales múltiples. **Material y métodos:** Tipo de estudio retrospectivo de 12 pacientes con trauma de tórax contuso y dificultad para ventilar, con una cinemática de: caídas de diferentes alturas (de 10 a 25 m de altura), accidentes automovilísticos, y de motocicleta. Previo consentimiento informado para este tipo de procedimiento y bajo anestesia general e intubación se realizó ablación de nervios intercostales, utilizando fluoroscopia para localizar el nervio intercostal involucrado proximal a la fractura, se corroboró la correcta posición de la aguja mediante impedancia, estimulación motora y sensitiva. Se efectuó ablación a 60 °C durante un minuto por cada nervio empleando el equipo NeuroTherm NT 1100 (marca registrada). Variables: cualitativas descriptivas: edad, sexo, cinemática del trauma. Variables en estudio: dolor a la ventilación preablación y postablación, medidas mediante escala numérica de dolor (END), dolor a la espiración preablación y postablación. Variables cuantitativas: número de costillas

### ABSTRACT

**Introduction:** Trauma continues to be a major problem that is confronted daily by doctors, surgeons and the emergency systems in general, particularly in blunt thoracic trauma. The pain that the patients have usually is severe restricting in an important way the ventilation and furthermore it generally produces lung atelectasis and pneumonia because the patients can't move lung secretions. The main objective of this article is to show that the use of intercostals nerve ablation diminishes the pain of the patient with blunt thoracic trauma by the review of the first 12 cases of blunt thoracic trauma with multiples rib fractures treated with radiofrequency ablation of the intercostal nerves guided by fluoroscopy or ultrasound and electric impedance in order to diminish the pain before or after surgery. **Material and methods:** It was a retrospective study of 12 patients with blunt thoracic trauma who had difficulties with the ventilation because of the intensity of the pain. The cause of the trauma were car and motorcycle accidents, falls from different heights (10-25 m). The patients had general anesthesia and intubation before the procedure followed by ablation of the intercostal nerves proximal to the rib fracture guided by fluoroscopy or ultrasound and impedance. The correct placement of the needle was done by electric impedance and motor and sensory stimulations. The nerve ablation of the intercostals nerves of the rib fractures were done with 60 °C for one minute for each nerve using the NeuroTherm NT 1100 (registered marc). Variables: qualitative variables used for description of the population was accomplished by age, gender, mechanism of the trauma. Pain intensity was measured by the quantitative pain number scale before and after the treatment and with exhalation, before and after treatment, quantitative variables studied: number of rib fractured, injured severity scale score, and revised trauma score, morphine use in mg before and after the treatment description of the result

\* Jefa de la Clínica de Dolor.

† Cirujano de los equipos de Trauma. Coordinador del Centro de Enseñanza e Investigación.

‡ Cirujano General y Endoscopista de la Clínica de Dolor.

Hospital Ángeles Lomas. Ciudad de México, México.

Recibido: 21/02/2019  
Aceptado: 05/02/2020



**Citar como:** Torres MR, Vega RF, Acuña PR. Ablación térmica de nervios intercostales por radiofrecuencia para dolor por fracturas costales múltiples. Cir Gen. 2020; 42(1): 24-30. doi: 10.35366/92708

fracturadas, calificación del *Injury Severity Score* (ISS) y *Revised Trauma Score* (RTS). Variables cuantitativas del estudio: consumo de morfina en mg preablación y postablación. Descripción de las variables mediante: media y desviación estándar. **Resultados:** Disminución del dolor a la espiración en 70%, así como del consumo de opioides en 70.8%. Complicaciones: alodinia leve y pasajera en 41.2% de los casos controlada con gabapentinoides durante dos semanas. **Conclusión:** La ablación térmica de nervios intercostales por radiofrecuencia en trauma contuso de tórax es útil, disminuye el dolor en forma significativa y permite mejor ventilación con menor consumo de analgésicos. Esta técnica podría perfilarse como un nuevo estándar de oro en el control del dolor en trauma torácico severo.

by average and standard deviation. **Results:** Pain intensity was diminished in 70%, and the daily morphine consumption was also diminished in 70.8%. Alodine as a complication of the treatment was found in a 41.2% of the cases and was easily controlled with gabapentinoids for two weeks. **Conclusion:** The use of intercostal nerve ablation with radiofrequency in thoracic blunt trauma is effective and safe. It controls the pain significantly and improves the ventilation of the patient diminishing the morphine consumption. This technique could become the new gold standard in the treatment of pain in the severe thoracic blunt trauma.

## INTRODUCCIÓN

El trauma es un problema de salud pública a nivel mundial y una de las principales causas de mortalidad en todos los grupos etarios. El dolor en trauma con frecuencia requiere opiáceos y no es raro que se encuentre subtratado.

En particular el trauma contuso de tórax es un problema frecuente, ya sea por accidentes automovilísticos al no usar el cinturón de seguridad, motocicleta, caídas de bicicleta, o de altura y atropellamiento. Son frecuentes las fracturas costales múltiples, las cuales pueden ir acompañadas de hemoneumotórax o inclusive de tórax inestable. Independientemente del riesgo que estas patologías pueden representar para la vida del paciente, una vez que se resuelven en la evaluación inicial según el protocolo *Advanced Trauma Life Support* (ATLS) del Colegio Americano de Cirujanos, el dolor persiste. Un dolor por lo regular muy intenso, de nueve y 10 en la **escala numérica del dolor**, que se intensifica a la inspiración profunda y que limita de manera importante la mecánica ventilatoria del enfermo retardando el tiempo de extubación en las unidades de terapia intensiva debido al dolor a la inspiración y al mal manejo de secreciones al no poder expectorar.

Este dolor necesita por lo regular dosis altas de opiáceos con los efectos colaterales que esto implica como náusea, vómito, cefalea, depresión respiratoria, sedación del enfermo y delirio, pudiendo además enmascarar otras lesiones como traumatismo

craneoencefálico, trauma contuso de abdomen y síndrome compartimental, que no es raro que coincidan las tres entidades en esta cinemática de trauma.

Desde 1945 el bloqueo de nervios torácicos se ha utilizado para disminuir el dolor por trauma torácico. Durante la Segunda Guerra Mundial fue un recurso valioso para reducir el dolor de las costillas fracturadas.<sup>1,2</sup>

Sin embargo, aunque la infiltración de anestésicos a los nervios intercostales afectados producía alivio importante del dolor y reducción de los analgésicos, era de corta duración.<sup>3,4</sup>

La instalación de un catéter peridural con infusión continua de opiáceos mejoró la analgesia de estos pacientes; sin embargo, presentaba el problema de la movilización de un enfermo politraumatizado para poder llevarla a cabo, además de la hipotensión asociada que podía aparecer a la infusión continua por vasodilatación asociada en pacientes hemodinámicamente inestables o con traumatismo craneoencefálico agravando el estado de choque y disminuyendo la perfusión cerebral.<sup>5,6</sup>

La radiofrecuencia actúa al producir ablación térmica del nervio intercostal involucrado mediante una aguja que se coloca en el canal subcostal guiado, ya sea por ultrasonido o fluoroscopia.<sup>7-10</sup>

Este daño permanente del nervio intercostal permite una importante analgesia, puede realizarse con el paciente en decúbito dorsal sin necesidad de cambios de posición e inclusive dentro de las unidades de terapia intensiva si

se utiliza como guía el ultrasonido, además la analgesia es permanente, lo que permite al paciente una buena mecánica respiratoria, previene atelectasias pulmonares o neumonía y disminuye el uso de analgésicos.<sup>11-15</sup>

Con base en lo anterior se comenzó a realizar radiofrecuencia de los nervios intercostales en nuestro hospital para el tratamiento del dolor y mejorar la mecánica respiratoria en los pacientes con trauma contuso de tórax. Este trabajo surge de la necesidad de poder controlar el dolor severo que presentan los pacientes y cómo mejorar su mecánica respiratoria para una extubación temprana; y se ha perfilado como una opción al tratamiento médico y quirúrgico tradicional del paciente en nuestro hospital.

El objetivo de este artículo es describir la serie de casos tratados mediante este método en el Hospital Ángeles Lomas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron los expedientes físicos y, en su caso, electrónicos de manera retrospectiva de los pacientes con trauma contuso de tórax que fueron tratados con radiofrecuencia de nervios intercostales en el Hospital Ángeles Lomas de enero de 2006 a agosto de 2018. Durante este periodo se trataron con esta técnica 12 pacientes, previo consentimiento informado del paciente y/o de su familia para la técnica de ablación térmica de nervios in-

tercostales, además de los correspondientes consentimientos informados para otros tipos de tratamiento quirúrgico que el paciente ameritara, con trauma contuso de tórax y fracturas costales múltiples.

Los pacientes fueron reanimados de acuerdo al protocolo del ATLS. Posterior a su estabilización y habiéndose tratado lesiones prioritarias de otros órganos, (de 24 a 72 horas después) los pacientes fueron sometidos a radiofrecuencia en sala de fluoroscopia, previa intubación, o mediante control ultrasonográfico en la misma unidad de terapia intensiva.

Se utilizaron agujas para termoablación marca NeuroTherm, modelo Simplicity III, marca registrada. Se localizó el nervio intercostal involucrado proximal a la fractura, se corroboró la correcta posición de la aguja mediante impedancia, estimulación motora y sensitiva y se realizó la ablación de los nervios intercostales a 60 °C durante un minuto por cada nervio utilizando el equipo NeuroTherm NT 1100 (*Figura 1*).

Se evaluó el dolor mediante la **escala numérica del dolor**. Al reposo con respiración superficial y a la espiración prerradiofrecuencia y postradiofrecuencia. De manera indirecta la intensidad del dolor también se midió a través del consumo diario de opiáceos. Todos los pacientes se encontraban conscientes al evaluar el dolor.

Para poder medir el consumo de opiáceos prerradiofrecuencia y postradiofrecuencia se documentaron los mg de morfina administrados por vía endovenosa en 24 horas que requirió cada paciente. En los casos que no se utilizó morfina se convirtieron a mg de morfina buscando la equivalencia de los otros opiáceos a morfina con objeto de poder unificar y comparar el consumo diario de morfina pretratamiento y postratamiento.

## RESULTADOS

Durante este periodo se trataron con esta técnica 12 pacientes con trauma contuso de tórax y fracturas costales múltiples. Cinco pacientes femeninos y siete masculinos, con rango de edad de 28 a 76 con un promedio de 57.5 años, con la siguiente cinemática de trauma:



**Figura 1:** Control fluoroscópico de ablación por radiofrecuencia de intercostales en fracturas costales múltiples.

seis accidentes automovilísticos, dos de moto y cuatro caídas (de su propia altura, 10 y 25 m), con un rango de costillas fracturadas de tres a 10 y un promedio de seis. La intensidad del traumatismo se graduó mediante la escala combinada de trauma score y con el índice de severidad de las lesiones (TRISS) de la Asociación Americana de Cirugía de Trauma con un rango de 1.1 a 49.7, una media de 11.71 y una desviación estándar de 13.12 puntos. Se calificó a los pacientes con trauma contuso como severo utilizando estas escalas de 1 a 12 (8.3%).



**Figura 2:** Fracturas costales múltiples por trauma contuso, tercera a décima costillas hemitórax derecho. Tomografía con reconstrucción ósea.

Los 12 pacientes tuvieron una media de costillas fracturadas de 5.75 con una desviación estándar de 2.18. Se midió el dolor al reposo con respiración superficial y a la espiración (*Figura 2*).

El dolor al reposo con respiración superficial antes de la radiofrecuencia tuvo una media de 7.6 puntos en la escala numérica con una desviación estándar de 2.18 puntos. Posterior a la ablación de los nervios intercostales la media fue de 2.08 con una desviación estándar de 1.73 en la escala numérica del dolor. El dolor a la espiración se midió antes de la radiofrecuencia con una media de 9.75 y una desviación estándar de 0.62 y posterior a la misma con una media de 2.75 y una desviación estándar de 1.36 utilizando esta escala.

La dosis en mg por día de opiáceos equivalente a morfina administrada por vía intravenosa antes de la radiofrecuencia tuvo una media de 26.67 mg en 24 horas con una desviación estándar de 10.5 mg y posterior a la radiofrecuencia fue de 7.79 mg en 24 horas con una desviación estándar de 0.28 (*Tabla 1*).

El dolor disminuyó en 70% postradiofrecuencia al reposo, a la espiración también en 70%, y el consumo de opiáceos en mg por 24 horas se redujo en 70.8%.

Las complicaciones observadas de la técnica de radiofrecuencia fueron de alodinia leve y pasajera en 41.2% de los enfermos que se controlaron con gabapentinoides cada ocho horas

**Tabla 1:** Evaluación de dolor postablación y consumo de morfina (N = 12).

Variable	Femenino	Masculino	Total
	Media ± DE	Media ± DE	Media ± DE
Número de costillas rotas	5.4 ± 2.70	6.00 ± 1.91	5.75 ± 2.18
Dolor (EVA) reposo c/respiración superficial PreAbx DRSPA	7.2 ± 2.39	7.71 ± 2.36	7.50 ± 2.28
Dolor (EVA) reposo c/respiración superficial PostAbx DRSPA	2.6 ± 1.52	1.71 ± 1.89	2.08 ± 1.73
Dolor (EVA) espiración normal PreAbx DEPA	10.0 ± 0.00	9.57 ± 0.79	9.75 ± 0.62
Dolor (EVA) espiración normal PostAbx DEPOA	3.0 ± 1.22	2.57 ± 1.51	2.75 ± 1.36
Dosis/día mg opioide equivalente a morfina PreAbx DO = M	25.8 ± 13.40	27.29 ± 12.85	26.67 ± 12.49
Mín.-máx.	10-40	10-50	10-50
Dosis opioide (mg) equivalente a morfina PostAbx DO = M PosA	7.8 ± 6.11	7.79 ± 10.30	7.79 ± 8.45
Mín.-máx.	0-16.5	0-28	0-28



durante dos semanas. No hubo complicaciones graves ni mortalidad en esta serie. En algunos casos se combinó la fijación de las costillas fracturadas además de la ablación térmica de los intercostales transoperatoria cuando el paciente presentaba tórax inestable o desplazamiento de las costillas.

Las complicaciones atribuidas a esta técnica fueron menores principalmente por alodinia leve y pasajera en 41.2% de los casos controlada con gabapentinoides a dosis bajas durante dos semanas. No hubo ningún caso de neumotórax postablación ni de mortalidad en esta serie.

## DISCUSIÓN

El dolor es considerado en la actualidad como el quinto signo vital y el alivio del mismo ya se considera un derecho fundamental del paciente a nivel internacional, decretado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como uno de los derechos humanos y se incurre en una falta grave de la ética profesional al no tratar o subtratar el dolor del enfermo.

El manejo del dolor en el paciente traumatizado es un reto. La evaluación inicial y el tratamiento de lesiones que ponen en riesgo la vida o la extremidad tienen prioridad y el inicio de la analgesia frecuentemente se pospone hasta que el paciente está estable. El tratamiento de primera línea para el paciente traumatizado son los opiáceos en dosis bajas administrados de manera intravenosa. Son rápidos, efectivos y están indicados en el dolor severo. Sin embargo, existen múltiples razones por las que el paciente traumatizado recibe una analgesia insuficiente: los médicos oponen resistencia a administrar opiáceos por vía sistémica debido al temor de agravar la inestabilidad hemodinámica o la depresión respiratoria con pérdida de la vía aérea. Además, en los pacientes con traumatismo craneoencefálico les preocupa el enmascaramiento del cuadro clínico o producir delirio, en particular en los pacientes de edad avanzada, lo cual puede confundir el cuadro clínico del traumatismo craneoencefálico, además de que se necesitan evaluaciones frecuentes del paciente sin sedación y no se puede estimar si el paciente realmente se está deteriorando.<sup>16,17</sup>

Otra de las razones por las que los pacientes reciben oligoanalgesia es porque es difícil medir el dolor en trauma debido a que a menudo los pacientes están intubados y con ventilación mecánica asistida y no se puede establecer una comunicación.<sup>18</sup>

Con base en lo anterior, la analgesia multimodal y en particular la analgesia regional como la ablación por radiofrecuencia reducen de manera importante los requerimientos de opiáceos, acortando la estancia en la unidad de terapia intensiva, salas de emergencia, recuperación, y disminuyen los efectos adversos de estos medicamentos como: náusea, vómito, cefalea, depresión respiratoria, delirio, vasodilatación con hipotensión, constipación, prurito, inmunodepresión y el requerir de mayor número de personal para su vigilancia y monitorización.

En esta serie de casos fue evidente cómo la radiofrecuencia de los nervios intercostales redujo de manera importante el consumo de morfina en mg por 24 horas (70.8%) al producir una analgesia de alta calidad que es específica para la pared torácica, y por lo tanto, sin efectos sistémicos.

En nuestros pacientes el dolor con la ablación de los nervios intercostales mediante radiofrecuencia disminuyó de un dolor severo 7-10 media de 7.5 puntos a la ventilación superficial en escala numérica del dolor, a un dolor de 2-4 con media de 2, siendo un dolor leve y atribuido a que también existen otras causas de dolor en el trauma de tórax independientes de las fracturas costales. Lo anterior representó un alivio aproximado de 70% en la mayoría de los casos al ser posible manejarlos sin opiáceos con otro tipo de analgésicos, lo que fue de gran ayuda para la unidad de terapia intensiva al poder extubar de manera más temprana a los enfermos por tener una mucho mejor mecánica respiratoria, logrando realizar una inspiración y espiración más profundas y por consiguiente, un mejor manejo de secreciones de la vía aérea y menos posibilidades de complicarse con atelectasia pulmonar y neumonía.

Los resultados observados en nuestro estudio están en concordancia con la literatura mundial al observar una reducción importante del consumo de morfina diaria.<sup>15,19</sup>

## CONCLUSIÓN

El trauma es un problema de salud pública a nivel mundial y una de las principales causas de mortalidad en todos los grupos etarios. El dolor que produce particularmente el trauma contuso de tórax es intenso, por lo regular requiere de opiáceos y no es raro que por diversas razones se encuentre subtratado.

La ablación térmica de los nervios intercostales por radiofrecuencia en trauma contuso de tórax con fracturas costales múltiples y tórax inestable es útil y segura para el tratamiento de los pacientes. En esta serie de casos fue evidente cómo la radiofrecuencia de los nervios intercostales disminuyó de manera importante el consumo de morfina en mg por 24 horas (70.8%) al producir una analgesia de alta calidad que es específica para la pared torácica y por lo tanto, sin efectos secundarios.

Esta técnica reduce el dolor en forma significativa y permite mejor ventilación con menor consumo de otros analgésicos.

La ablación térmica de los nervios intercostales puede perfilarse como un nuevo estándar de oro en el control del dolor en trauma torácico severo. Se requieren estudios más amplios con mayor número de pacientes para continuar validando estas conclusiones iniciales.

## REFERENCIAS

- Engel AJ. Utility of intercostal nerve conventional thermal radio frequency ablation in the injured worker after blunt trauma. *Pain Physician*. 2012; 15: E711-E718.
- Fagevik-Olsén M, Slobod M, Klarin L, Caragounis EC, Pazoiki D, Granhed H. Physical function and pain after surgical or conservative management of multiple rib fractures - a follow-up study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2016; 24: 128.
- VanSonnenberg E, Shankar S, Morrison PR, Nair RT, Silverman SG, Jaklitsch MT, et al. Radiofrequency ablation of thoracic lesions: part 2, initial clinical experience--technical and multidisciplinary considerations in 30 patients. *AJR Am J Roentgenol*. 2005; 184: 381-390.
- Samson PC, Fitzpatrick LJ. Intercostal nerve block: its rôle in the management of thoracic casualties. *Cal West Med*. 1945; 62: 254-256.
- Joshi GP, Bonnet F, Shah R, Wilkinson RC, Camu F, Fischer B, et al. A systematic review of randomized trials evaluating regional techniques for postthoracotomy analgesia. *Anesth Analg*. 2008; 107: 1026-1040.
- Cohen SP, Sireci A, Wu CL, Larkin TM, Williams KA, Hurley RW. Pulsed radiofrequency of the dorsal root ganglia is superior to pharmacotherapy or pulsed radiofrequency of the intercostal nerves in the treatment of chronic postsurgical thoracic pain. *Pain Physician*. 2006; 9: 227-235.
- Bogduk N. Pulsed radiofrequency. *Pain Med*. 2006; 7: 396-407.
- Chua NH, Vissers KC, Sluijter ME. Pulsed radiofrequency treatment in interventional pain management: mechanisms and potential indications-a review. *Acta Neurochir (Wien)*. 2011; 153: 763-771.
- Govind J, King W, Bailey B, Bogduk N. Radiofrequency neurotomy for the treatment of third occipital headache. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2003; 74: 88-93.
- Bogduk N, Holmes S. Controlled zygapophysial joint blocks: the travesty of cost-effectiveness. *Pain Med*. 2000; 1: 24-34.
- Kerr-Valentic MA, Arthur M, Mullins RJ, Pearson TE, Mayberry JC. Rib fracture pain and disability: can we do better? *J Trauma*. 2003; 54: 1058-1063; discussion 1063-1064.
- Gekht G, Nottmeier EW, Lamer TJ. Painful medial branch neuroma treated with minimally invasive medial branch neurectomy. *Pain Med*. 2010; 11: 1179-1182.
- Manchikanti L, Pampati V, Damron KS, McManus CD, Jackson SD, Barnhill RC, et al. A randomized, prospective, double-blind, placebo-controlled evaluation of the effect of sedation on diagnostic validity of cervical facet joint pain. *Pain Physician*. 2004; 7: 301-309.
- Atlas SJ, Tosteson TD, Blood EA, Skinner JS, Pransky GS, Weinstein JN. The impact of workers' compensation on outcomes of surgical and nonoperative therapy for patients with a lumbar disc herniation: SPORT. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010; 35: 89-97.
- Gadsden J, Warlick A. Regional anesthesia for the trauma patient: improving patient outcomes. *Local Reg Anesth*. 2015; 8: 45-55.
- Cortés F, Buitrago F. Trauma de tórax. *Rev Fac Med*. 2000; 48: 35-44.
- Martínez Casas I, Amador Marchante MA, Paduraru M, Fabregues Olea AI, Nolasco A, Medina JC. Thorax trauma severity score: is it reliable for patient's evaluation in a secondary level hospital? *Bull Emerg Trauma*. 2016; 4: 150-155.
- Yeying G, Liyong Y, Yuebo C, Yu Z, Guangao Y, Weihui M, et al. Thoracic paravertebral block versus intravenous patient-controlled analgesia for pain treatment in patients with multiple rib fractures. *J Int Med Res*. 2017; 45: 2085-2091.
- Kim YJ, Cho HM, Yoon CS, Lee CK, Lee TY, Seok JP. Thoracic epidural anesthesia and analgesia (TEA) in patients with rib fractures. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg*. 2011; 44: 178-182.

**Consideraciones y responsabilidad ética:** Privacidad de los datos. De acuerdo a los protocolos establecidos en el centro de trabajo de los autores, éstos declaran que han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes preservando su anonimato. El consentimiento informado del paciente referido en el artículo se encuentra en poder del autor.

**Financiamiento:** No se recibió apoyo financiero para la realización de este trabajo.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en la realización del trabajo.

*Correspondencia:*

**Dr. Rafael Acuña Prats**

**E-mail:** acunaprats@gmail.com

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)



# Ruptura hepática en el síndrome de HELLP. Revisión del tratamiento quirúrgico

## Hepatic rupture in HELLP syndrome: Surgical management guide

José Cruz-Santiago,<sup>\*†</sup> Guillermo Meza-Jiménez,<sup>‡</sup> Ernesto Alonso Ayala-López,<sup>§</sup>  
José Arturo Velázquez-García,<sup>||</sup> Pedro Iván Moreno-Ley,<sup>‡,¶</sup> Arlette Robledo-Meléndez,<sup>‡</sup>  
Eunice Nayeli Rivera-Luna,<sup>\*\*</sup> Lorena Noriega-Salas<sup>‡</sup>

### Palabras clave:

Síndrome de HELLP,  
ruptura hepática,  
hematoma hepático,  
preeclampsia,  
hepatectomía.

### Keywords:

HELLP syndrome,  
hepatic rupture,  
liver hematoma,  
preeclampsia,  
hepatectomy.

### RESUMEN

**Introducción:** La ruptura hepática en síndrome de HELLP es una complicación que resulta mortal para el binomio madre-hijo hasta en un 80% de los casos. Múltiples opciones terapéuticas se han descrito, tales como empaquetamiento hepático, resecciones segmentarias, e incluso trasplante hepático para casos severos. **Caso clínico:** Mujer de 32 años con síndrome de HELLP, se realiza cesárea encontrándose hematoma subcapsular hepático en lóbulo izquierdo, inicialmente se realizó empaquetamiento hepático y ligadura de la arteria hepática común, y hepatectomía izquierda como manejo definitivo. **Discusión y conclusiones:** El caso reportado fue tratado exitosamente mediante diversos métodos quirúrgicos. El reconocimiento temprano de esta complicación, el manejo quirúrgico agresivo y el apoyo multidisciplinario son las bases para disminuir la morbilidad y mortalidad.

### ABSTRACT

**Introduction:** Hepatic rupture in HELLP syndrome is a deadly complication for the mother-child binomial. Multiple therapeutic options have been described, such as hepatic packing, segmental resections, and even liver transplantation for severe cases. **Clinical case:** In a 32-year-old female with HELLP syndrome, a cesarean section was performed, hepatic subcapsular hematoma was found in the left lobe, initially liver packing and ligation of the common hepatic artery was done, and left hepatectomy was performed as a definitive management, with adequate evolution. **Discussion and conclusions:** The reported case was successfully treated by various surgical methods. The early recognition of this complication, aggressive surgical management and multidisciplinary support are bases to reduce morbidity and mortality.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de HELLP recibe este nombre por las entidades clínicas que lo conforman: hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetopenia (las siglas corresponden a los términos en inglés *hemolysis, elevated liver enzyme levels, and low platelet levels*). Fue descrito inicialmente en 1982 y representa una forma severa de preeclampsia, la cual bioquímicamente se caracteriza por hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas y plaquetopenia.<sup>1</sup> Tiene una frecuencia de 0.17 a 0.85% de todos los

embarazos y su presentación es más común en mujeres multigestas, de raza caucásica y en mujeres de edad avanzada.<sup>2</sup> Entre las complicaciones reportadas secundarias a este síndrome se encuentran el desarrollo de hemorragia cerebral, insuficiencia renal, edema pulmonar y ruptura hepática, las cuales ocurren en 12.5 a 65% de todos los casos.<sup>3</sup>

Los síntomas de ruptura de un hematoma hepático en este síndrome son principalmente la presencia de epigastralgia persistente o dolor en barra en cuadrante superior derecho del abdomen, acompañado de choque hipovo-

\* Jefe del Departamento de Trasplantes.  
† Cirujano de Trasplante.  
‡ Director General.  
§ Director Médico.  
¶ Hospital de Especialidades de Veracruz.  
\*\* Nefróloga.

Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México.

Recibido: 18/02/2018  
Aceptado: 26/03/2019



**Citar como:** Cruz-Santiago J, Meza-Jiménez G, Ayala-López EA, Velázquez-García JA, Moreno-Ley PI, Robledo-Meléndez A, et al. Ruptura hepática en el síndrome de HELLP. Revisión del tratamiento quirúrgico. Cir Gen. 2020; 42(1): 31-37. doi: 10.35366/92709

lémico; la resolución del embarazo en estos casos es expedita.<sup>4</sup>

La formación y ruptura de un hematoma subcapsular a nivel hepático representa uno de los eventos más graves para la madre y el producto, el índice de morbilidad es muy elevado, por lo que la mayor parte de los casos requieren un manejo quirúrgico oportuno, agresivo y multidisciplinario. La incidencia de estas complicaciones varían entre 1:40,000 a 1:250,000 embarazos.<sup>5</sup> La ruptura espontánea del hematoma subcapsular puede presentar sangrado profuso intraperitoneal, poniendo en riesgo la vida de la paciente; dicha entidad se asocia a una mortalidad materna de 60 a 80% y la fetal de 56 a 75%.<sup>6</sup> En México, fueron reportadas 79 muertes maternas por ruptura hepática, por Vitelio Velasco en un periodo de 15 años.

Se presenta el caso de una mujer con síndrome de HELLP, la cual cursó con ruptura de hematoma subcapsular hepático y choque hipovolémico severo tratada de manera exitosa en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 32 años con antecedentes obstétricos de tres gestas, dos productos obtenidos por operación cesárea, así como nefrectomía de donación en el año 2011, cursando su tercer embarazo con 34 semanas de gestación aparentemente normal, inicia padecimiento 48 horas previas al ingreso a nuestro centro hospitalario con cuadro clínico caracterizado por dolor abdominal en región epigástrica, diaforesis y elevación de las cifras tensionales, tratada de forma inicial por facultativo con hidralazina, a las 24 horas del inicio del cuadro clínico se agregan náusea y vómito con persistencia de la elevación en las cifras tensionales y hallazgo de plaquetopenia, motivo por el cual se envía a hospital de segundo nivel en donde se diagnostica cuadro de preeclampsia severa y síndrome de HELLP.

A su ingreso, se encuentra con hipertensión de difícil control con tensiones arteriales medias que oscilaban entre 100 y 120 mmHg; los laboratorios iniciales reportados fueron los siguientes: hemoglobina de 10 g/dl, hematocri-

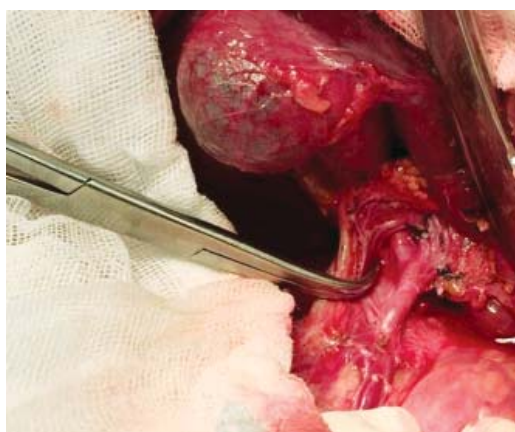
to 32%, con esquistocitos en el frotis, plaquetas 99,000 mm<sup>3</sup>, AST 402 U/L, ALT 32 U/L, ácido úrico 4.8 mg/dl, fosfatasas alcalinas 108 U/L; el examen general de orina se reportó como patológico, con proteínas de 400 mg/dl, y leucocitos incontables.

Se realiza USG obstétrico encontrándose producto único vivo con frecuencia cardíaca fetal de 140 latidos por minuto; se realizó operación cesárea de urgencia, obteniéndose producto único vivo y hallazgo de hematoma hepático subcapsular de aproximadamente 10 x 10 cm, por lo cual se realiza laparotomía exploradora en el mismo evento quirúrgico, con empaquetamiento hepático, con una hemorragia de 1,500 ml, ingresando posteriormente a la Unidad de Cuidados Intensivos hemodinámicamente estable, con presión arterial media superior a 70 mmHg. A las dos horas presentó choque hipovolémico, hipotensión arterial, con evidencia de sangrado, hemoglobina de 5.5 g/dl y plaquetas de 80,000 mm<sup>3</sup>, se realiza nueva exploración quirúrgica encontrándose hemoperitoneo de 1,000 ml y hemorragia hepática a nivel de ligamento redondo e intersección de ambos lóbulos, llevando a cabo nuevo empaquetamiento, reportándose durante el procedimiento sangrado de 1,000 ml. La paciente reingresa nuevamente a la Unidad de Cuidados Intensivos, hasta este momento contabilizándose transfusión de seis concentrados eritrocitarios, 10 bolsas de plasma fresco congelado y seis aféresis plaquetarias; se decide su envío a tercer nivel de atención ingresando a nuestro centro hospitalario en mal estado general, con apoyo mecánico ventilatorio, tensión arterial de 89/58 mmHg y hemoglobina reportada en gasometría arterial de 5 g/dl, así como datos de coagulopatía por consumo. Ingresa de forma directa a quirófano con hallazgos de hemoperitoneo de 1,500 ml y hematoma hepático subcapsular roto en lóbulo izquierdo grado III, se realiza ligadura de la arteria hepática común y arteria hepática izquierda accesoria, así como empaquetamiento hepático con cuatro compresas (*Figura 1*), se transfunden en el transoperatorio tres unidades de plasma fresco y cinco de concentrados eritrocitarios.

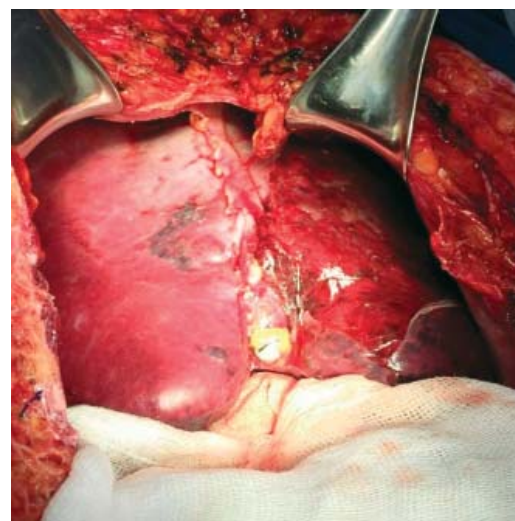
La paciente es trasladada a la Unidad de Cuidados Intensivos estable con presión arterial media de 70 mmHg, se realiza des-

empaquetamiento hepático a las 48 horas sin evidencia de sangrado activo, apreciándose hígado con adecuada consistencia, coloración, turgencia y con hematoma limitado (*Figura 2*). Veinticuatro horas después se retira el apoyo ventilatorio mecánico sin complicaciones, presentando adecuada evolución con tolerancia de la dieta, drenajes sin evidencia de sangrado activo; los exámenes de laboratorio a los siete días con hemoglobina de 11 g/dl, plaquetas de 332,000 y tiempos de coagulación dentro de parámetros normales, pruebas de funcionamiento hepático dentro de parámetros normales. Es egresada de la Unidad de Cuidados Intensivos estable, a los nueve días del postoperatorio presenta fiebre persistente, se realiza control tomográfico localizando amplia zona de necrosis en lóbulo hepático izquierdo y hematoma intraparenquimatoso de 15 x 10 centímetros (*Figura 3*), motivo por el cual se realiza nueva laparotomía exploradora con hallazgo de lóbulo hepático izquierdo necrótico y hematoma extenso de 1,500 ml (*Figura 4*); se realiza evacuación del hematoma, hepatectomía izquierda (*Figura 5*).

Posteriormente, la evolución es favorable y se egresa a los 10 días con control tomográfico normal, plaquetas dentro de parámetros normales, pruebas de función hepática sin alteraciones, la proteinuria disminuyó hasta 50 mg/dl. La paciente continuó seguimiento por parte de nefrología, presentando completa



**Figura 1:** Disección del hilio hepático con ligadura de la arteria hepática común y arteria hepática izquierda accesoria.



**Figura 2:** Aspecto del hígado durante el desempaquetamiento (48 horas después), sin evidencia de sangrado activo, con hematoma limitado.

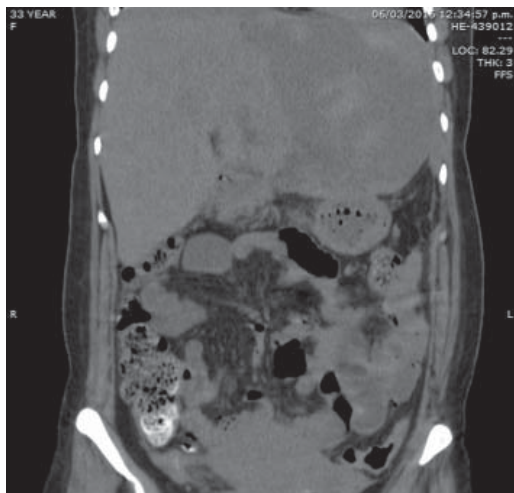
recuperación de la función renal, y sin eventos posteriores de hipertensión arterial.

## DISCUSIÓN

La ruptura hepática en el síndrome de HELLP es una complicación rara con una elevada mortalidad, la cual compromete la vida del binomio madre-hijo. Inicialmente descrita por Abercrombie en 1844; se presenta clínicamente con un cuadro de dolor abdominal predominantemente en el hipocondrio derecho o en epigastrio, dolor a nivel del hombro derecho, náusea, vómito y datos de choque hipovolémico.<sup>4</sup> La ruptura hepática se puede presentar antes, durante o posterior al parto.

La causa de la formación de hematomas subcapulares e intrahepáticos en el síndrome de HELLP aún no es bien conocida, se ha demostrado que las pacientes con cuadros de eclampsia desarrollan áreas de necrosis y depósitos de fibrina en los sinusoides hepáticos, causando obstrucción al flujo sanguíneo y distensión hepática, lo cual provoca dolor epigástrico y en hipocondrio derecho;<sup>7</sup> el tejido hepático cicatrizante en estos casos tiene mayor riesgo de sufrir ruptura debido a la elevación de la tensión arterial característica de este síndrome, formándose un hematoma subcapsular, el cual tiende a

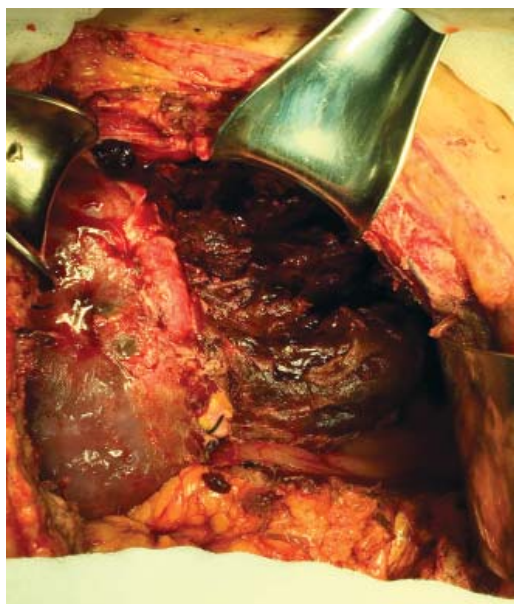




**Figura 3:** Control tomográfico a los nueve días con datos de necrosis en lóbulo hepático izquierdo y hematoma intraparenquimatoso de 15 x 10 centímetros.



**Figura 5:** Aspecto del remanente hepático posterior a la realización de hepatectomía izquierda.



**Figura 4:** Laparotomía exploradora a los nueve días de la cirugía con lóbulo hepático izquierdo necrótico y hematoma extenso de 1,500 ml.

romperse fácilmente ante cualquier traumatismo o a la misma expansión del hematoma.<sup>6</sup>

La formación del hematoma es más frecuente en el lóbulo hepático derecho; en un estudio realizado por Henny y colaboradores en donde se incluyeron a 75 pacientes con pre-

sencia de hematomas hepáticos, se encontró que en 75% de los casos el hematoma estaba en el lóbulo derecho, 11% en el lóbulo izquierdo y 14% en ambos lóbulos.<sup>7</sup>

El manejo de esta complicación requiere de la sospecha clínica, así como de un diagnóstico temprano y tratamiento agresivo. El diagnóstico debe incluir, además de los exámenes de laboratorio dirigidos a monitorizar las alteraciones propias del síndrome de HELLP (biometría hemática, pruebas de coagulación y de función hepática), estudios de imagen que nos ayuden a determinar el tamaño del hematoma y la cantidad de líquido libre intraabdominal. El ultrasonido es el estudio de elección en la mayoría de los casos, la tomografía computarizada tiene una gran sensibilidad para determinar estas alteraciones; sin embargo, no está indicada como primer estudio en las pacientes que cursan con inestabilidad hemodinámica.

La interrupción del embarazo es parte importante del tratamiento al eliminar el estímulo placentario, por lo cual se deben de iniciar maduradores pulmonares en pacientes con embarazos menores a 34 semanas de gestación

y preeclampsia severa, es esencial el control de la presión arterial.<sup>4</sup>

Se han descrito pocos informes de manejo no quirúrgico en casos de hematomas hepáticos pequeños y contenidos, en los cuales se debe realizar un monitoreo estricto de la evolución del hematoma mediante control radiológico, este tipo de tratamiento únicamente está indicado en pacientes con estabilidad hemodinámica y sin coagulopatía.<sup>8,9</sup> La cirugía es el procedimiento de elección, ya que se asocia con una mejor sobrevida, el refinamiento de las técnicas quirúrgicas ha provocado una disminución de la mortalidad con un 30% descrito en algunas series actuales.<sup>5</sup>

Las opciones quirúrgicas descritas incluyen el empaquetamiento hepático, manejo con selladores de fibrina, sutura directa del tejido hepático dañado, ligadura o embolización de la arteria hepática, lobectomía hepática, trasplante hepático ortotópico, o una combinación de estos procedimientos.<sup>10</sup> Las pacientes deben ser tratadas en un centro con experiencia en trauma hepático o por cirujanos especialistas en cirugía hepática y trasplante.

El empaquetamiento hepático por medio de compresas no siempre garantiza buenos resultados ya que las pacientes cursan con plaquetopenia; es importante para realizar un correcto empaquetamiento la completa movilización del hígado, mediante la sección de sus ligamentos. Se debe tener cuidado en casos con hematoma subcapsular contenido, ya que se puede provocar la avulsión de la cápsula hepática.

El control local de la hemorragia hepática, mediante uso de agentes hemostáticos o sutura de la superficie hepática sangrante, tiene un valor limitado con un bajo porcentaje de éxito sobre todo en casos de hematomas extensos.<sup>11</sup>

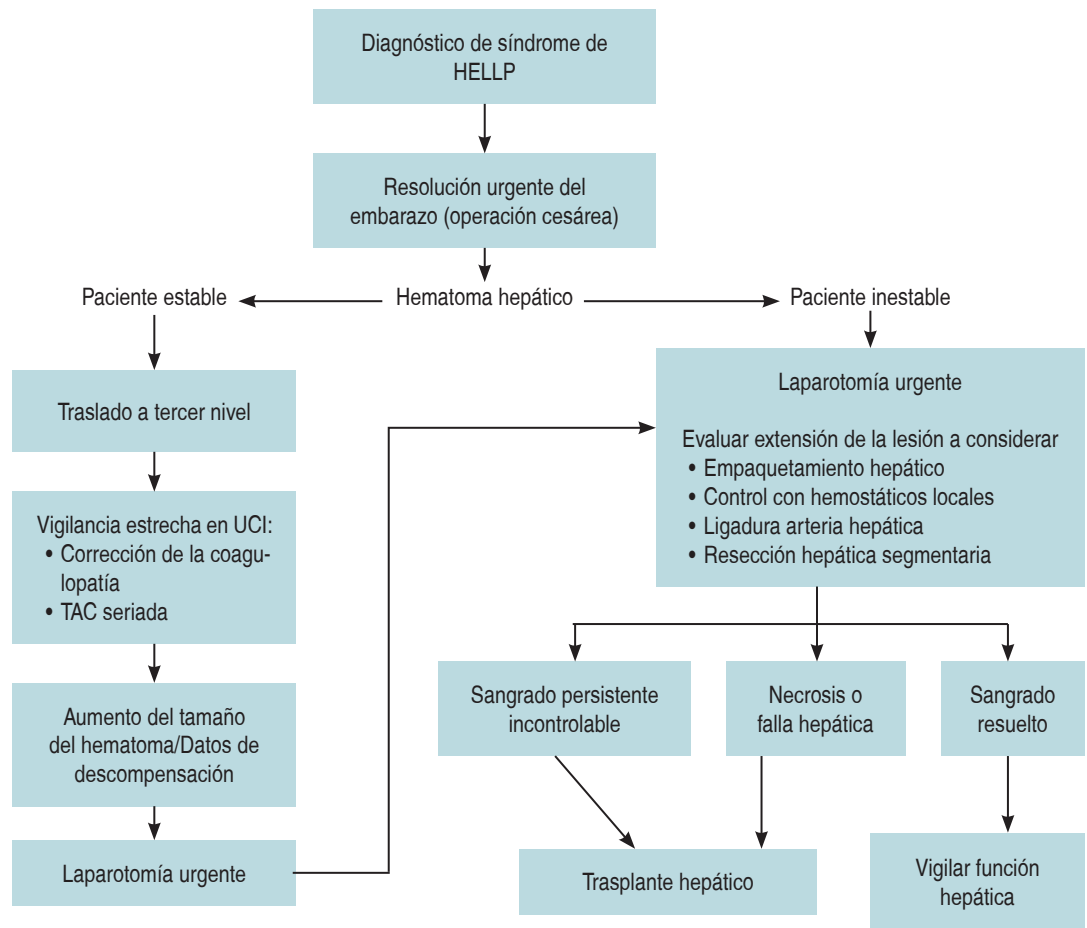
La interrupción del flujo de la arteria hepática, ya sea mediante ligadura directa o angioembolización, se ha utilizado en diversas patologías tales como trauma hepático, hematoma roto o hemorragia hepática espontánea, en muchos casos se trata de un método efectivo para el control de la hemorragia.<sup>12</sup> En general, la ligadura de la arteria hepática es bien tolerada; es común encontrar elevación transitoria de las enzimas hepáticas, principalmente la as-

partato aminotransferasa y alanina aminotransferasa, es importante señalar que en pacientes con patología hepática crónica esto se puede acentuar; es necesaria siempre la realización de colecistectomía, ya que la ligadura proximal al origen de la arteria cística puede provocar gangrena vesicular. Se ha demostrado que el desarrollo de reperusión hepática mediante arterias colaterales después de la ligadura de la arteria hepática se desarrolla aproximadamente en 10 horas posterior al procedimiento;<sup>13</sup> sin embargo, uno de los inconvenientes de este método es el desarrollo de áreas focales de necrosis hepática, las cuales pueden llegar a infectarse.

La ligadura arterial se puede realizar de manera selectiva en la arteria hepática derecha, izquierda o en la arteria hepática común; esto dependerá en gran medida de las características y el sitio del hematoma. Se puede realizar un clampaje transitorio para determinar si hay una disminución del sangrado, y posteriormente realizar el procedimiento definitivo mediante ligadura, descartándose que no existan arterias hepáticas aberrantes. La arteria hepática izquierda generalmente se trata de una rama de la arteria gástrica izquierda, y el origen de la arteria hepática accesoria derecha puede ser a nivel de la arteria mesentérica superior.<sup>4</sup> En el estudio realizado por Araujo, se reportó la realización de ligadura de la arteria en un 50% de las pacientes con hematoma hepático, con buenos resultados en el control de la hemorragia hepática y sin evidencia de daño hepático posterior.<sup>8</sup>

Los casos más severos se presentan cuando ocurre un grado importante de necrosis hepática o desvascularización, cuando ésta es limitada, se pueden realizar resecciones hepáticas anatómicas o no anatómicas, de acuerdo con el área involucrada. En casos de sangrado incontrolable o hepatitis fulminante, el trasplante hepático ortotópico es el tratamiento de elección, el cual debe realizarse antes de que aparezcan complicaciones sépticas o falla multiorgánica.<sup>14</sup>

El tratamiento en cada caso debe estar inicialmente enfocado en salvar la vida de la paciente, lo cual en ocasiones implica realizar una primera intervención quirúrgica de control de daños, con empaquetamiento hepático y



Departamento de Trasplantes. HE CMN La Raza. 2017

**Figura 6:** Manejo del hematoma hepático en síndrome de HELLP.

ligadura arterial, envío a la terapia intensiva para mejorar las condiciones generales de la paciente y, en un segundo tiempo, realizar el desempaquetamiento y un *second look*, en el cual se podrá realizar el tratamiento definitivo. El manejo resolutivo puede implicar la realización de resecciones hepáticas segmentarias, o en los casos más graves el trasplante hepático (Figura 6).

El síndrome de HELLP es una complicación tardía de la preeclampsia-eclampsia, lo cual obliga a enfatizar en la importancia del manejo médico como una de las medidas de prevención más importantes para evitar la ocurrencia de ruptura hepática, además de la importancia del control del embarazo obligado, aun cuando éste sea de bajo riesgo, con el monitoreo de

cifras tensionales, y laboratorios que incluyan biometría hemática, pruebas de funcionamiento hepático y examen general de orina, con el objetivo de detectar preeclampsia o eclampsia de forma oportuna.

## CONCLUSIONES

La ruptura hepática en el síndrome de HELLP es una complicación grave que continúa teniendo una elevada mortalidad a nivel mundial. El reconocimiento temprano de esta complicación junto con un manejo quirúrgico agresivo y apoyo multidisciplinario son las bases para disminuir la morbilidad asociada. Se han descrito múltiples técnicas quirúrgicas con diferentes resultados, es importante evaluar cada

caso de acuerdo con su gravedad y referir de manera oportuna a centros especializados en cirugía hepática y trasplante.

## REFERENCIAS

1. Weinstein L. Syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelet count: a severe consequence of hypertension in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1982; 142: 159-167.
2. Mihiu D, Costin N, Mihiu CM, et al. HELLP syndrome-a multisystemic disorder. *J Gastrointest Liver Dis.* 2007; 16: 419-424.
3. Reck T, Bussenius-Kammerer M, Ott R, et al. Surgical treatment of HELLP syndrome associated liver rupture an update. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2001; 99: 57-65.
4. Guía de Práctica Clínica. Detección y tratamiento inicial de las emergencias obstétricas. México: Secretaría de Salud; elaboración 2010 y actualización 2011.
5. Rinehart BK, Terrone DA, Magann EF, Martin RW, May WL, Martin JN Jr. Preeclampsia-associated hepatic hemorrhage and rupture: mode of management related to maternal and perinatal outcome. *Obstet Gynecol Surv.* 1999; 54: 196-202.
6. Revilla RE, Rivera CF, Sarmiento JH, Ruiz OMR, Vásquez RH, López J. Ruptura hepática en una paciente con preeclampsia y ligadura de arteria hepática común. Reporte de un caso. *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int.* 2008; 22: 254-259.
7. Henny CP, Lim AE, Brummelkamp WH, et al. A review of the importance of acute multidisciplinary treatment following spontaneous rupture of the liver capsule during pregnancy. *Surg Gynecol Obstet.* 1983; 156: 593-598.
8. Araujo AC, Leao MD, Nobrega MH, et al. Characteristics and treatment of hepatic rupture caused by HELLP syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 2006; 195: 129-133.
9. Arias F, Mancilla-Jimenez R. Hepatic fibrinogen deposits in preeclampsia: immunofluorescent evidence. *N Engl J Med.* 1976; 295: 578-582.
10. Wilson SG, White AD, Young AL. The management of the surgical complications of HELLP syndrome. *Ann R Coll Surg Engl.* 2014; 96: 512-516.
11. Stain SC, Woodburn DA, Stephens AL. Spontaneous hepatic hemorrhage associated with pregnancy treatment by hepatic arterial interruption. *Ann Surg.* 1996; 224: 72-78.
12. Loevinger EH, Vujic I, Lee WM, Anderson MC. Hepatic rupture associated with pregnancy: treatment with transcatheter embolotherapy. *Obstet Gynecol.* 1985; 65: 281-284.
13. Mays ET, Wheeler CS. Demonstration of collateral arterial flow after interruption of hepatic arteries in man. *N Engl J Med.* 1974; 290: 993-996.
14. Hunter SK, Martin M, Benda JA, Zlatnik FJ. Liver transplant after massive spontaneous hepatic rupture in pregnancy complicated by preeclampsia. *Obstet Gynecol.* 1995; 85: 819-822.

**Consideraciones y responsabilidad ética:** Privacidad de los datos. De acuerdo a los protocolos establecidos en el centro de trabajo de los autores, estos declaran que han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes preservado su anonimato. El consentimiento informado del paciente referido en el artículo se encuentra en poder del autor.

**Financiamiento:** No se recibió apoyo financiero para la realización de este trabajo.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en la realización del trabajo.

## Correspondencia:

**Dr. José Cruz Santiago**

Riobamba 639, Consultorio 450,  
Col. Magdalena de las Salinas,  
07660, Ciudad de México.  
Tel: 51195779

**E-mail:** jose.cruzs@imss.gob.mx /  
josecruzsantiago@hotmail.com

www.medigraphic.org.mx



# Quiste de colédoco

## Choledochal cyst

Juan Olmos Casas,\* Pedro Adrián González Zavala,†  
Jeffery Anzhony Cruz Robles,§ Juan Enrique Olmos Sosa||

### Palabras clave:

Quiste de colédoco,  
hepaticoyeyunoanastomosis,  
conducto biliar,  
colangiocarcinoma,  
colangiopancreatografía  
retrograda endoscópica.

### Keywords:

Choledochal cyst,  
hepaticojejunostomy,  
bile duct,  
cholangiocarcinoma,  
endoscopic retrograde  
cholangiopancreatography.

\* Cirujano General,  
Médico adscrito al  
Departamento de Cirugía  
General, Hospital  
General de Zona  
(HGZ) No. 36, IMSS.  
Coatzacoalcos, Veracruz.  
† Médico Interno de  
Pregrado adscrito al  
HGZ No. 36, IMSS.  
Coatzacoalcos, Veracruz.  
§ Médico Interno de  
Pregrado adscrito  
al Hospital General  
Regional No. 36, IMSS.  
Puebla, Puebla.  
|| Estudiante de primer  
año de Licenciatura  
en Medicina.  
Universidad Popular  
Autónoma del Estado  
de Puebla (UPAEP).  
Puebla, Puebla.

Recibido: 05/03/2018  
Aceptado: 26/03/2019



### RESUMEN

**Objetivo:** Presentar el caso de un paciente con quiste de colédoco y su tratamiento, debido a su baja frecuencia y al riesgo elevado a desarrollar colangiocarcinoma. Presentación: mujer de 26 años con cuadro clínico de dolor abdominal en hipocondrio derecho y epigastrio, intolerancia a los colecistokinéticos, además de ictericia conjuntival, acude a urgencias manejándose con analgésicos, se efectúa ultrasonido de hígado y vías biliares reportando vesícula normal, hígado normal, colédoco proximal de 7 mm, colédoco distal dilatado de 35 mm con microlitos en su interior. Se ingresa a piso y se solicitan exámenes de laboratorio, los cuales se reportaron normales. Se efectúa colangiopancreatografía retrógrada endoscópica reportando quiste de colédoco fusiforme tipo I, por lo que se programa para cirugía efectuándole resección del quiste más colecistectomía y hepaticoyeyunoanastomosis en Y de Roux con prolene del 3-0. Se encuentra quiste de colédoco de 6 x 4 cm que abarca desde el hepático común hasta páncreas. Evolucionó de manera satisfactoria, tolerando vía oral al cuarto día de operada, egresándose al séptimo día; es vista en la consulta con molestias propias de la cirugía, pero se encuentra anictérica y con herida quirúrgica bien cicatrizada, ultrasonido de control normal. Exámenes de laboratorio de control normales. **Conclusiones:** Es un padecimiento poco frecuente. Se encuentra un caso entre 100,000 a 150,000, de predominio en los países asiáticos; 20 a 30% se diagnostica en adultos. Tiene una incidencia elevada de desarrollar colangiocarcinoma, de ahí la importancia de la resección del quiste. El tipo I continúa siendo el más frecuente, reportándose así en la literatura mundial.

### ABSTRACT

**Objective:** To present the case of a patient with choledochal cyst and its treatment, due to its low frequency and the high risk of developing cholangiocarcinoma. Presentation: A 26-year-old female with clinical signs of abdominal pain in the right hypochondrium and epigastrium, intolerance to cholecystokinetics, conjunctival jaundice, arrived to urgency with treatment analgesics, USG reporting normal vesicle, normal liver, proximal choledocholum 7 mm, dilated distal common bile duct of 35 mm with microliths inside, are admitted to the floor requesting exams reporting CBC, BC, TP, normal TPT, normal LFT, ERCP is reported, and type I choledochal cyst is scheduled for surgical intervention. With the resection of the choledochal cyst and cholecystectomy as well as Roux-en-Y hepaticojejunostomy with prolene 3-0, a 6 x 4 cm choledochal cyst is found ranging from the common hepatic to pancreas, evolving satisfactorily, tolerating the oral route on the fourth day of surgery, leaving on the 7th day, is seen in the consultation, with discomfort of the surgery; being anicteric and with well-healed surgical wound, normal control USG. Control exams with normal CBC, BC, TP, TPT and LFT. **Conclusions:** It is an infrequent condition. One is found in 100,000 to 150,000, predominantly in Asian countries 20 to 30% is diagnosed in adults. It has a high incidence of developing cholangiocarcinoma, hence the importance of cyst resection. Type I continues to be the most frequent, reporting in the world literature.

### INTRODUCCIÓN

El quiste de colédoco es la malformación más frecuente de las vías biliares, tanto en niños como en adultos; dado que los límites entre el quiste de colédoco y ciertas anomalías morfológicas de la vía biliar de origen congénito

no están hoy en día bien definidos, el término de dilatación congénita de la vía biliar principal parece preferible al de quiste de colédoco que es más restrictivo. Se define como entidad congénita ya que se ha encontrado en fetos y neonatos con el riesgo de desarrollar un colangiocarcinoma. Se presenta un caso cada

**Citar como:** Olmos CJ, González ZPA, Cruz RJA, Olmos SJE. Quiste de colédoco. Cir Gen. 2020; 42(1): 38-44. doi: 10.35366/92710



100,000 a 150,000 nacimientos, cifras anglosajonas que se cree son comparables a las de México, y hasta uno en cada 1,000 en Japón y países asiáticos, 20 a 30% se diagnostica en la edad adulta, en la mujer es tres a cuatro veces más frecuente.<sup>1-3</sup> Fernández y colaboradores<sup>4</sup> realizaron un estudio transversal, retrospectivo y descriptivo en el 2016, donde demostraron cuál es el porcentaje de la población mexicana más afectada, de un total de 24 pacientes que se registraron del 2006 al 2012, la población de estudio se tomó de los expedientes con diagnóstico de quiste de colédoco en los servicios de Gastroenterología y Cirugía Pediátrica del Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI.<sup>4</sup> De los 24 sujetos con expediente completo, 18 fueron mujeres (75%), y seis hombres (25%), siendo una relación 3:1. El grupo de edad más frecuente en el momento del diagnóstico de quiste de colédoco fueron los lactantes, en un 54.2%; 20.8% en preescolares, 12.5% en escolares, 8.3% en neonatos y 4.2% en adolescentes. El grupo de edad de los pacientes en los que se realizó la cirugía con mayor frecuencia fue el de lactantes, en 15 pacientes, lo que corresponde a 62.5%, seguido por cinco en la edad preescolar (20.8%), y de forma similar en los escolares y adolescentes, con 4.2%. Si tomamos en cuenta la edad de la cirugía, la presencia de eventos de colangitis se encontró con mayor frecuencia en lactantes (81.8%), mientras que tanto en los preescolares como en los adolescentes, los eventos de colangitis no se presentaron. En la Ciudad de México  $n = 10$  o 41.7%, Querétaro y Chiapas  $n = 3$  o 12.5%; el resto de los estados: Tlaxcala, Veracruz, Quintana Roo, Morelos, Guanajuato, Puebla, Guerrero y Aguascalientes refirieron un caso por estado.

En la actualidad, la preocupación es por la posibilidad de que evolucione a un colangiocarcinoma, ya que su frecuencia está aumentada hasta 20 veces en relación a la población sin esta patología; en cuanto al quiste tipo I su relación a malignidad va de un 2.5 a 26%, y en comparación con los tipos II, III y IV su porcentaje de malignidad va de un 10-15%, y riesgo de malignidad postquirúrgica 0.7%,<sup>5,6</sup> lo mismo que las colangitis y las pancreatitis por reflujo de la bilis infectada o bacteriobilia. La transformación maligna es la complicación

más grave, con un pronóstico de supervivencia muy pobre con resultados extremadamente desfavorables, con una supervivencia mediana informada de seis a 21 meses.<sup>6</sup>

Su etiología sigue siendo tema de discusión, Hong-Tian Xia y su grupo<sup>7</sup> en el 2015 demostraron que existen factores embriológicos y otros adquiridos, que dentro de los congénitos el más aceptado es la anomalía en la unión pancreático biliar que van de 50 a 80%, aunque no todas las causas se deben a una anomalía anatómica. Con base en su estudio con 27 pacientes, se reveló que 21 presentaron reflejo pancreaticobiliar, y de estos 21, cuatro presentaron una unión anatómica pancreaticobiliar anormal, lo que ha demostrado que no sólo la anomalía anatómica de la unión biliopancreática es causa de quistes del colédoco, sino la presencia del reflujo pancreático biliar, que los niveles de amilasa pueden o no estar elevados y que la causa del reflujo pancreático biliar no está completamente explicada y lo único que explica la presencia de reflujo pancreaticobiliar (80% de los pacientes anatómicamente normales) es la disfunción del esfínter de Oddi como causa primaria de quistes en el colédoco.

**Fisiopatología del canal común y mala unión biliopancreática.** La anomalía de la unión pancreatobiliar y el reflujo pancreatobiliar han cobrado mayor importancia en los últimos años, con el avance en el entendimiento de la fisiopatología y el aporte al cáncer de la vía biliar y la pancreatitis. La alteración de la unión pancreatobiliar se define como una anomalía congénita que consiste en la unión del conducto pancreático y vía biliar por fuera de la pared duodenal, formando un canal común y largo ( $> 15$  mm). De esta manera, el esfínter de Oddi no cumple su función y al existir una mayor presión hidrostática en el conducto pancreático, permite el reflujo a la vía biliar principalmente de jugo pancreático y de bilis; esto produce daño endotelial e hiperplasia y metaplasia epiteliales, que promueven la progresión a carcinoma.<sup>8</sup>

## CLASIFICACIÓN DE TODANI

**Tipo I:** es la dilatación quística propiamente dicha del colédoco, casi global, que incluye el cístico; existen tres subtipos según la forma

fusiforme o sacular, y el compromiso en el lugar de la convergencia.

**I A:** dilatación quística.

**I B:** dilatación focal.

**I C:** dilatación fusiforme del colédoco.

**Tipo II:** es el divertículo del colédoco y corresponde a dilataciones saculares y laterales, con cuello corto y estrecho; se encuentra en 2-10% de los pacientes.

**Tipo III:** corresponde al coledococoele con dilatación de la porción terminal, que protruye en la luz duodenal y se presenta en 1.4-5% de los pacientes.

**Tipo IV:** la dilatación quística se puede asociar hasta en 20% de los pacientes con dilatación quística del cístico.

Se ha subdividido en tipo IVA cuando hay múltiples quistes intra y extrahepáticos, y IVB cuando son sólo extrahepáticos.

**Tipo V:** son dilataciones quísticas de localización exclusiva en la vía biliar intrahepática, llamada también enfermedad de Caroli, cuando se asocia a fibrosis periportal se denomina síndrome de Caroli (*Figura 1*).<sup>9</sup>

## COMPLICACIONES

La morbilidad y mortalidad postoperatoria son típicamente muy bajas en los niños, mientras que las complicaciones postoperatorias se observan más comúnmente en los pacientes adultos. Las complicaciones tardías (más de

30 días postoperatorias) ocurren en hasta 40% de los pacientes adultos e incluyen estenosis anastomótica, cáncer, colangitis y cirrosis. Dentro de los cuidados mediatos, se recomienda la vigilancia estrecha y consecutiva de los pacientes para intervenciones oportunas en el caso de ser necesario.<sup>10,11</sup>

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 26 años que inicia padecimiento en junio del 2002 con dolor abdominal en epigastrio e hipocondrio derecho posterior a la ingesta de colecistoquinéticos, tratada entonces con paracetamol 500 mg vía oral cada ocho horas y butilhioscina 10 mg vía oral cada ocho horas en caso de dolor durante un mes, remitiendo de manera temporal el cuadro y presentando exacerbaciones durante su estancia en urgencias en sus primeras horas de hospitalización.

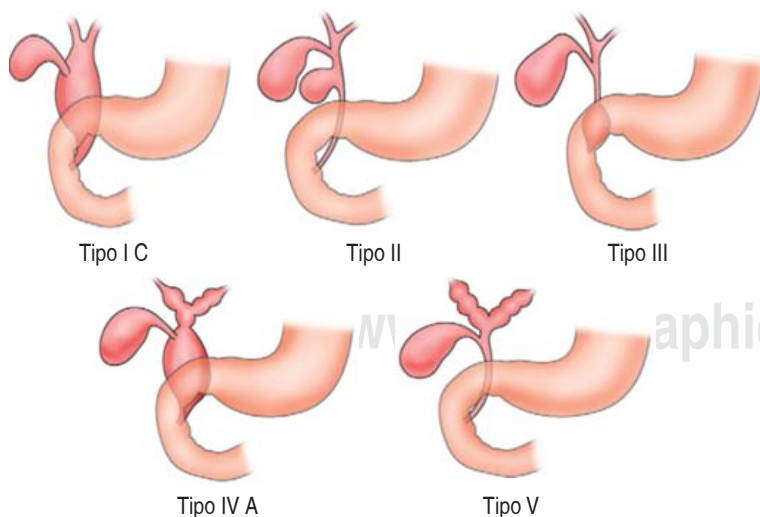
A la exploración física se mostraba con facies de dolor, ictericia conjuntival, campos pulmonares sin compromiso, abdomen blando, doloroso a la palpación de epigastrio e hipocondrio derecho, signo de Murphy, sin masas palpables, sin presencia de visceromegalias, sin datos de irritación peritoneal, extremidades íntegras, llenado capilar inmediato.

Se le realizan paraclínicos con el siguiente reporte: hemoglobina 13.4 mg/dl, hematocrito 40.1%, leucocitos  $8.9 \times 10^3/l$ , plaquetas  $234 \times 10^9/l$ , glucosa 76 mg/dl creatinina 0.8 mg/dl, BUN 10 mg/dl, bilirrubinas totales 4.1 mg/dl, bilirrubina directa 3.6 mg/dl, bilirrubina indirecta 0.5 mg/dl, amilasa 75 U/L, lipasa 95 UI/L, AST 23 UI/L, ALT 30 UI/L, fosfatasa alcalina 100 U/L, GGT 40 UI/L, examen general orina sin alteraciones.

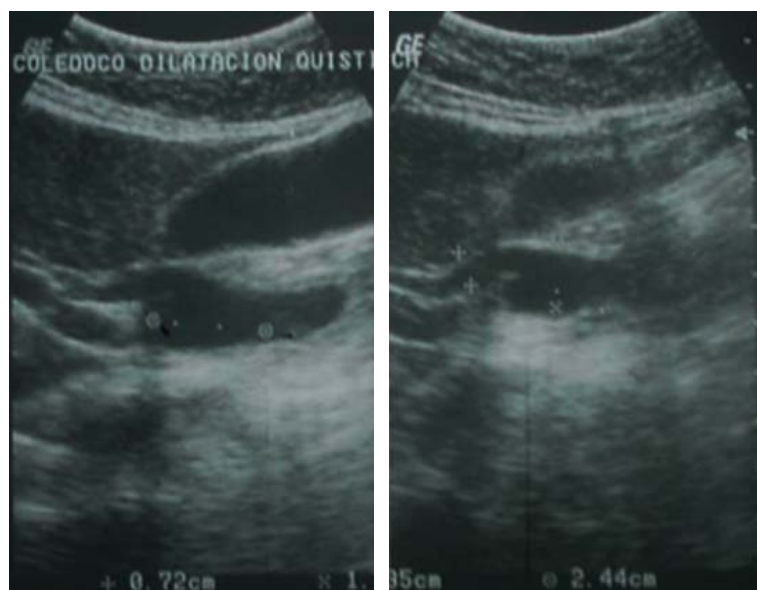
Se le realiza ultrasonido de hígado y vías biliares: hígado normal, colédoco proximal de 7 mm, colédoco distal dilatado de 27 mm con microlitos en su interior, con aspecto en relación con quiste de colédoco, vesícula biliar de  $82 \times 37$  mm pared de 2 mm sin litos, páncreas, riñones y bazo normales.

Impresión diagnóstica (IDX) por ultrasonido: quiste de colédoco con microlitos en su interior (*Figura 2*).

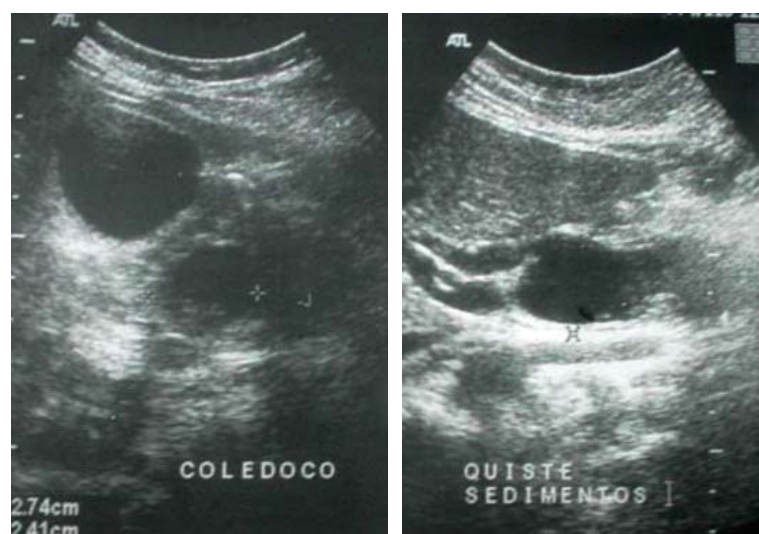
Dada la indecisión de la paciente por aceptar estudios de extensión, manejo quirúrgico y mejoría con el tratamiento médico, se decide



**Figura 1:** Clasificación de Todani.



**Figura 2:** Se observa USG de hígado y vías biliares, con reporte de quiste de colédoco con microlitos en su interior.



**Figura 3:** Se realiza otro estudio ultrasonográfico por la consulta externa, encontrándose hígado ecográficamente normal, vesícula biliar anecoica, mide aproximadamente 6.3 x 3.1 cm pared de 4 mm. Con presencia de quiste de colédoco en región distal con medidas 1.35 x 2.4 x 0.72 cm.

dar el alta después de cuatro días de estancia hospitalaria y manejo por la consulta externa, solicitándole una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) y nuevo ultrasonido de hígado y vías biliares, así como exámenes

de laboratorio, pruebas de funcionamiento hepático (PFH), biometría hemática (BH), química sanguínea (QS), tiempos de coagulación, con elevación de la bilirrubina total en 4.0 mg/dl a expensas de la bilirrubina directa con 3.6 mg/dl, resto de resultados normales. Se ofrece manejo conservador a la paciente, e iniciar protocolo para programación quirúrgica del quiste de colédoco por la consulta externa, al no encontrarse urgencia quirúrgica.

Se realiza otro estudio ultrasonográfico por la consulta externa, encontrándose hígado ecográficamente normal, vesícula biliar anecoica en su interior mide aproximadamente 6.3 x 3.1 cm, pared de 4 mm. Con presencia de quiste de colédoco en región distal con medidas 1.35 x 2.4 x 0.72 cm (Figura 3). Colédoco de calibre normal en su segmento proximal y diámetro de bordes delimitados sin compresión importante de órganos vecinos.

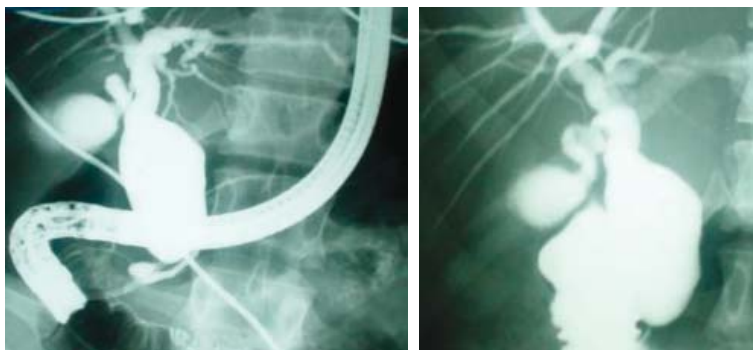
Previo consentimiento informado y con protocolo quirúrgico completo se efectúa colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, por ser el recurso con el que cuenta nuestra institución, con el siguiente reporte.

**Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica:** dilatación quística fusiforme de colédoco distal de 2.8 cm en su porción más ancha que inicia 1.6 cm por debajo de la confluencia de los hepáticos a la altura de la desembocadura del cístico, se extiende en una longitud de 4.8 cm, en su extremo distal desemboca en un segmento de colédoco estrecho que resulta insuficiente para vaciar el quiste. La vesícula se opacificó parcialmente, el conducto hepático común, la Carina, hepáticos derecho e izquierdo tienen diámetro y configuración normal, la vía biliar intrahepática es normal (Figura 4).

**Impresión diagnóstica:** quiste de colédoco solitario fusiforme tipo I (clasificación de Todani). Ya cumplido el protocolo preoperatorio y definida la anatomía del quiste, así como su clasificación y relación con estructuras adyacentes, se lleva a cabo la cirugía electiva.

Bajo bloqueo mixto, previa asepsia y antisepsia de la región, se colocan campos estériles y se efectúa incisión subcostal derecha, disección por planos hasta llegar a cavidad abdominal; se identifica la vesícula biliar, se inicia disección del cístico y su arteria, posteriormente





**Figura 4:** Dilatación quística fusiforme de colédoco distal de 2.8 cm en su porción más ancha, que inicia 1.6 cm por debajo de la confluencia de los hepáticos a la altura de la desembocadura del cístico, se extiende en una longitud de 4.8 cm, en su extremo distal desemboca en un segmento de colédoco estrecho que resulta insuficiente para vaciar el quiste.

se disecciona la vesícula en forma anterógrada hasta llegar a su unión con colédoco, se disecciona colédoco junto con el quiste, se efectúa pinzamiento, corte y ligadura de vasos sangrantes con seda del 2-0, posteriormente se secciona colédoco en su porción proximal y se disecciona hasta llegar a su porción distal el cual se pinza, corta y liga, posteriormente se efectúa sección de yeyuno aproximadamente 40 cm del Treitz, se efectúa anastomosis terminolateral en dos planos con vicryl del 3-0 y seda del 2-0 a 70 cm del asa que va hacia el hepático común, posteriormente se efectúa hepatoyeyunoanastomosis con prolene 3-0 en un plano (*Figura 5*).

**Hallazgos operatorios:** quiste de colédoco de aproximadamente 6 x 4 cm, vesícula sin litos, hígado de aspecto normal (*Figuras 6 y 7*).

Evoluciona el postoperatorio de manera satisfactoria, iniciando vía oral al cuarto día y egresa al séptimo día de operada.

En la actualidad, se corrobora la excelente evolución y estado general, así como su reintegración a sus roles laborales y sociales mediante control por la consulta externa con USG y exámenes de laboratorio

## DISCUSIÓN

Los quistes de colédoco se diagnostican en su mayoría en la infancia o adolescencia, y sólo 20-30% ocurren en adultos. Es una patología muy rara en nuestro entorno, los síntomas más frecuentes son dolor abdominal en hipocondrio derecho e ictericia. Los adultos suelen presentar una clínica menos florida, lo que conlleva a un diagnóstico tardío. El abordaje terapéutico de los quistes biliares depende del tipo de quiste.

Dentro del protocolo para el manejo del quiste de colédoco, se debe clasificar mediante estudios de imagen, de los cuales la colangiografía RM es el de elección, al no contar con colangiografía por resonancia se utiliza CPRE en el presente caso, lo cual permite identificar la anatomía del quiste y planear el manejo quirúrgico,<sup>12</sup> que consiste en resección completa del quiste más una hepatoenteroanastomosis en Y de Roux, la cual en la actualidad se puede realizar por vía laparoscópica.<sup>13-15</sup>

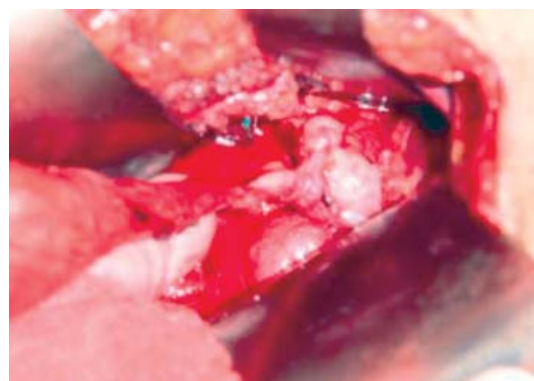
En nuestro caso se realiza de manera satisfactoria colecistectomía y hepatoenteroanastomosis en Y de Roux abierta, debido a que en la unidad no se cuenta con equipo ni experiencia en derivaciones biliodigestiva-laparoscópicas,



**Figura 5:** Hepatoenteroanastomosis en Y de Roux. Evolución del procedimiento.



**Figura 6:** Extracción de vesícula y quiste de colédoco.



obteniendo resultados favorables con la paciente; se cita nuevamente al mes, seis meses y al año, con paraclínicos de control con pruebas de funcionamiento hepático, con valores dentro de parámetros normales. La persona continúa realizando sus actividades cotidianas.

El pronóstico para los pacientes con colangiocarcinoma originados por un quiste en el colédoco es severo, tiene un reporte de supervivencia media de seis a 21 meses. El pobre pronóstico de pacientes con colangiocarcinoma se debe principalmente a que el tumor se diagnostica en etapas tardías; en los estudios realizados por Xiao-dong y colaboradores<sup>7</sup> fueron detectados pacientes con colangiocarcinoma en etapas tempranas, y ellos tuvieron un mejor pronóstico exactamente a

cinco años en pacientes con estadios Ia, Ib y IIa del colangiocarcinoma, alcanzando 90.4, 40.0 y 25.15% de supervivencia respectivamente.

## CONCLUSIÓN

En general, la resección QC tiene un pronóstico excelente, con un 89% sin eventos y un total de cinco años. El pronóstico para el paciente con colangiocarcinoma que surge de un quiste de colédoco es sombrío, con una supervivencia media notificada de seis a 21 meses. El mal pronóstico de los pacientes con colangiocarcinoma se atribuyó principalmente a la etapa tardía de los tumores en el momento del diagnóstico. La malignidad rara vez se observó en pacientes con quistes extirpados en la infancia, pero el riesgo de carcinogénesis aumenta con la edad. El riesgo de transformación maligna era inferior a 1% si el quiste coledocal aparecía antes de los 10 años, pero aumentó a 14% por encima de los 20 años.

## REFERENCIAS

1. Alvarado-García R, Reza-Villa A, Uribe-Ramos D, Gallego-Grijalva JE. Quiste gigante de colédoco. Informe de un caso pediátrico. *Cir Ciruj*. 2002; 70: 40-43.
2. Acevedo-Polakovich D, Rivas-Rivera IA, Rodríguez-López A. Quiste de colédoco: cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento. *Acta Med*. 2015; 13: 171-176.
3. Xia HT, Wang J, Yang T, Liang B, Zeng JP, Dong JH. Sphincter of Oddi dysfunction and the formation of adult choledochal cyst following cholecystectomy: a retrospective cohort study. *Medicine (Baltimore)*. 2015; 94: e2088. doi: 10.1097/MD.0000000000002088.
4. Fernández-Bobadilla N, Flores-Calderón J, Bernabé-García M, Lagarda-Cuevas J. Caracterización clínica de



**Figura 7:** Quiste de colédoco de aproximadamente 6 x 4 cm, vesícula sin litos, hígado de aspecto normal.

- niños con quiste de colédoco. *An Med (Mex)*. 2016; 61: 11-19.
5. Fernández de Córdova L, Valverde-Guerrero G, Narváez-Ludeña GC, Orellana-Cobos DF, Vélez AP. Quiste de colédoco, reporte de caso en el Hospital "Vicente Corral Moscoso". *Rev Méd Hosp José Carrasco Arteaga*. 2014; 6: 180-183.
  6. Jiménez-Ballester MA, Soria-Aledo V, Martín-Lorenzo JC, Olalla-Muñoz JR, Giménez-Bascuñana A, Alcaraz-Mateos E, et al. Quiste de colédoco tipo II intrapancreático del adulto malignizado: duodenopancreatectomía. *Rev Esp Enferm Dig*. 2014; 106: 223-226.
  7. Xiao-dong H, Wang L, Liu W, Liu Q, Qu Q, Bing-lu L, et al. The risk of carcinogenesis in congenital choledochal cyst patients: an analysis of 214 cases. *Ann Hepatol*. 2014; 13: 819-826.
  8. Baca PE, Peralta A, Argüello BJ, Castañeda OAB, Hernández AM, Ochoa GP. Tratamiento laparoscópico del quiste de colédoco en niños. *Acta Med*. 2015; 13: 38-41.
  9. de Vries JS, de Vries S, Aronson DC, Bosman DK, Rauws EA, Bosma A, et al. Choledochal cysts: age of presentation, symptoms, and late complications related to Todani's classification. *J Pediatr Surg*. 2002; 37: 1568-1573.
  10. Chaurand-Lara M, Canto-Cervera A. Quistes de colédoco. *Evid Med Invest Salud*. 2015; 8: 37-40.
  11. Soares KC, Arnaoutakis DJ, Kamel I, Rastegar N, Anders R, Maithel S, et al. Choledochal cysts: presentation, clinical differentiation, and management. *J Am Coll Surg*. 2014; 219: 1167-1180.
  12. Vivas-Colmenares GV, Millán-López A, De Agustín AJC. Optimización en la estrategia diagnóstica y terapéutica en el quiste de colédoco. *Rev Chil Cir*. 2015; 67: 278-284.
  13. Giha S, Redondo Y, Quintero G. Quiste de colédoco: diagnóstico y manejo intraoperatorio. *Pediatr*. 2016; 49: 64-67.
  14. Gadelhak N, Shehta A, Hamed H. Diagnosis and management of choledochal cyst: 20 years of single center experience. *World J Gastroenterol*. 2014; 20: 7061-7066.
  15. Crisanto-Campos BA, Torres-Ruiz MF, Vázquez-Bailón IJ, Dávila-Zenteno MR, Arce-Liévano E, Cárdenas-Lailson LE, et al. Quiste de colédoco en adultos: resección totalmente laparoscópica. Reporte de caso. *Rev Mex Cir Endoscop*. 2013; 14: 38-42.

**Consideraciones y responsabilidad ética:** Privacidad de los datos. De acuerdo a los protocolos establecidos en el centro de trabajo de los autores, estos declaran que han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes preservado su anonimato. El consentimiento informado del paciente referido en el artículo se encuentra en poder del autor.

**Financiamiento:** No se recibió apoyo financiero para la realización de este trabajo.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en la realización del trabajo.

**Correspondencia:**

**Dr. Juan Olmos Casas**

Departamento de Cirugía General,  
Hospital General de Zona No. 36,  
IMSS, Coatzacoalcos, Ver.  
Nuevo León Núm. 521,  
Col. Petrolera, 96500,  
Coatzacoalcos, Veracruz.  
Tel: 921 115 8050

**E-mail:** dr.olmoscasas@hotmail.com

www.medigraphic.org.mx



# Sangrado digestivo bajo masivo por tumor de GIST en un divertículo de Meckel

## *Bleed digestive under severe for tumor of GIST in a Meckel diverticulum*

Orestes Noel Mederos Curbelo,<sup>\*,‡</sup> Juan Carlos Barrera Ortega,<sup>\*,§</sup>  
Alejandro López Sotelo,<sup>\*,||</sup> Orlando Noel Mederos Trujillo,<sup>¶</sup> Jorge González Lara<sup>¶</sup>

### Palabras clave:

Divertículo de Meckel, sangrado gastrointestinal, choque hipovolémico, tumor del estroma gastrointestinal.

### Keywords:

Meckel's diverticulum, gastrointestinal bleed, shock hypovolemic, gastrointestinal stromal tumor.

### RESUMEN

La presencia de tumores en los divertículos de Meckel es poco frecuente. La mayoría es benigna, pero entre los malignos encontramos adenocarcinomas, sarcomas y carcinoides. También, ha sido informada la presencia de tumores del estroma gastrointestinal (GIST), los cuales pueden ser benignos o malignos. Nos motivó a este trabajo la presentación clínica de un GIST en un divertículo de Meckel con una hemorragia digestiva baja severa e hipovolemia, la cual provocó una intervención quirúrgica urgente. **Caso clínico:** Se presenta el caso de una mujer de 42 años con hemorragia digestiva baja severa y choque hipovolémico; ella fue operada de urgencia, porque la causa del sangrado era un tumor del estroma gastrointestinal en un divertículo de Meckel. El tratamiento quirúrgico consistió en una resección intestinal con límites oncológicos. El estudio histopatológico confirmó la presencia del tumor maligno. **Conclusiones:** La presencia de un tumor del estroma gastrointestinal en un divertículo de Meckel, aunque es poco frecuente, ha sido informada en la literatura médica, pero no la presentación clínica de un GIST en un divertículo de Meckel con una hemorragia severa que conduce a un choque hipovolémico.

### ABSTRACT

The presence of tumors in the Meckel diverticulum is not very frequent, most is benign, among the wicked ones we find adenocarcinomas, sarcomas and carcinoides, the presence of tumors of the gastrointestinal stromal tumor (GIST) has also been informed that can be benign or wicked. The clinical presentation of a GIST in a Meckel diverticulum with a severe low digestive hemorrhage and hypovolemia that cause an urgent surgical intervention motivated us this presentation. **Clinical case:** Woman of 42 years, with severe low digestive hemorrhage and shock hypovolemic, operated of urgency being the cause of the one bleeding a gastrointestinal stromal tumor in a Meckel diverticulum. The surgical treatment consisted on an intestinal resection with limit oncologic, the histopathological study confirms the presence of the wicked tumor. **Conclusions:** The presence a gastrointestinal stromal tumor in a Meckel diverticulum, although not very frequent it has been informed in medical literature, but not the clinical presentation of a GIST in a Meckel diverticulum with severe hemorrhage that leads to hypovolemic shock.

\* Especialista en

Cirugía General.

‡ Profesor Titular,

PhD, Dr. Cs, FACS.

§ Profesor Auxiliar.

|| Profesor Instructor.

¶ Residente de Cirugía.

Hospital Universitario  
Clínico Quirúrgico  
"Comandante  
Manuel Fajardo".  
La Habana, Cuba.

Recibido: 30/07/2018

Aceptado: 20/11/2018



## INTRODUCCIÓN

La presencia del divertículo de Meckel fue mencionada por primera vez en 1598 por Guillermo Fabricius Hildanus o Fabricius von Hilden o Fabricio Hildamus, quien es considerado el "padre de la cirugía alemana". En 1671, Lavater también informó de su hallazgo, pero la descripción más completa la realizó Johann Friedrich Meckel en 1809.<sup>1</sup>

El divertículo de Meckel se asocia con otra anomalía congénita (fístula traqueoesofágica) en el 30% de los casos. Se localiza entre 30 y 100 cm en el borde antimesentérico del íleon terminal.<sup>1,2</sup> Se han informado casos hasta 180 cm de la válvula ileocecal, aunque ésta varía de acuerdo con la edad; en los niños se localiza en promedio a 30-35 cm de la válvula ileocecal y en los adultos a 60-80 cm. Mide entre 1-8 cm y presenta una incidencia 1-4% con mayor

**Citar como:** Mederos CON, Barrera OJC, López SA, Mederos TON, González LJ. Sangrado digestivo bajo masivo por tumor de GIST en un divertículo de Meckel. Cir Gen. 2020; 42(1): 45-49. doi: 10.35366/92711

frecuencia en el género masculino.<sup>2</sup> El 50% de los casos presenta tejido heterotópico gástrico; otros tejidos encontrados han sido el tejido pancreático, duodenal, yeyunal, colónico, hepatobiliar y endometrial. Los síntomas están relacionados con hemorragia, obstrucción, diverticulitis, perforación y tumores.<sup>1,3</sup>

La hemorragia digestiva baja es más frecuente en niños menores de dos años; se presenta con tejido gástrico heterotópico, el cual exhibe úlceras pépticas en la mucosa de transición del divertículo al íleon; en el 55% esta presentación ocurre en menores de 18 años.<sup>1,4,5</sup> La frecuencia de un tumor en un divertículo oscila entre 0.5-3.2%; si son benignos, se presentan como leiomiomas, angiomas y lipomas, pero si son malignos habrá carcinoides, adenocarcinomas, sarcomas y tumor del estroma gastrointestinal (GIST). Este último ocurre en 12% de los casos.<sup>4-6</sup>

El GIST es un tumor subepitelial que anteriormente fue clasificado como mesenquimal (nomenclatura previa), como el leiomioma, el tumor de la vaina de los nervios, el schwannoma y el lipoma, incluso, éstos pueden ser benignos o comportarse como maligno. Algunas características de su malignización son: afección a la mucosa o epitelio, es decir, ulceración, hemorragia y presencia de coágulos. De todos los casos de GIST, el 30 al 35% se encuentra en el intestino delgado. En los divertículos de Meckel también se han descrito cuerpos extraños como enterolitos y cálculos biliares. La presentación clínica de un GIST en un divertículo de Meckel con una hemorragia digestiva baja masiva y choque hipovolémico —el cual provocó la intervención quirúrgica urgente— es muy infrecuente.

## CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de una mujer de 42 años con antecedentes de estreñimiento. Fue ingresada en el Hospital Universitario “Comandante Manuel Fajardo” de La Habana, Cuba por presentar deposiciones con abundante sangre de color vinoso. Su tensión arterial fue de 110/70 mmHg y la frecuencia cardíaca fue de 105 por minuto. En el tacto rectal se encontró la ampolla rectal ocupada por heces, saliendo el guante manchado por heces pastosas oscuras

y con presencia de coágulos. Se comenzó la reposición de volumen con soluciones coloides y cristaloides. Se realizaron los siguientes análisis complementarios:

Hemoglobina: 9 g/dl, hematocrito 28%.

Grupo sanguíneo: O negativo.

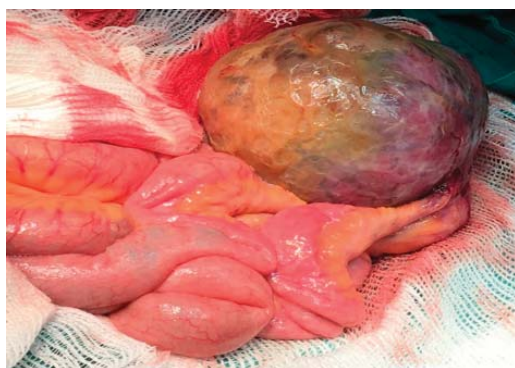
Endoscopia superior: gastritis edematosa erosiva sin signos de sangrado.

Ecografía abdominal: segmento de asa localizada en cuadrante inferior derecho dilatada, engrosamiento concéntrico de las paredes, lo cual es sugerente de proceso inflamatorio.

Menos de una hora después, la paciente presentó un sangrado de más de 1,000 ml; su aspecto era pálido sudaba y su temperatura corporal era fría. Nos refirió “visión oscura”; sus mucosas estaban pálidas. Presentó una frecuencia cardíaca de 130 latidos por minuto y una tensión arterial de 90/60 mmHg, además de una frecuencia respiratoria de 24 por minuto.

Se discutió en colectivo y se concluyó que se trataba de una enferma con un grupo sanguíneo negativo, el cual presenta un sangrado digestivo bajo activo de gran severidad con signos de choque hipovolémico. Basados en estos criterios y en el resultado de los análisis complementarios, se decidió la intervención quirúrgica de urgencia; el diagnóstico fue de sangrado digestivo bajo masivo por posible divertículo de Meckel con mucosa gástrica heterotrópica. Se realizó una laparotomía exploradora utilizando una incisión media infraumbilical.

Los hallazgos fueron: a 90 cm de la válvula ileocecal se encontró un tumor en el intestino delgado de 15 centímetros de altura con un diámetro de 10 centímetros en la punta. (*Figura 1*). Se realizó la resección quirúrgica del segmento afectado con un margen oncológico de ambos lados. También se realizó anastomosis término-terminal continua estramucosa en un plano utilizando como sutura Vicryl 00. No hubo presencia de adenopatías en el mesenterio; el resto del intestino y los órganos abdominales no presentaron alteraciones. Se transfundieron dos unidades de glóbulos rojos en el salón de operaciones. No se presentaron complicaciones y se egresó a la paciente del hospital al sexto día.



**Figura 1:** Tumor en un divertículo de Meckel a 90 cm de la válvula ileocecal.

La anatomía patológica fue la siguiente:

- Examen macroscópico de la pieza quirúrgica: segmento de intestino delgado (íleon) de 16 centímetros de longitud, límites quirúrgicos de 7 centímetros a cada lado del tumor. Éste llegó a alcanzar un diámetro principal de 10 cm.
- Examen de histopatología: GIST, débilmente positivo. Actina negativa (lo que significa que es negativo para leiomioma o leiomiomasarcoma). Células tumorales positivas en el 30%. Grado de mitosis de menos de 5 por 50 campos.
- Conclusión: GIST en un divertículo de Meckel.

A pesar de ser una enfermedad localizada y de riesgo intermedio (tamaño entre 5-10 cm y mitosis de menos de 5 por 50 campos de mayor aumento), se decidió efectuar el tratamiento adyuvante con inhibidores de la tirosina quinasa (mesilato de imatinib). La dosis indicada fue de 400 mg cada 24 horas por vía oral durante tres años; pasados 12 meses de la resección quirúrgica, la paciente se encontró libre de la enfermedad oncológica.

## DISCUSIÓN

El GIST (*gastrointestinal stromal tumor*, por sus siglas en inglés) es un término introducido por Mazur y Clark en 1983; se identifica con los tumores mesenquimatosos más comunes del aparato digestivo y representa el 0.1-1% de

los tumores malignos. En orden de frecuencia, afecta al estómago (60-70%), intestino delgado (20-30%), recto (3%), colon (2%) y esófago (1%); es más infrecuente en el apéndice, la vesícula biliar, epiplón, mesenterio, peritoneo, hígado, páncreas, ovarios, útero, el retroperitoneo y los tejidos paravaginales y periprostáticos.<sup>7,8</sup> En la mayoría de los pacientes se presentan entre los 50 y los 80 años de edad, siendo más frecuentes en pacientes masculinos, lo cual es diferente de nuestro caso porque se trata de una mujer joven.

Debido a que su crecimiento suele ser extraluminal y su consistencia blanda, los tumores no se presentan en forma de obstrucción del tránsito intestinal, por lo que son asintomáticos al inicio de la enfermedad.<sup>6-8</sup> Los síntomas aparecen en los tumores mayores de 5 cm. La presentación clínica varía según la localización anatómica del tumor, su tamaño y grado de malignidad. El síntoma más frecuente es el dolor abdominal leve que empeora posteriormente. Otros síntomas son las náuseas, vómitos, anorexia, pérdida de peso, presencia de una masa abdominal palpable, la pérdida de peso, la hemorragia, la perforación tumoral y la peritonitis.

La hemorragia digestiva puede ser aguda (melena o hematemesis) u oculta o crónica con anemia, debido a ulceración de tumores de crecimiento endoluminal. En nuestra paciente la hemorragia digestiva baja fue de gran intensidad, la cual llevó a ésta a un choque hipovolémico siendo su localización en un divertículo de Meckel y no encontrando en la revisión realizada un caso similar donde se combinen los dos elementos señalados. La presencia de vasos mesentéricos nutricios que cruzaban el íleon para distribuirse en la masa tumoral —lo que fue observado en el caso presentado— es característico de los tumores malignos del intestino delgado (Figura 2).

El divertículo de Meckel se observa en el TAC como una imagen en fondo de saco, generalmente con líquido, aire o material con partículas; en la ecografía, en pacientes con sangrado, se observa una estructura tubular hiperecogénica, como un quiste.<sup>2,4,5</sup> En el caso presentado la ecografía colaboró para un posible diagnóstico preoperatorio.

El tratamiento del GIST depende de la extensión y el pronóstico de la enfermedad. Éste se basa en la clasificación de riesgo descrita en el 2002 por C.D. Fletcher,<sup>9</sup> según el tamaño del tumor primario y su tasa de mitosis. Ésta se distribuye así:

- Muy bajo riesgo: menor de 2 cm, tasa mitótica inferior a 5 por 50 campos de mayor aumento.
- Bajo riesgo: entre 2-5 cm, y tasa mitótica menor de 5 por 50 campos de mayor aumento.
- Riesgo intermedio: tamaño menor de 5 cm, mitosis de 6 a 10 por 50 campos de mayor aumento, o tamaño entre 5-10 cm y mitosis de menos de 5 por 50 campos de mayor aumento.
- Alto riesgo: mayor de 5 cm y tasa de mitosis menor de 5 por 50 campos de alto poder, o de 10 o más cm y cualquier tasa mitótica, o cualquier tamaño y mitosis de más de 10 por 50 campos de mayor aumento.

Otros factores serían los subtipos histológicos, el grado de pleomorfismo celular y la edad del paciente; con el tumor localizado en bajo riesgo, la resección quirúrgica sería suficiente, sin embargo, en el resto se recomienda el tratamiento adyuvante para impedir la acción del receptor KIT, así como detener la división celular y evitar su diseminación.<sup>7-11</sup> Aunque en nuestro caso se trataba de una enfermedad oncológica localizada sin extensión a otros órganos y se realizó una resección quirúrgica local con buen



**Figura 2:** Se observan los vasos mesentéricos nutricios que cruzan el íleon hacia el tumor.

margen oncológico (es aceptado 2 centímetros) y un bajo índice de mitosis comprobada, se trataba de un tumor voluminoso, el cual fue diagnosticado en el curso de una complicación (sangrado digestivo). Consecuentemente se clasificó como de riesgo alto por el tamaño y se decidió realizar el tratamiento adyuvante con mesilato de imatinib. La buena evolución del caso acreditó esta decisión.

## CONCLUSIÓN

La presencia de un GIST en un divertículo de Meckel, aunque poco frecuente, ha sido informada en la literatura médica, no así su presentación en un divertículo de Meckel con hemorragia digestiva baja severa y choque hipovolémico. El diagnóstico oportuno con tratamiento quirúrgico-oncológico radical sin la presentación de complicaciones postoperatorias, complementado con el tratamiento adyuvante con mesilato de imatinib ha permitido una supervivencia libre de recurrencia.

## REFERENCIAS

1. Mederos-Curbelo ON, Soler-Vaillant R, Miñoso-Andina J. Capítulo 59: Divertículos del intestino delgado: divertículo de Meckel. En: Soler-Vaillant R, Mederos-Curbelo ON. Cirugía. Tomo II. Afecciones quirúrgicas frecuentes. Parte 5: Abdomen agudo quirúrgico. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas; 2018: pp. 210-316. ISBN 978-959-313-106-3.
2. Méndez-García C, Suárez-Grau JM, Rubio-Chaves C, Martín-Cartes JA, Docobo-Durántez F, Padillo-Ruiz FJ. Patología quirúrgica asociada a divertículo de Meckel en un hospital de tercer nivel. Revisión de 12 años. Rev Esp Enferm Dig. 2011; 103: 250-254.
3. Pérez-Folqués JE, Fernández-Moreno J, Vázquez-Ruiz J, Civera-Muñoz FJ, Mansilla-Molina D, Guirao-Manzano J. El divertículo de Meckel una causa de sangrado gastrointestinal bajo en el adulto. Rev Esp Enferm Dig. 2008; 100: 506-601.
4. Pérez-Moreiras MI, Álvarez-Gutiérrez AE, Couselo-Villanueva JM, Iglesias-Porto E, González-López R, Arijá-Val F. Leiomioma en divertículo de Meckel. Gastroenterología y Hepatología. 2012; 35: 476-479.
5. Lesquereux-Martínez L, Macías-García F, Beires-Sarasquete C. Adenocarcinoma sobre divertículo de Meckel. Gastroenterología y Hepatología. 2011; 34: 137-140.
6. Chandramohan K, Agarwal M, Gurjar G, Gatti Rohan C, Mahesh Patel H, Trivedi P, et al. Gastrointestinal stromal tumour in Meckel's diverticulum. World Journal of Surgical Oncology. 2007; 5: 50-52.
7. Soler-Vaillant R, Mederos-Curbelo ON. Cirugía. Tomo VI: Cirugía del tubo digestivo. Parte 11. Afecciones

- quirúrgicas del intestino delgado. Rodríguez-Rodríguez I, Martín-González MA. Capítulo 144. Tumores estromales de intestino delgado y del colon. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas; 2018: pp. 293-306. ISBN 978-959-313-106-3.
8. Balachandran VP, DeMatteo RP. Gastrointestinal stromal tumors: who should get imatinib and for how long? *Adv Surg.* 2014; 48 :165-183.
  9. Fletcher CD, Berman JJ, Corless C, Gorstein F, Lasota J, Longley BJ, et al. Diagnosis of gastrointestinal stromal tumors: A consensus approach. *Hum Pathol.* 2002; 33: 459-465.
  10. Dosset LA, Druta M, González RJ. Targeted therapy for gastrointestinal stromal tumor: emerging concepts in oncogenetics and therapy sequencing. *Cancer Research Frontiers.* 2015; 1: 37-48.
  11. Chok AY, Goh BK, Koh YX, Lye WK, Allen JC Jr, Quek R, et al. Validation of the MSKCC gastrointestinal stromal tumor nomogram and comparison with other prognostication systems: Single-institution experience with 289 patients. *Ann Surg Oncol.* 2015; 22 (11): 3597-3605.

**Consideraciones y responsabilidad ética:** Privacidad de los datos. De acuerdo a los protocolos establecidos en el centro de trabajo de los autores, éstos declaran que han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes preservado su anonimato. El consentimiento informado del paciente referido en el artículo se encuentra en poder del autor.

**Financiamiento:** No se recibió apoyo financiero para la realización de este trabajo.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en la realización del trabajo.

**Correspondencia:**

**Dr. Cs. Orestes Noel Mederos Curbelo**

**E-mail:** noemed@infomed.sld.cu

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)



# Cáncer colorrectal hereditario: presentación sincrónica de cáncer colorrectal y colangiocarcinoma en un paciente con poliposis adenomatosa familiar

*Hereditary colorectal cancer: synchronous presentation of colorectal cancer and cholangiocarcinoma in a patient with familial adenomatous polyposis*

Alberto Félix Chapa-Lobo,\* Luis Enrique Salgado-Cruz,\*  
Alan Alejandro Garza-Cantú,\* Mauricio David Castaño-Eguía,\*  
Fernando Rodríguez-Sotelo,\* Roy Ismael Villafranca-Andino\*

## Palabras clave:

Poliposis  
adenomatosa familiar,  
síndrome de Lynch,  
cáncer colorrectal  
hereditario.

## Keywords:

Adenomatose  
polyposis, Lynch  
syndrome, hereditary  
colorectal cancer.

## RESUMEN

Los síndromes de poliposis gastrointestinales se caracterizan por la presencia de múltiples pólipos en el tubo digestivo que afectan preferentemente el colon y recto. Representan alrededor de 5% de los tipos de cáncer colorrectal, siendo los más comunes la poliposis adenomatosa familiar y el cáncer de colon no polipósico hereditario (síndrome de Lynch). Son un grupo de enfermedades de escasa incidencia con características muy variadas que precisan una correcta individualización para su tratamiento más adecuado. Dentro de los síndromes genéticos hay presentaciones con variaciones moleculares típicas que encasillan a los grupos más frecuentes; sin embargo, existe la posibilidad de que dichos síndromes muestren similitudes genéticas cuya predominancia determine la evolución y presentación de la enfermedad.

## ABSTRACT

The gastrointestinal polyposis syndromes are characterized by the presence of multiple polyps in the digestive tract, affecting the colon and rectum in the most cases. Recognized family syndromes represent around 5% of colorectal cancers, the most common being familial adenomatous polyposis (FAP) and hereditary nonpolyposis colon cancer (Lynch syndrome). They are a group of diseases of low incidence with very varied characteristics, which require a correct individualization for their most appropriate treatment. Within the genetic syndromes, there are presentations with typical molecular variations that typecast the most frequent groups, however there is the possibility that these syndromes present genetic similarities whose predominance will determine the evolution and presentation of the disease.

## INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, el cáncer colorrectal (CCR) representa la tercera neoplasia maligna más común y la cuarta causa principal de mortalidad relacionada con el cáncer y cuyos síndromes familiares reconocidos corresponden a alrededor de 5% de los casos.<sup>1,2</sup> Existen dos amplias clases de cáncer colorrectal hereditario, según la ubicación predominante del cáncer: distal y proximal. La poliposis adenomatosa

familiar (PAF) y la mayoría de los casos esporádicos pueden considerarse un paradigma para la clase distal, mientras que el cáncer colorrectal no polipósico hereditario (síndrome de Lynch) representa más claramente la clase proximal.<sup>3,4</sup>

La PAF es un síndrome autosómico dominante causado por una mutación germinal del gen de la poliposis adenomatosa coli.<sup>5</sup> Afecta a 1:10,000 personas y representa aproximadamente 1% del cáncer colorrectal. Su característica principal es la aparición de más de 100

\* Departamento de  
Cirugía General, Christus  
Muguerza Hospital  
Alta Especialidad.  
Monterrey, Nuevo León.

Recibido: 08/08/2018  
Aceptado: 20/08/2019



**Citar como:** Chapa-Lobo AF, Salgado-Cruz LE, Garza-Cantú AA, Castaño-Eguía MD, Rodríguez-Sotelo F, Villafranca-Andino RI. Cáncer colorrectal hereditario: presentación sincrónica de cáncer colorrectal y colangiocarcinoma en un paciente con poliposis adenomatosa familiar. Cir Gen. 2020; 42(1): 50-56. doi: 10.35366/92712



pólipos adenomatosos colorrectales, pudiendo llegar a ser miles, iniciando en edad joven, con riesgo de cáncer cercano a 100% si no recibe tratamiento oportuno. La mayoría de los casos comienzan como pólipos colónicos adenomatosos benignos.<sup>2,6,7</sup>

La complejidad de las posibles presentaciones clínicas de estos síndromes incluye, además de los trastornos colorrectales severos o atenuados, diversas manifestaciones extra-colónicas como poliposis gástrica y duodenal y tumores desmoides, que pueden requerir tratamiento endoscópico o quirúrgico adicional que complica el proceso terapéutico e impone una vigilancia continua incluso cuando la enfermedad colorrectal es erradicada.<sup>8</sup>

### PRESENTACIÓN DE CASO

Se trata de un hombre de 56 años de edad, bajo tratamiento médico por hipertensión arterial de larga evolución y cardiopatía isquémica tratada con colocación de *stent* coronario hace dos años, antecedente heredofamiliar de cáncer de colon en dos familiares de primer grado menores de 50 años. Acude a valoración externa por historia de tres meses de evolución con sangrado de tubo digestivo bajo (STDB) acompañado de síndrome anémico, se realiza colonoscopia observando poliposis múltiple (más de 200 pólipos), con lesiones de aspecto neoplásico en colon sigmoides y colon transverso (*Figura 1*). No se encontraron lesiones cutáneas u óseas anormales ni tampoco se

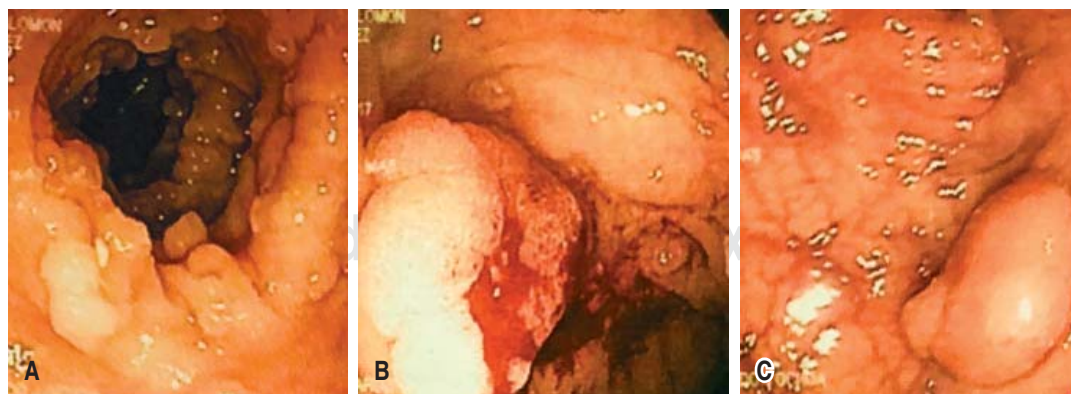
identificó la presencia de hipertrofia del pigmento del epitelio retiniano.

Se complementó su estudio con endoscopia de tubo digestivo alto observando superficie micronodular difusa en porción alta del cuerpo del estómago, sin pólipos duodenales (*Figura 2*), y tomografía computarizada toracoabdominal con contraste iv, que reveló tumoración de colon transverso con infiltración de grasa pericolónica, la cual condiciona obstrucción parcial, así como la presencia de adenopatías paraaórticas (*Figura 3*). En los estudios de laboratorios se observó una hemoglobina: 9.0 g/dl, proteínas totales: 5.8 g/dl, albumina 3.0 g/dl y antígeno carcinoembrionario: 131 ng/ml.

Durante el segundo día de internamiento, el STDB continúa con disminución de la hemoglobina a 7.0 g/dl y agregándose cuadro de oclusión intestinal, por lo que se decide programar para cirugía.

Se realiza colectomía total con ileostomía terminal por laparoscopia de cuatro puertos manoasistida, encontrando múltiples implantes peritoneales y hepáticos, de los cuales se tomaron biopsias. En el postoperatorio, el paciente desarrolla íleo adinámico que se resuelve hasta transcurridos 18 días con nutrición parenteral, posteriormente toleró la vía oral, con ileostomía funcional, previa colocación de catéter Port-a-Cath a su egreso.

El departamento de patología reportó más de 200 pólipos adenomatosos tubulares con displasia de bajo grado, así como la presencia de adenocarcinoma tipo intestinal con



**Figura 1:** Colonoscopia donde se observa poliposis múltiple (A), con lesiones de aspecto neoplásico en colon transverso (B) y colon sigmoides (C).



**Figura 2:** Endoscopia: superficie micronodular difusa en porción alta del cuerpo del estómago, sin pólipos duodenales.

componente mucinoso en colon transverso y sigmoides. La biopsia hepática reveló colangiocarcinoma (CCA) tipo I. Se realizó panel de inmunohistoquímica por inestabilidad microsatelital: MLH1, MSH2, MSH6 y PMS2 con expresión nuclear conservada, y pérdida de la expresión nuclear del gen APC, prueba molecular de identificación de mutación del gen KRAS negativa, con CK7 (+), CK9 (+) y CK20 (-) en biopsia hepática, sugiriendo PAF asociada con colangiocarcinoma primario (Figura 4).

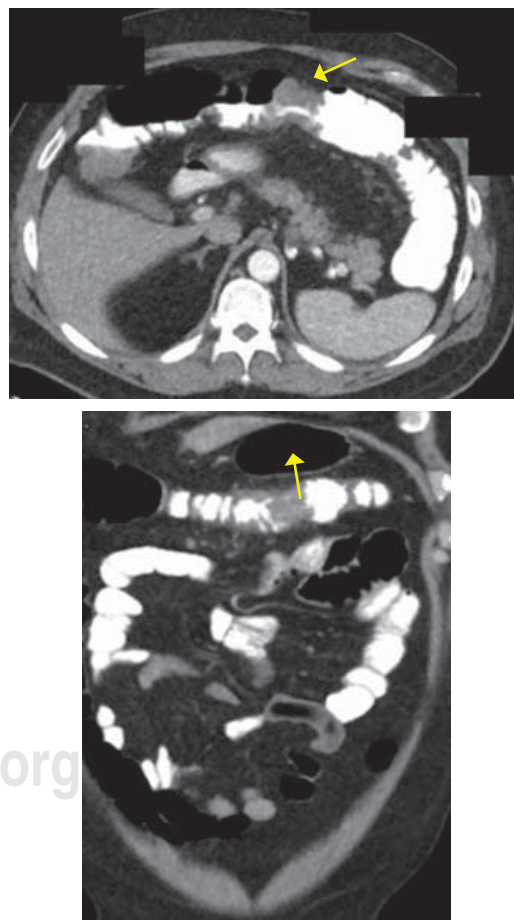
El paciente fue readmitido para recibir adyuvancia con quimioterapia a base de FOL-FOX + bevacizumab en seis ciclos, con buena tolerancia, actualmente asintomático.

## DISCUSIÓN

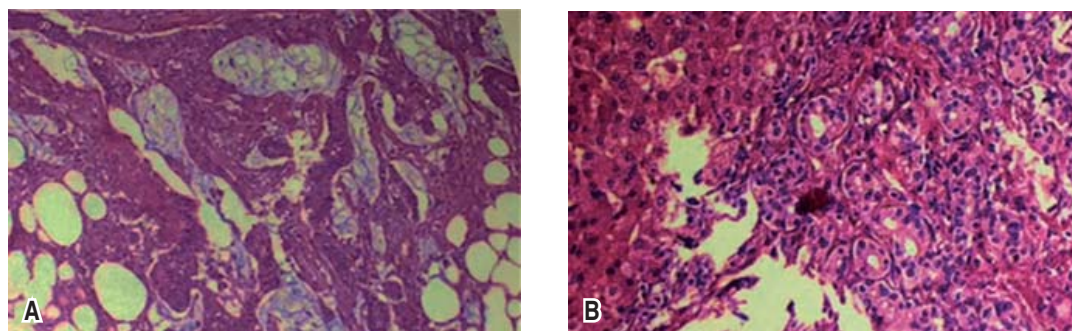
La mayoría de los CCR se desarrollan a partir de lesiones preneoplásicas benignas: pólipos adenomatosos o adenomas. Vogelstein propuso un modelo *multistep* de carcinogénesis para el desarrollo del CCR que describe la progresión de un adenoma benigno a un carcinoma maligno a través de una serie de etapas histológicas bien definidas, lo que se conoce como el modelo de secuencia adenoma-carcinoma, de acuerdo con esto se entiende que la etiología del CCR es multifactorial y es probable que implique las acciones de genes en múltiples niveles, entre los que han sido implicados p53, APC, factor de crecimiento transformante (TGF)- $\beta$ , SMAD,

MLH1, MSH2, MSH6, PMS2, AXIN, STK11, PTEN, DCC y KRAS.<sup>9</sup>

En 1991 se descubrió el gen responsable de la PAF, llamado *Adenomatous Polyposis Coli* o gen APC.<sup>10</sup> Se han descubierto más de 300 diferentes mutaciones en dicho gen que pueden causar este tipo de poliposis (Anexo 1), se demostró que el riesgo de desarrollar manifestaciones específicas de PAF, así como la gravedad de la enfermedad en el intestino grueso están relacionados con el tipo de mutación genética. Las más graves se observan con mayor frecuencia en las mutaciones entre los codones 1250 y 1464. Esto implica un comienzo temprano con síntomas (dolor abdominal, diarrea, sangre en las heces) incluso antes de los 20 años de edad, un alto número de pólipos en colon y recto y una progresión



**Figura 3:** Tumoración en colon transverso parcialmente oclusiva (flecha amarilla).



**Figura 4:** (A) Adenocarcinoma colónico mucosecretor con células en anillo de sello, (B) Adenocarcinoma en hígado bien diferenciado.

temprana a malignidad. Aunque clínicamente comprobado, la PAF no tiene una mutación genética reconocible, existe una gran cantidad de manifestaciones extracolónicas de la PAF, entre las que destacan osteomas, quistes epidermoides, tumores desmoides, afección gastroduodenal, hipertrofia congénita del epitelio pigmentado de la retina, entre otros.<sup>11</sup>

El manejo de este tipo de enfermedades o síndromes hereditarios debe iniciarse con un consejo genético para informar del tipo de patología, de la mejor terapéutica y del seguimiento necesario, disminuyendo así la morbimortalidad atribuible a estos síndromes. La prevención se verá favorecida por la identificación específica de la mutación causal de la línea germinal en la familia del paciente, lo que clasifica el riesgo y marca la pauta para el plan terapéutico y de vigilancia. Actualmente, la cirugía profiláctica es obligatoria; sin embargo, el tipo de técnica quirúrgica dependerá de la gravedad de las manifestaciones y del genotipo presentado.<sup>12,13</sup>

El CCA es un tumor maligno que surge del epitelio biliar en cualquier parte del sistema del conducto biliar, desde los conductos biliares hasta la ampolla de Vater. Se asocia a menudo con la inactivación de genes supresores de tumores, por ejemplo, p53, SMAD4, Bcl-2 y p16. También se han descrito mutaciones en oncogenes, incluyendo KRAS, p53, c-ErbB-2 y c-Neu. Aunque las mutaciones pueden conducir a cambios fenotípicos detectables, los perfiles moleculares en la citología biliar no tienen en la actualidad un papel establecido de diagnóstico o pronóstico.<sup>14</sup>

Distinguir el CCA intrahepático del adenocarcinoma metastásico y otros tumores hepáticos primarios puede ser difícil. La diferenciación requiere en particular de las metástasis del tubo digestivo que a menudo no se pueden realizar por histología. Otras modalidades especialmente de imagen son esenciales. Pueden ser útiles los paneles de inmunohistoquímica que incluyen CK7, CK19, CK20, CDX-2, TTF-1, receptores de estrógeno/progesterona y PSA, dependiendo del contexto clínico. Los CCA suelen ser CK7 positivos y CK20 negativos,<sup>15,16</sup> como los que presentó nuestro paciente.

En la actualidad no existen marcadores séricos específicos para neoplasias de la vía biliar en pacientes sanos o portadores de polimorfismos genéticos. Existen estudios prometedores de marcadores como diferentes mucinas, interleucina-6, ácido siálico y metaloproteinasas de matriz utilizados en combinación, pero se necesitan más investigaciones.<sup>17</sup>

El estándar de oro ideal para la prevención de complicaciones o retrasar el desarrollo de cáncer colorrectal sería una técnica genética que permitiera la eliminación del gen enfermo y la implantación de un gen libre de enfermedad. En este momento, esto sigue siendo pura especulación. La mayor parte de la investigación trata sobre los sistemas para el cribado de las mutaciones de la línea germinal en el gen de la poliposis adenomatosa coli que predispone a la susceptibilidad y enfermedad en la poliposis adenomatosa familiar. Hoy en día existen sistemas técnicos que detectan las mutaciones en el gen APC, las cuales podrían ser útiles en el diagnóstico molecular de casos



presintomáticos en familias con PAF;<sup>18</sup> sin embargo, hay otras formas interesantes de abordar el problema de una evaluación de riesgo de portador presintomática en la poliposis adenomatosa familiar como el uso combinado de marcadores moleculares y biomarcadores, siendo necesaria la comprensión detallada del proceso de carcinogénesis.<sup>19</sup>

## CONCLUSIÓN

La poliposis adenomatosa familiar puede no ser considerada una sola entidad de enfermedad con guías estándar para el tratamiento quirúrgico. Sin embargo, la colectomía profiláctica después de la manifestación de pólipos, pero antes del desarrollo del cáncer colorrectal, sigue siendo la prevención más efectiva. En la actualidad, las técnicas de análisis genético de refinación y las nuevas terapias dirigidas con la posibilidad de identificar la mutación que lleva el paciente (ya sea que esté relacionada con un fenotipo grave o no) han asumido un papel fundamental en la indicación del tipo de tratamiento quirúrgico en términos de radicalidad. Algunas herramientas bioinformáticas pretenden predecir la sensibilidad del tumor a los fármacos en función de su característica molecular, así como en el seguimiento a corto y largo plazo tanto del paciente como de sus familiares de primer grado.<sup>20,21</sup>

Las opciones quirúrgicas son la proctocolectomía con ileostomía terminal, la colectomía subtotal con anastomosis ileorrectal y la proctocolectomía restauradora con reservorio ileoanal. La decisión debe basarse en la estimación del riesgo de padecer cáncer colorrectal, teniendo así que los pacientes con alto riesgo como aquéllos con más de 20 adenomas en el recto, más de 1,000 adenomas en colon, adenomas rectales mayores de 3 cm de diámetro o con displasia severa o en pacientes con diagnóstico confirmado de cáncer de colon o recto, la proctocolectomía restauradora con bolsa ileoanal podría ser el procedimiento de elección.<sup>22</sup>

La aplicación de diversos biomarcadores intermedios a los estudios de quimiopreención aumenta la capacidad de los investigadores para analizar los efectos de nuevos agentes quimiopreventivos en el colon y en otros órganos.

## REFERENCIAS

1. Hnatyszyn A, Hryhorowicz S, Kaczmarek-Ryś M, Li E, Słomski R, Scott RJ, et al. Colorectal carcinoma in the course of inflammatory bowel diseases. *Hered Cancer Clin Pract.* 2019; 17: 18.
2. Byrne RM, Tsikitis VL. Colorectal polypsis and inherited colorectal cancer syndromes. *Ann Gastroenterol.* 2018; 31: 24-34.
3. Leoz ML, Carballal S, Moreira L, Ocaña T, Balaguer F. The genetic basis of familial adenomatous polyposis and its implications for clinical practice and risk management. *Appl Clin Genet.* 2015; 8: 95-107.
4. Argillander TE, Koornstra JJ, van Kouwen M, Langers AM, Nagengast FM, Vecht J, et al. Features of incident colorectal cancer in Lynch syndrome. *United European Gastroenterol J.* 2018; 6: 1215-1222.
5. Talseth-Palmer BA. The genetic basis of colonic adenomatous polyposis syndromes. *Hered Cancer Clin Pract.* 2017; 15: 5.
6. Hyer W, Cohen S, Attard T, Vila-Miravet V, Pienar C, Auth M, et al. Management of familial adenomatous polyposis in children and adolescents: position paper from the ESPGHAN polyposis working group. *JPGN.* 2019; 68: 428-441.
7. Oncolink.org [Internet] Philadelphia: OncoLink Team. [actualizado 13 jun 2017; citado 16 abr 2018]. Disponible en: <https://www.oncolink.org/cancers/gastrointestinal/colon-cancer/risk-prevention-and-screening/familial-colorectal-cancers-familial-adenomatous-polypsis-fap>.
8. Ricker CH. De las familias con síndromes a los genes. Las primeras caracterizaciones clínicas y genéticas de dos síndromes hereditarios con predisposición a cáncer: ¿Cuál fue el comienzo? *Rev Med Condes.* 2017; 28: 491-499.
9. Stoffel EM, Koeppe E, Everett J, Ulintz P, Kiel M, Osborne J, et al. Germline genetic features of young individuals with colorectal cancer. *Gastroenterology.* 2018; 154: 897-905.e1.
10. Russo A, Catania VE, Cavallaro A, Ficili B, Lanteri E, Tralongo P, et al. Molecular analysis of the APC gene in sicilian patients with familial adenomatous polyposis (FAP). *Int J Surg.* 2014; 12: 125-129.
11. Mishra N, Hall J. Identification of patients at risk for hereditary colorectal cancer. *Clin Colon Rectal Surg.* 2012; 25: 67-82.
12. Mork ME, You YN, Ying J, Bannon SA, Lynch PM, Rodriguez MA, et al. High prevalence of hereditary cancer syndromes in adolescents and young adults with colorectal cancer. *J Clin Oncol.* 2015; 33: 3544-3549.
13. Stoffel EM, Mangu PB, Gruber SB, Hamilton SR, Kalady MF, Lau MW, et al. Hereditary colorectal cancer syndromes: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline endorsement of the familial risk-colorectal cancer: European Society for Medical Oncology Clinical. Practice Guidelines. *J Clin Oncol.* 2015; 33: 209-217.
14. Khan SA, Davidson BR, Goldin RD, Heaton N, Karani J. Guidelines for the diagnosis and treatment of cholangiocarcinoma: an update. *Gut.* 2012; 61: 1657-1669.
15. Songserm N, Promthet S, Pientong C, Ekalaksananan T, Choppitt P, Wiangnon S. Gene-environment interaction involved in cholangiocarcinoma in the

- Thai population: polymorphisms of DNA repair genes, smoking and use of alcohol. *BMJ Open*. 2014; 4: 1-8.
16. Cardinale V, Semeraro R, Torrice A, Gatto M, Napoli C, Bragazzi MC, et al. Intra-hepatic and extra-hepatic cholangiocarcinoma: New insight into epidemiology and risk factors. *World J Gastrointest Oncol*. 2010; 2: 407-416.
  17. Grunnet M, Mau M. Serum tumor markers in bile duct cancer - a review. *Biomarkers*. 2014; 19: 437-443.
  18. Sameer AS. Colorectal cancer: molecular mutations and polymorphisms. *Front Oncol*. 2013; 3: 114.
  19. Aghagolzadeh P, Radpour R. New trends in molecular and cellular biomarker discovery for colorectal cancer. *World J Gastroenterol*. 2016; 22: 5678-5693.
  20. Iyevleva AG, Imyaninov EN. Cytotoxic and targeted therapy for hereditary cancers. *Hered Cancer Clin Pract*. 2016; 14: 1-13.
  21. Liu X, Newton RC, Scherle PA. Developing c-MET pathway inhibitors for cancer therapy: progress and challenges. *Trends Mol Med*. 2010; 16: 37-45.
  22. Parrilla P, Landa JI. *Cirugía AEC: manual de la Asociación Española de Cirujanos*. 3ª edición. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010, 47: 509-510.

**Consideraciones y responsabilidad ética:**

Privacidad de los datos. De acuerdo a los protocolos establecidos en el centro de trabajo de los autores, éstos declaran que han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes preservando su anonimato. El consentimiento informado del paciente referido en el artículo se encuentra en poder del autor.

**Financiamiento:** No se recibió apoyo financiero para la realización de este trabajo.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en la realización del trabajo.

*Correspondencia:*

**Alan Alejandro Garza-Cantú**

Departamento de Cirugía  
del Hospital Christus Muguerza.

Av. Hidalgo Núm. 2525,  
Col. Obispado, 64060,  
Monterrey, Nuevo León, México.

**E-mail:** alangarzacantu@hotmail.com

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)



**Anexo 1: Características principales de la heterogeneidad alélica de mutaciones en *Adenomatous Polyposis Coli*, Síndrome de Lynch y Neoplasia asociada a colitis ulcerativa crónica inespecífica (CUCI).**

	FAP	AFAP/HFAS	HNPCC/Lynch	UCAN
Mean age at diagnosis of colorectal cancer	32-39	45-55	42-49	40-70
Distribution of cancer	Random	Mainly right colon	Mainly right colon	Mainly left colon
No of polyps	>100	1-100	1 (i.e. tumour)	
Sex ratio (male:female)	1:1	1:1	1.5:1	1:1
Endoscopic view of polyp	Pedunculated	Mainly flat	Pedunculated (45%); flat (55%)	None
Lag time (years) from early adenoma to occurrence of cancer	10-20	10	5	?<8
Proportion (%) of colonic cancer	1	0.5	1-5	<0.5
Superficial physical stigmata	80% have retinal pigmentation	None	Only in Muir-Torre syndrome	None
Distribution of polyps	Distal colon or universal	Main proximal to splenic with rectal sparing	Mainly proximal to splenic flexure	None
Carcinoma histology	More exophytic growth	Non-exophytic but very variable	Inflammation increased mucin	Mucosal ulceration and inflammation
Other associated tumours	Duodenal adenoma cerebral and thyroid tumours, medulloblastoma and desmoids	Duodenal adenoma	Endometrial ovarian, gastric cancer, glioblastoma, many other cancers	
Gene (chromosome) mutation	APC (5q 21) distal to 5	APC (5q 21) proximal to 5	MHS2 (2p), MLH1 (3p21), PMS1 (2q31), PMS2 (7p22)	Multiple mutations, 17p (p53), 5q (APC), 9p (p16)

FAP = familial adenomatous polyposis coli; AFAP = attenuated familial adenomatous polyposis coli; HFAS = hereditary flat adenoma syndrome; HNPCC = hereditary non-polyposis colon cancer; UCAN = ulcerative colitis associated neoplasia.

Tomado de: Al-Sukhni W, Aronson M, Gallinger S. Hereditary colorectal cancer syndromes: familial adenomatous polyposis and lynch syndrome. *Surg Clin North Am.* 2008; 88: 819-844, vii. doi: 10.1016/j.suc.2008.04.012.

## La cirugía como problema de salud pública en México y el concepto de cirugía global

### *Surgery as a Healthcare problem in Mexico and the concept of global surgery*

Antonio Ramos-De la Medina,\* Juan Roberto Torres-Cisneros†

La salud es un derecho fundamental reconocido por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1966 y por el Artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El papel que el acceso a servicios de salud tiene en el desarrollo humano no puede pasarse por alto y es claro que aquellas sociedades que garantizan este acceso mediante sistemas bien establecidos poseen mejores niveles de desarrollo y calidad de vida. La “salud global” es uno de los principales temas del presente siglo. En muchos países, incluso aquellos con economías bien desarrolladas y sólidas, existen grupos con acceso limitado a la atención médica.<sup>1,2</sup> Las enfermedades que requieren atención quirúrgica para su manejo representan cerca de 30% de la carga mundial de enfermedad.<sup>3</sup> Sin embargo, a pesar de la magnitud que tienen las enfermedades quirúrgicas en el contexto de la salud global, la cirugía no había sido considerada como un tema relevante de salud pública. Se estima que actualmente casi 2/3 partes de la población mundial no tienen acceso a atención quirúrgica y anestésica seguras.<sup>4,5</sup> El tercio más pobre de la población del mundo recibe 3.5% de las intervenciones quirúrgicas practicadas cada año.<sup>6</sup> Este desequilibrio en el volumen de cirugía en países de bajos y medianos ingresos demuestra que la cirugía sigue siendo “el hijastro olvidado de la salud global”.<sup>7</sup>

En años recientes se han desarrollado diversas iniciativas para enfocarse en este problema. Una de las más difundidas ha sido

la Comisión Lancet de Cirugía Global (LCoGS) liderada por John G. Meara de la Escuela de Medicina de Harvard, Andy Leather del King's College de Londres y Lars Hagander de la Universidad de Lund, quienes junto con un grupo de comisionados, representantes de asociaciones profesionales, gobiernos, organizaciones no gubernamentales y académicas de 110 países generaron un reporte titulado *Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development*<sup>4</sup> en el que se postulan cinco mensajes clave:

1. 5,000 millones de personas carecen de acceso a cirugía y anestesia seguras, económicas y oportunas.
2. Se necesitan 143 millones de procedimientos quirúrgicos adicionales cada año para salvar vidas y prevenir la discapacidad.
3. Cada año 33 millones de personas se enfrentan a gastos catastróficos debido al pago de cirugías y anestesia.
4. La inversión en los servicios quirúrgicos y de anestesia es costeable, salva vidas, y promueve el crecimiento económico.
5. La cirugía es una parte indivisible e indispensable de la salud.

Asimismo, este reporte establece seis indicadores que es necesario medir para evaluar la fortaleza actual de un sistema quirúrgico, la capacidad de preparación de un país para proveer atención quirúrgica segura y el estado

\* Director del Centro de Investigación en Cirugía Global del Hospital Español de Veracruz.  
† Presidente de la Asociación Mexicana de Cirugía General.

Recibido: 12/02/2020  
Aceptado: 25/02/2020



**Citar como:** Ramos-De la Medina A, Torres-Cisneros JR. La cirugía como problema de salud pública en México y el concepto de cirugía global. Cir Gen. 2020; 42(1): 57-60. doi: 10.35366/92713

de protección contra el riesgo financiero. Los indicadores son:

1. Acceso oportuno a cirugía esencial: proporción de la población de cada país que puede acceder, en menos de dos horas, a un establecimiento en el cual pueden realizarse cesáreas, laparotomías y reparaciones de fracturas expuestas (Procedimientos Bellwether).
2. Densidad de la fuerza laboral de especialistas quirúrgicos: número de médicos especialistas en cirugía, anestesia y obstetricia (SAO, por sus siglas en inglés) que trabajan en cada país por cada 100,000 habitantes. El objetivo es contar con al menos 20 especialistas por 100,000 habitantes.
3. Volumen quirúrgico: número de procedimientos realizados en un quirófano por cada 100,000 habitantes al año en cada país. El objetivo es un volumen quirúrgico de 5,000 procedimientos por 100,000 habitantes.
4. Tasa de mortalidad perioperatoria: número de muertes intrahospitalarias por cualquier causa en pacientes que han sido sometidos a un procedimiento que se realiza en un quirófano, dividido entre el número total de procedimientos, presentado como porcentaje.
- 5y6. Riesgo de gastos empobrecedores y riesgo de gastos catastróficos por atención quirúrgica: la probabilidad de experimentar empobrecimiento (usando un umbral de 1.25 dólares al día, PPA) cuando se requiere atención quirúrgica y la probabilidad de sufrir gastos catastróficos (10 % de los ingresos totales) cuando se requiere atención quirúrgica.

La LCoGS tiene como objetivo implementar estos indicadores y alcanzar las metas en 80% de los países para el año 2020 y en 100% de los países para 2030.

En México existen múltiples programas de salud pública dirigidos a atender las necesidades de la población más vulnerable, la mayoría de los cuales son de prevención, acceso y detección temprana, atención de enfermedades infecciosas o crónico degenerativas. Sin embargo, al igual que en el resto del mundo, la cirugía

como problema de salud pública ha recibido menos atención en el país. Si bien, desde la implementación del denominado Seguro Popular en 2003 la cobertura y protección financiera mejoró, pero aún existen retos y barreras financieras para proveer los servicios necesarios. En un estudio sobre el acceso a la atención de salud en México, Gutiérrez y colaboradores concluyeron que 48% de la población no tiene aún acceso efectivo a servicios de salud en el país, ya sea por falta de protección financiera (54.3%) o por limitaciones y barreras de acceso a la atención como falta de calidad en los hospitales o disponibilidad geográfica (45.7%).<sup>8</sup>

México no cuenta con un sistema robusto de información en salud con el cual se pueda medir el estado que guarda la atención quirúrgica. Si tomamos como base algunos indicadores propuestos por la comisión LCoGS encontramos que la densidad de la fuerza laboral de especialistas quirúrgicos es de 40.2 por 100,000 habitantes, el doble de la meta sugerida por dicha comisión y un poco por encima del promedio para países de altos ingresos. Sin embargo, el volumen quirúrgico se estima en 1,335 procedimientos por 100,000 habitantes, lo que está muy por debajo de la meta de 5,000 procedimientos.<sup>9</sup> Esta información es inquietante y si bien se sabe existe un subregistro motivado por la fragmentación del sistema de salud, esto puede, por otro lado, indicar una baja productividad o dificultades de acceso para obtener atención quirúrgica. La tasa de mortalidad perioperatoria fue analizada en un estudio reciente, el cual encontró que la media nacional de mortalidad se sitúa en 0.28 para cesárea (rango 0-0.95 por estado), 4.64 para colecistectomía (rango 0.73-12.42 por estado), 3.03 para apendicectomía (rango 0-9.55 por estado) y 3.78 para hernia inguinal (rango 0-12.64 por estado). Estas cifras son comparables con las de países de ingresos altos, pero debe tomarse en cuenta que no incluyen datos del sector privado.<sup>10</sup>

Respecto a la protección financiera y el riesgo de gastos empobrecedores y catastróficos, Shrimme y su equipo desarrollaron un modelo estocástico para estimar el riesgo, en el cual se incorporaron la distribución del ingreso para cada país analizado, la probabilidad de requerir cirugía y los costos médicos y no médicos aso-

ciados a la atención. En este análisis, el riesgo de incurrir en gasto empobrecedor y catastrófico para la población en general se calculó en 54.5 y 27.8% respectivamente, mientras que para la población más pobre de México se estimó en 100 y 64.3% respectivamente.<sup>11</sup> Hacia fines del año 2019, el gobierno de México decidió la cancelación del Seguro Popular y la puesta en marcha del Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI) y recentralizar los servicios de salud para la población no asalariada. Este nuevo intento de ofrecer salud universal en México entró en funciones al iniciar 2020 y aún no se conocen bien sus reglas de operación y esquemas de financiamiento ni se sabe qué contempla respecto al acceso a cirugía esencial, segura y asequible.

Estos números y antecedentes ponen de manifiesto la importancia de enfocarse en las necesidades de capacidad y atención quirúrgica de la población y el área de oportunidad que existe para que la atención quirúrgica adquiera un papel relevante en la salud pública del país.

Otra innovadora iniciativa es la colaboración del *National Institute for Health Research Unit on Global Surgery* (NIHR GSU) de Reino Unido y *GlobalSurg*. Esta última es una red internacional de investigadores quirúrgicos interesados en temas de cirugía global y que forma parte de la *Surgical Gateway Research Foundation*, organización benéfica de Reino Unido. El objetivo de *GlobalSurg* es fomentar la integración y colaboración local, regional e internacional de redes quirúrgicas con el fin de participar en el desarrollo de estudios globales basados en un modelo colaborativo de asociación entre pares previamente publicado en *Lancet*, y sienta las bases de poder contar con un registro nacional para realizar proyectos similares en cada país.<sup>12</sup> Las líneas principales de investigación tienen como objetivo generar indicadores de calidad y riesgo en cirugía general. En noviembre de 2018 se integraron en Veracruz, México, con el apoyo de las universidades de Birmingham, Edimburgo y Warwick, así como fondeo y coordinación logística del NIHR GSU, el Centro de Investigación en Cirugía Global, el cual ha participado en múltiples proyectos de investigación coordinados por *GlobalSurg* y NIHR GSU, mismos que han

demostrado que la mortalidad y riesgo de infección de sitio quirúrgico en países de altos ingresos es menor que en países de medianos y bajos ingresos.<sup>13</sup>

Es importante que en la Asociación Mexicana de Cirugía General hagamos conciencia de la inequidad prevaleciente en la atención quirúrgica de la población y nos sumemos a participar de manera activa en este tipo de iniciativas. La responsabilidad de las autoridades del gobierno es asegurar que se cuente con la infraestructura adecuada, estabilidad política y económica, recursos humanos suficientes y sistemas de protección financieros.

Es imperativo desterrar la idea de que ofrecer atención quirúrgica como parte de otras medidas básicas de salud pública es demasiado costoso y complejo. Mejorar el acceso, la calidad y la seguridad de la cirugía para la población no debe considerarse una obra de caridad encargada a organizaciones filantrópicas de manera intermitente debido a que es un derecho fundamental, un principio de justicia y responsabilidad social sin importar países e ideologías. La cirugía es un componente esencial de la salud universal y debe abordarse con un enfoque holístico para poder ofrecer soluciones integrales.

## REFERENCIAS

1. Hannan E, van Ryn M, Burke J, Stone D, Kumar D, Arani D, et al. Access to coronary artery bypass surgery by race/ethnicity and gender among patients who are appropriate for surgery. *Med Care* 1999; 37: 68-77.
2. Boff AJ. The great divide: cancer care for Indigenous Australians. *Med J Aust*. 2008; 188: 560-561.
3. Shrime MG, Sleemi A, Thulasiraj RD. Charitable platforms in global surgery: a systematic review of their effectiveness, cost-effectiveness, sustainability, and role in training. *World J Surg*. 2015; 39: 10-20.
4. Meara JG, Leather AJ, Hagander L, Alkire BC, Alonso N, Ameh EA, et al. Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. *Lancet*. 2015; 386: 569-624.
5. Alkire BC, Raykar NP, Shrime MG, Weiser TG, Bickler SW, Rose JA, et al. Global access to surgical care: a modeling study. *Lancet Glob Health*. 2015; 3: e316-e323.
6. Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD, Haynes AB, Lipsitz SR, Berry WR, et al. An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. *Lancet*. 2008; 372: 139-144.
7. Farmer PE, Kim JY. Surgery and global health: a view from beyond the OR. *World J Surg*. 2008; 32: 533-536.

8. Gutiérrez JP, García-Saisó S, Dolci GF, Hernández AM. Effective access to health care in Mexico. Vol. 23, BMC Health Serv Res. 2014, p. 186.
9. Weiser TC, Haynes AB, Molina G, Lipsitz SR, Esquivel MM, Uribe-Leitz T, et al. Size and distribution of the global volume of surgery in 2012. Bull World Health Organ. 2016; 94: 201-209F.
10. Uribe-Leitz T, Rosas OSR, Esquivel MM, Cervantes TA, Garland NY, Cervantes J, et al. The volume and outcomes of surgical procedures in Mexico in 2014. Academic Surgical Congress Abstracts 11th Annual Academic Surgical Congress (ASC), At Jacksonville, Florida, Volume: 11th 2016.
11. Shrimé MG, Dare AJ, Alkire BC, O'Neill K, Meara JG. Catastrophic expenditure to pay for surgery worldwide: a modelling study. Lancet Glob Health. 2015; 3: S38-44.
12. Bhangu A, Kolias AG, Pinkney T, Hall NJ, Fitzgerald JE. Surgical research collaboratives in the UK. Lancet. 2013; 382: 1091-1092.
13. GlobalSurg Collaborative. Mortality of emergency abdominal surgery in high-, middle- and low-income countries. Br J Surg. 2016; 103: 971-988.

**Consideraciones y responsabilidad ética:** Privacidad de los datos. De acuerdo a los protocolos establecidos en el centro de trabajo de los autores, éstos declaran que han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos.

**Financiamiento:** No se recibió apoyo financiero para la realización de este trabajo.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en la realización del trabajo.

*Correspondencia:*

**Dr. Antonio Ramos-De la Medina**

**E-mail:** ramos.antonio@heveracruz.mx

**Dr. Juan Roberto Torres Cisneros**

**E-mail:** jrobertotorres@amcg.org.mx

www.medigraphic.org.mx



# Memorias de un servicio de cirugía general y de sus cirujanos. Parte 1

## *Memories of a general surgery service and its surgeons. Part 1*

David Olvera Pérez\*

### Palabras clave:

Cirugía general, cronología, cirujanos, seguridad social.

### Keywords:

General surgery, timeline, surgeon, security health.

### RESUMEN

Esta es una cronología del Servicio de Cirugía General y de los cirujanos generales del Hospital General del Centro Médico Nacional del IMSS (1963-1981), hospital que desapareció con el sismo de 1985 y que, sin duda alguna, formó parte importante de la historia de la Cirugía General en México. En estos artículos honramos y homenajeamos a nuestros maestros que nos forjaron y dieron vida profesional. Tengo la esperanza que muchos cirujanos envíen a nuestra revista memorias semejantes para enriquecer nuestro acervo cultural de Cirujanos y Cirugía General en México.

### ABSTRACT

*Timeline of the General Surgery Service and the general surgeons of the General Hospital of the National Medical Center of the Mexican Social Security Institute 1963-1981 (HG of the CMN of the IMSS). That disappeared with the 1985 Earthquake, without a doubt it was an important part of the History of General Surgery in Mexico. In these articles we honor and honor our teachers who forged and gave us professional life. I hope that many surgeons will send similar memories to our magazine to enrich our cultural heritage of Surgeons and General Surgery in Mexico.*

*La historia, émula del tiempo, depósito de las acciones, testigo de lo pasado, ejemplo y aviso de lo presente, advertencia de lo porvenir.*

Miguel de Cervantes

El maestro Manuel Quijano Narezo y la mayoría de los cirujanos notables y eminentes del Servicio original de Cirugía General han muerto. Indiscutiblemente, merecen ser recordados y homenajeados por su labor personal y de “equipo”, la cual forjó una parte importante de la cirugía general de México.

### PRESENTACIÓN

En esta descripción histórica—se podría decir, novelesca—del Servicio de Cirugía General y de los cirujanos que participaron en los inicios del Hospital General del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social (HG del

CMN del IMSS), me he permitido recordar una parte importante de mi formación profesional, que con gusto comparto con todos los cirujanos generales y que, por supuesto, volvería a vivir. Porque, como dice la frase, “recordar es vivir”.

Las emociones se juntan cuando se trata de escribir los recuerdos con la mayor veracidad; casi siempre existe el riesgo de omitir algo, pues la memoria falla. Por lo mismo, ofrezco disculpas por las omisiones involuntarias y por la falta de información que me impide ser más certero en esta descripción.

En fechas recientes, después del fallecimiento de algunos cirujanos que más adelante describiremos, estuve presente en eventos académicos en los que faltaron palabras póstumas bien merecidas para ellos. Los líderes en ese momento no consideraron realizarlas, seguramente por no ser de su conocimiento histórico el valor que tuvieron sus actos y lo que hicieron para mejorar la cirugía general en México, eso

\* Asociado Titular de la Asociación Mexicana de Cirugía General.

Recibido: 27/02/2019  
Aceptado: 07/08/2019



**Citar como:** Olvera PD. Memorias de un servicio de cirugía general y de sus cirujanos. Parte 1. Cir Gen. 2020; 42(1): 61-68. doi: 10.35366/92714

que nos llevó a ser lo que somos actualmente. La historia en la guerra y en la política la escriben los triunfadores, pero, en la vida real, solamente la saben los que la presencian; ésta es una de ellas.

Henry Sigerist insistía en que la historia de la medicina puede ser un útil mediador entre el antiguo humanismo y la ciencia moderna; una idea que parece casi olvidada en nuestros días. Durante esta expuesta en Leipzig, Sigerist colocó a la historia de la medicina dentro de un marco con un mayor contexto cultural, y se pronunció por un programa de investigación.<sup>1</sup>

Para saber qué pasó y por qué pasó, debo remontarme a los orígenes de los hechos, los cuales, indiscutiblemente, sufren cambios por el hombre, por la necesidad de mejorar las circunstancias. Además, de acuerdo con el historiador Enrique Flores Cano, es una forma de enseñar la diversidad del ser humano y de su creatividad en su desarrollo social.<sup>2</sup>

El objetivo de esta relato es, describir, pero sobre todo, realizar un homenaje a los médicos y cirujanos que nos forjaron. Como cirujano del Servicio de Cirugía General del Hospital General del CMN del IMSS que participé durante esos años, es muy interesante rememorar la evolución histórica de un servicio de cirugía general que, en su tiempo, fue líder en asistencia y producción académica para congresos, vanguardista en muchas patologías quirúrgicas y en formación de cirujanos. El compartir estos hechos históricos de la cirugía general, creo, nos permitirá conocernos mejor, entender nuestro pasado quirúrgico y prepararnos mejor para el futuro.

Mi paso por el HG del CMN del IMSS fue relativamente corto, tan sólo cuatro años de residente y siete años de cirujano. Aunque, sin duda, lo más importante fue estar allí en los mejores años de productividad, desarrollo, investigación académica y reconocimientos.

Una vez más, por medio de este relato, agradezco a todos y a cada uno de los que participaron en mi formación profesional, porque estoy en deuda con ellos. Durante mi estancia, recibí una preparación como muchos compañeros residentes, pero muy pocos tuvimos la oportunidad de colaborar profesionalmente en ese centro médico asistencial, de avanzada, y de recibir elogios —en mi caso, inmerecidos— por su trabajo arduo durante los primeros 10 años.

Cicerón dijo que “la historia es testimonio del tiempo, luz de la verdad, vida de la memoria, maestra de la vida, reflejo de la antigüedad”.<sup>3</sup> A través de estas líneas, invito a todos los cirujanos generales de México que envíen reseñas y semblanzas de sus maestros, para que los anales de la Asociación Mexicana de Cirugía General se enriquezcan con esta información y, al mismo tiempo, para que las nuevas generaciones entiendan y conozcan mejor la evolución de la cirugía general en México.

Para mejorar la calidad del tema y su descripción, invite al Dr. Rafael Álvarez Cordero, un cirujano brillante y un escritor sobresaliente, quien vivió y participó activamente con su trabajo profesional en estos relatos. Quiero aprovechar este espacio para agradecerle su tiempo.

## ORIGEN

El 15 de octubre de 1943, el presidente de la República Mexicana, el general Manuel Ávila Camacho, dictó un acuerdo para unificar los Servicios de Salubridad y Asistencia Pública. En ese entonces, el secretario en funciones era el Dr. Gustavo Baz Prada, quien asumió esa gran responsabilidad; de esta manera, con el objetivo de evitar la duplicidad y el gasto innecesario, buscó una mayor coordinación para lograr la eficacia suficiente y el incremento de la cobertura hospitalaria en toda la República mexicana. De eso, lo relataré más adelante.

Por esas fechas, se comentaba que cuidar la salud del pueblo mexicano era cuidar la de la Patria misma, ya que solamente mejorando la salud de quien labora se podría construir una Patria sana y fuerte. Hasta hoy, esas palabras siguen vigentes.

La Secretaría de Salubridad y Asistencia inició un estudio para formular y ejecutar un proyecto de construcción de instituciones hospitalarias, cuyo objetivo era mejorar sustancialmente los servicios de atención médica para la población, considerando que los viejos hospitales eran poco adaptables para funcionar conforme a los avances modernos de la medicina de ese tiempo. Así, más de 200 hospitales, entre grandes y chicos, contruidos a lo largo y ancho de nuestro país, conformaron la cifra que ha quedado para la historia en materia de construcción por una sola administración de salud.<sup>4</sup>

Fuera de contexto universal, indudablemente, esa generación de políticos y administradores de la salud fueron grandes personajes. Su pensamiento fue más allá de lo ordinario; querían que las instituciones con el tiempo, como el Seguro Social, fueran creciendo y desarrollándose. Sólo así los cálculos de la capacidad de la Secretaría de Salubridad de ese entorno podrían considerarse desde otro punto de vista, pero, cuando eso sucediera, los hospitales emprendidos estarían al nivel de calidad de cualquier hospital que levantara otras instituciones y organismos. Y así sucedió en el campo de la asistencia.

Pero volviendo a la década de los cuarenta, la red hospitalaria planeada por la Secretaría de Salubridad y Asistencia tenía contemplada una construcción especial para la capital del país, un centro médico (impensable para su tiempo) grande y completo, que fuera superior a muchos existentes y en igualdad a otros. Siendo el Dr. Baz ministro de Salubridad y Asistencia (3 de septiembre de 1945) y a un año de terminar su gestión, fue expedida la ley que creó el Comité de Proyección y Construcción del Centro Médico de México. Sus objetivos eran asistir a la población del Distrito Federal y aledaña, con los mayores adelantos de vanguardia médica de su tiempo, reducir costos y mejorar la asistencia social. Esta ley estaría conformada por 12 grandes hospitales con equipo y tecnología moderna que abarcarían todas las ramas de la medicina. Y por nombre llevaría la “Magna Ciudad de la Salud”.



**Figura 1:** Maqueta de tres de los principales establecimientos de la “Magna Ciudad de la Salud”.

Las Figuras 1 y 2 se remontan al año de 1945, en la primera, se trata de una maqueta de tres de los principales establecimientos del Centro Médico de la Ciudad de México. Y en la segunda, es una composición en la que puede observarse la glorieta de la Av. Cuauhtémoc (que no se si existió), y lo que serían diversos hospitales. En esa fecha, estaban terminados el Hospital del Niño y el Instituto de Cardiología y tres hospitales más se habían empezado a construir.

El Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social tiene una larga historia, la cual se remonta a la primera mitad del siglo XIX. Dentro de sus múltiples hospitales, y al interior de los muros de esos hospitales, seguramente, existe una gran variedad de historias médicas y de pacientes, incluso de los mismos hospitales. A lo largo de estas memorias, relataremos el origen y el fin de un servicio de cirugía general que existió en el Hospital General del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social.

## INICIO Y EVOLUCIÓN

El 15 de marzo de 1963, el presidente de México, el Lic. Adolfo López Mateos, inauguró el Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). En dicha inauguración mencionó solemnemente que el IMSS cumplía su vigésimo aniversario y que sería memorable por llevar la salud y el bienestar a los trabajadores del país (Figura 3).<sup>5</sup>

El primero de diciembre de 1958, el Lic. Benito Coquet había sido designado como director del Instituto Mexicano del Seguro Social por designación del presidente Adolfo López Mateos. Durante la primera quincena de su gestión, presentó para consideración del presidente de la República los nombres de las personas que propondría al Consejo técnico del instituto. De esta manera, se nombró como Subdirector General Médico al Dr. Luis Méndez; asimismo, el Dr. Bernardo Sepúlveda aceptó la Jefatura del Departamento de Planeación y Organización de los Servicios Médicos.

El Lic. Benito Coquet escribió en ese entonces:

El inicio de las actividades del Instituto Mexicano del Seguro Social, casi simultánea-





**Figura 2:** En esta composición fotográfica, se puede observar que el Hospital del Niño y el Instituto de Cardiología ya estaban terminados, y lo que serían varias instituciones médicas que conformarían la “Magna Ciudad de la Salud”.



**Figura 3:** Inauguración del Centro Médico Nacional por el Lic. Adolfo López Mateos, presidente de México.

mente al de la planeación e inicio de la construcción del Centro Médico, pareció vincular, desde sus orígenes, a uno y a otro, no obstante, el Seguro Social nació como un organismo descentralizado del estado, y el Centro Médico se proyectaba como una dependencia de la en-

tonces recién creada Secretaría de Salubridad y Asistencia. Casi 19 años después de haberse iniciado la construcción del Centro Médico, el Seguro Social adquirió por enajenación lo edificado hasta entonces y dio por término la construcción de las distintas unidades que lo integraban; la última, el Hospital Médico-Quirúrgico (que finalmente fue identificado como el Hospital General del Centro Médico Nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social), fue terminado y puesto en servicio el 15 de marzo de 1963.

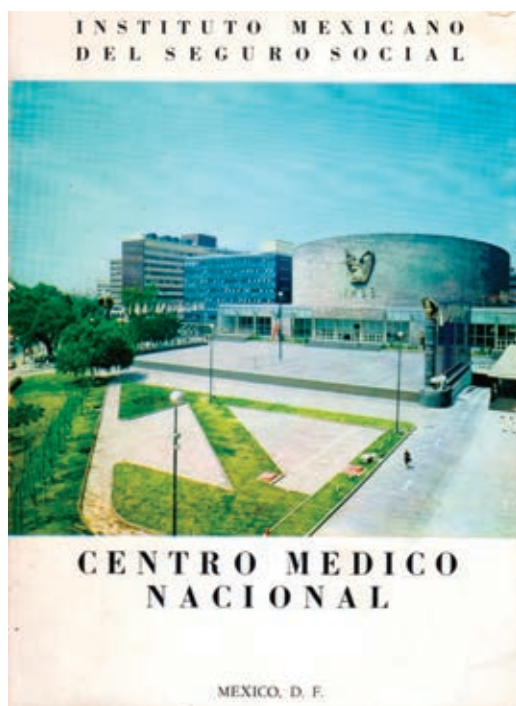
Hasta aquí las palabras del Lic. B. Coquet [sic].

Y como menciona el Lic. B. Coquet, así sucedió. La historia señalará lo que el Centro Médico significó para la población trabajadora y para el avance de la medicina. Pues, por casi 25 años, fue una institución de la que el país pudo enorgullecerse: cumplió una tarea para el bien de México y de los mexicanos. Además, indudablemente, fue hermoso desde el punto de vista arquitectónico; un conjunto hospitalario que sus atributos laborales, asistenciales, y académicos, ganados durante su vigencia, le permitieron presumir de ser el más importante de México y, probablemente, de América Latina.

En el libro conmemorativo de la inauguración, en el primer capítulo dedicado al Hospital General, llama la atención que en la lista de especialidades médicas instaladas en esa unidad no aparezca el Servicio de Cirugía General. No obstante, esta ausencia tiene una explicación. La cirugía general se consideraba en México como un apéndice grande de la gastroenterología (desconozco el origen de esta condición que no tenía razón de ser, pues, por ejemplo, los servicios quirúrgicos en los países europeos, desde siempre se han considerados independientes). El maestro Bernardo Sepúlveda, ya como jefe del Departamento de Planeación y Organización de los Servicios Médicos del IMSS, colocó al Dr. Luis Landa Verdugo como Jefe del Servicio de Gastroenterología del HG del CMN del IMSS. Los dos venían del Hospital de Enfermedades de la Nutrición, que hoy se conoce como Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán”, en donde el Servicio de Cirugía General estaba adscrito al Servicio de Gastroenterología, por lo que adoptaron e ins-

taloron ese modelo de asistencia y enseñanza, el cual persiste a la fecha.

El Hospital General del CMN del IMSS inició sus actividades ese mismo mes de marzo de su inauguración (1963) (*Figuras 4 y 5*). Así, el Dr. Gustavo Baz Díaz Lombardo fue el pri-



*Figura 4: Explanada principal del CMN.*



*Figura 5: Panorámica final del CMN del IMSS.*

mer Cirujano General que se presentó e inició inmediatamente las actividades quirúrgicas. El Dr. Francisco Hidalgo Castro llegó como Residente de Cirugía, ya con entrenamiento quirúrgico (¿incompleto?) del Hospital de Enfermedades de la Nutrición. El Dr. Jorge Bautista O'Farrill se integró en el mes de mayo, y tres meses después de la llegada del Dr. Hidalgo, el Dr. Rafael Álvarez Cordero se agregó como el segundo residente. Y el Dr. Vicente Guarner Dalías se integró al equipo en el mes de agosto del mismo año.

De acuerdo con el Dr. Félix Ramírez Espinosa, un excelente Exresidente del Servicio de Angiología y amante de sus orígenes de especialidad, mencionó que la residencia de Cirugía General fue un pilar importante en el desarrollo del Hospital General; ésta fue la primera residencia en ese hospital, y por lo mismo, prestó apoyo médico a todas las especialidades que la requerían.<sup>6</sup>

Los primeros meses fueron de gran intensidad quirúrgica. Como se ha relatado, el Dr. Baz prácticamente vivía en el hospital, pues operaba tanto en el turno matutino, vespertino y nocturno; así nació la leyenda que en una guardia de fin de semana operó a 38 pacientes, récord que nunca fue superado por las generaciones subsecuentes, incluyéndome (con un límite de 28 cirugías y que, a diferencia, yo tenía un mayor apoyo con más residentes). Los primeros equipos de cirugía quedaron integrados, por un lado, por el Dr. Gustavo Baz Díaz Lombardo y el Dr. Francisco Hidalgo y, por el otro, por el Dr. Jorge Bautista O'Farrill con el Dr. Rafael Álvarez Cordero.

En el siguiente año, el Dr. Francisco Hidalgo fue incorporado como cirujano de base, y llegaron a la residencia quirúrgica los Dres. Isauro Duran Llamas y Carlos Godínez Oropeza.

El Dr. Manuel Quijano Narezo fue invitado a colaborar en el IMSS por su prestigio, al ser en ese tiempo uno de los mejores cirujanos de México, quien durante los primeros dos años fungió como director, pero designado como subdirector. Aunado a su prestigio profesional, lo avalaba el haber realizado, a propuesta del Dr. Jorge Bautista O'Farrill, la colecistectomía electiva a la esposa del presidente, el Lic. Gustavo Díaz Ordaz. El Dr. Rafael Álvarez



Cordero tuvo la fortuna de haber participado en esa cirugía.

El Dr. Quijano se formó como cirujano en el Hospital General de México y fue cirujano del Hospital de Enfermedades de la Nutrición, quien llegó a la Dirección del Hospital General del CMN del IMSS, y tomó la Jefatura de Cirugía General, pero aceptó el sistema médico-quirúrgico con la coordinación del Servicio de Gastroenterología. En esta etapa se fundan las actividades académicas y asistenciales.

Cuando el Dr. Luis Landa inició la jefatura con férrea disciplina, transmitió su responsabilidad en la asistencia, dedicación a la academia e invitación a la investigación. El Servicio de Gastroenterología en su inicio ocupaba todo el séptimo piso del Hospital General, el cual tenía una conformación arquitectónica en T, por lo que el ala norte era ocupada por pacientes masculinos y el ala sur por pacientes femeninos; en el segmento oriente-poniente se encontraban los Servicios de Consulta Externa, Laboratorio Clínico de Investigación, de Bioquímica, Bacteriología y Amibiasis. El Servicio de Endoscopia en ese entonces era manejado por el Dr. José Ramírez Degollado, gran pionero en este ramo. Para el año de 1964, debido a la gran demanda de pacientes gastroenterológicos, el área de hospitalización se duplicó hasta integrarse el sexto piso, llegando a las 100 camas.

De acuerdo con esta distribución de pacientes, existía un gastroenterólogo y un cirujano por cada sección, de tal forma que el Dr. Alfonso Perches y el Dr. Jorge Bautista formaban un solo equipo; el Dr. Antonio de León y el Dr. Gustavo Baz Díaz Lombardo formaban otra pareja, así como también los doctores Luis F. Cervantes y Vicente Guarner, y los doctores Enrique Segovia y Francisco Hidalgo. Y la rotación se realizaba cada año. Para cada una de estas secciones, se agregaban los residentes de 2o., 3er. y 4o. año de Cirugía General, además de los Residentes de Gastroenterología Médica.

La organización continuó y, para el año de 1967, cuando el Dr. Carlos Godínez terminó su residencia, fue aceptado como médico de base. En ese tiempo ya existían cuatro cirujanos en el turno matutino, y con él se completó el turno vespertino y nocturno que iniciaba a las 4 p. m., y terminaba a las 8 a. m. del día siguiente; los doctores Rafael Álvarez Corde-

ro, Carlos Godínez Oropeza y Raúl Gómez Garza fueron los pioneros de este servicio. Así funcionó hasta el año de 1972, cuando el Dr. Gustavo Baz Díaz Lombardo renunció para fundar e iniciar el Sistema de Salud de Ciudad Nezahualcóyotl del Estado de México. El Dr. Carlos Godínez ocupó el turno matutino, y el Dr. Luis Ize Lamache, Residente del 3er. año bis (así se denominaba el cuarto año de Cirugía General) y Jefe de Residentes, ocupó el turno de guardias. En el mismo año, el Dr. Ize fue becado para asistir al 1er. Curso de Nutrición Parenteral en Estados Unidos de Norteamérica, por lo que a su regreso se dedicó a formar el Servicio de Nutrición Parenteral (y su turno de guardia nocturna la ocupó el que suscribe esta cronología). Esta distribución permaneció durante dos años.

Ya en el año de 1975, la reorganización de la estructura del HG CMN del IMSS, promovida por el Dr. Gilberto Flores Izquierdo, quien sustituyó al Maestro Manuel Quijano Narezo en la dirección del hospital, nombró al Dr. Rafael Álvarez Cordero como Jefe de la División de Cirugía, y al Dr. Jorge Bautista O'Farrill como Jefe del Servicio de Cirugía General; de esta manera, se terminaba el binomio de gastroenterología y cirugía y, así, se iniciaba otra etapa en la historia de la cirugía.

El Dr. Rodolfo Rojas Rubí cubrió la guardia y laboró por un tiempo breve en el servicio. Fue llamado por el Director General del IMSS a organizar el Servicio de Pacientes VIP (*very important people*, por sus siglas en inglés), en donde descubrió sus dotes administrativas y políticas que lo llevaron a desempeñar posteriormente diversos cargos administrativos en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y en la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA). En el mismo año, el Dr. Raúl Gómez Garza llegó para continuar la labor del Dr. Gustavo Baz en el Sistema de Salud de Ciudad Nezahualcóyotl, y también los doctores Roberto Blanco Benavides y Gustavo Ramírez Wiella se incorporaron al Servicio de Cirugía.

Al poco tiempo, continuaron los cambios; el Dr. Vicente Guarner sustituyó al Dr. Rafael Álvarez Cordero en la División de Cirugía por un tiempo breve, quien dejó ese cargo al emigrar al Centro Médico "La Raza" del IMSS

para responsabilizarse del Servicio de Cirugía General.

Los residentes de cirugía general que tuvimos la fortuna de forjarnos en ese servicio mixto de gastro-cirugía asistíamos a las sesiones conjuntas, además de nuestras clases de cirugía. Así, participábamos de las sesiones bibliográficas, radiológicas y de patología.

El Dr. Manuel Quijano Narezo, primer Director del Hospital General del CMN, escribió: "que este Hospital fue insignia del Centro Médico Nacional y contribuyó, como ningún otro, a dar prestigio académico y profesional al Instituto Mexicano del Seguro Social".<sup>6</sup> La participación del Servicio de Gastroenterología del HG del CMN del IMSS en los congresos nacionales de la Asociación Mexicana de Gastroenterología fue muy importante, hasta con un 40% de los trabajos libres, y en el mismo porcentaje en conferencias, simposios y mesas redondas. Para muestra, el VII Congreso Nacional de Gastroenterología realizado en el año 1971, donde se presentaron 20 trabajos libres de 60 (33%), y en el IX Congreso Nacional de Gastroenterología del año 1975 fue el 32%.

El Servicio de Gastroenterología (y Cirugía) tuvo vigencia de 1963 a 1975, y durante esos años, su imagen creció tanto en la República como fuera de ella, por los protocolos de patologías gastrointestinales, así como por la investigación. Queda constancia en el número importante de médicos de Centro y Sudamérica que adquirieron destrezas quirúrgicas en este servicio. Los temas gastrointestinales en los que siempre estuvo el Servicio de Gastroenterología a la vanguardia fueron: la hipertensión portal, el manejo de la enfermedad péptica, el tratamiento de la pancreatitis (en 1980, 600 pacientes documentados por el Dr. López Fournier, quien personalmente me lo dijo). Los primeros estudios de la obesidad mórbida, tratamiento de las complicaciones de la amibiasis, hepatologías y nutrición parenteral.

Los cambios en el organigrama hospitalario se produjeron también en los servicios. En el año de 1975, el Servicio de Gastrocirugía sufrió la disrupción, separándose en Cirugía General y Gastroenterología. Así nació el Servicio de Cirugía General en el Hospital General del Centro Médico Nacional del IMSS. Su primer jefe fue el Dr. Jorge Bautista O'Farrill, y se le asignó el sexto

piso completo, una sección para pacientes femeninos y la otra para los masculinos. Los cirujanos que iniciaron esta transición fueron: el Dr. Carlos Godínez Oropeza, el Dr. Luis Ize Lamache, y el Dr. David Olvera Pérez, en el turno matutino; en el vespertino, el Dr. Marco Antonio Alarcón, exresidente del mismo servicio, originario de Nicaragua y nacionalizado mexicano; en la noche, se responsabilizaron los doctores Roberto Blanco Benavides y Gustavo Ramírez Wiella, este último excelente cirujano con formación quirúrgica en Inglaterra, por lo que al servicio se le "inyectaron" otros criterios en cirugía. La demanda de asistencia quirúrgica continuó en ascenso, por lo que pronto pasaron a colaborar en el turno matutino. Rápidamente las cincuenta camas fueron insuficientes, llegando a tener cerca de 200, tomando en cuenta que los pacientes de otros servicios cuando se operaban permanecían en sus camas y no eran trasladados al sexto piso y tampoco al Hospital de Convalecientes. Este servicio permaneció activo hasta el año de 1981, cuando las autoridades del IMSS, apegados a la Declaración de Almá-Atá de 1978,<sup>7</sup> decidieron reorganizar los servicios asistenciales de salud. Sólo fueron seis años aproximadamente de actividad y productividad del Servicio de Cirugía General del HG del CMN del IMSS.

Bajo la dirección del Dr. Jorge Bautista O'Farrill continuamos con las mismas actividades académicas, sesiones de bibliografía, radiología, anatomía patológica (tejidos), y se incrementaron las cirugías, al implantar la cirugía electiva en el turno vespertino. La producción quirúrgica se mantuvo alrededor de 7,000 cirugías por año, sumando todos los servicios: matutino, vespertino y urgencias.

Siguiendo las disposiciones de la Declaración de Almá-Atá, los servicios de salud fueron divididos en tres niveles de atención: el primer nivel de atención, que es el más cercano a la población, en donde las necesidades de atención se podían resolver con actividades de promoción de salud, prevención de la enfermedad, y otros. En esta puerta de entrada a la salud, se encuentran los establecimientos de baja complejidad, como consultorios generales, centros de salud, policlínicas y otros donde se resuelven aproximadamente el 85% de los problemas prevalentes. En el segundo nivel de atención, se ubicaron los hospitales y

establecimientos en donde se impartía atención en las disciplinas de medicina interna, cirugía general, ginecoobstetricia, pediatría y psiquiatría. Se considera que, entre el primer nivel y el segundo nivel, se pueden resolver hasta 95% de los problemas de salud de la población. En el tercer nivel, se atienden problemas poco prevalentes, patologías complejas que requieren procedimientos especiales y de alta tecnología, se resuelve el 5% de los problemas que se plantean. Esto explica perfectamente el diseño aplicado en ese tiempo. La jefatura del curso académico de cirugía general se quedó en el HG del CMN del IMSS, pero el servicio asistencial sufrió un cambio irreversible. En el nuevo Hospital de Especialidades del Centro Médico Siglo XXI existían de 20 a 25 camas quirúrgicas para cirugía de "tercer nivel" con cerca de 25 residentes de cirugía general y los médicos de base (que desconozco el número). Ha sido una gran decepción, la relación médico-paciente-producción asistencial y académica.

El Servicio de Cirugía General pasó a hospitales de segundo nivel, quedando solamente un servicio quirúrgico especial de tercer nivel, cambio trascendente que obligó a los cirujanos aceptar esta nueva disposición, o bien a renunciar. Los cirujanos Bautista, Godínez y Olvera optaron por la segunda opción. Estos cambios abrieron las puertas para que llegaran cirujanos formados en ese hospital, y con una trayectoria quirúrgica notable. El Dr. Andrés Proal fue nombrado como Jefe del Servicio Gastroquirúrgico de tercer nivel junto con dos colaboradores: el Dr. José Luis Ibarrola y el Dr. Luis Sigler. Pero, a partir de esta fecha, ésa es otra historia... que termina en 1985 con el macrosismo.

Otros médicos del Servicio de Gastroenterología que siempre recordaré con mucho afecto por su amistad y sus conocimientos que me transmitieron son: Luis F. Cervantes (+), Miguel Stopen, Alfonso Perches, Miguel Tanimoto (+), Enrique Segovia, José Antonio Vázquez Saavedra, Norberto Treviño García Manzo y Antonio de León.

Finalmente, me gustaría poder nombrar a todos los residentes de cirugía general que pasaron por el HG del CMN del IMSS, pero la lista es grande, y probablemente incurriría en faltas que podrían herir susceptibilidades.

Muchos de ellos son famosos por méritos propios, unos dentro del IMSS, y otros más en otras instituciones. Para muestra, basta señalar que el 30% de los presidentes de la Asociación Mexicana de Cirugía General fueron residentes del servicio que hoy nos ocupa.

En los próximos capítulos, presentaremos a todos y a cada uno de los médicos y cirujanos que con su labor profesional, de 1963 a 1981, tuvieron una participación importante en la historia que estamos relatando. Su presentación será en orden cronológico, pues al entender los hechos, podremos entender mejor la evolución histórica del servicio de cirugía que llegó a ser.

## REFERENCIAS

1. Guarnier V. El significado de la enseñanza de la historia de la medicina en las residencias de cirugía. *Cac Méd Méx.* 2005; 141: 85-88.
2. Florescano E. La función social de la historia. Presentación para la Cátedra Latinoamericana Julio Cortázar. Guadalajara, Jal; marzo de 2010.
3. Vega V. Diccionario ilustrado de frases célebres y citas literarias. Cicerón. De Oratore, Libro II, Cap. IX, 36. Barcelona: Ed. Gustavo Gill, S.A.; 1955: p. 304.
4. Anzaldo y Regalado V, Nuño-Amezcuca E. Gustavo Baz. El Hombre. México, D.F.: Editor Víctor Anzaldo y Regalado: pág. 241.
5. Centro Médico Nacional. Instituto Mexicano del Seguro Social. México: 1963.
6. Hospital General Centro Médico Nacional, IMSS (1963-1985). Editado por el Colegio de Médicos Posgraduados del IMSS. Patrocinio del IMSS. 1994.
7. Declaración de Alma-Atá. Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud de Alma-Atá. 6-12 de septiembre 1978.

**Consideraciones y responsabilidad ética:** Privacidad de los datos. De acuerdo a los protocolos establecidos en el centro de trabajo del autor, este declara que ha seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes preservado su anonimato. El consentimiento informado del paciente referido en el artículo se encuentra en poder del autor.

**Financiamiento:** No se recibió apoyo financiero para la realización de este trabajo.

**Conflicto de intereses:** El autor declara que no existe ningún conflicto de intereses en la realización del trabajo.

**Correspondencia:**

**Dr. David Olvera Pérez**

**E-mail:** docolvera2@gmail.com

# Las narrativas de la normatividad quirúrgica. ¿Realidad o ficción?

*Narratives of surgical normativity. Reality or fiction?*

Alberto Campos\*

\*Correspondencia: Dr. Alberto Campos

E-mail: [alberto\\_campos@hotmail.com](mailto:alberto_campos@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-5811-1908>

## Palabras clave:

Narrativas médicas, normatividad quirúrgica, filosofía de la medicina, lista de verificación de la seguridad de la cirugía, iatrogenia.

## Keywords:

Medical narratives, surgical normativity, philosophy of medicine, surgical safety checklist, iatrogenesis.

## RESUMEN

La aplicación de la normatividad en medicina es problemática debido a ambigüedades del lenguaje legal que los cirujanos no comprenden. La interpretación de las normas que rigen los sistemas y servicios de salud genera conflictos entre médicos y abogados, sobre todo cuando se produce iatrogenia. En este ensayo se plantean las normas como ficciones útiles, y la normatividad como narrativa. Se analizan sus diferentes problemas técnicos, psicológicos, operativos, de control, algunos aspectos fácticos y las conductas adaptativas anómalas que adoptan los cirujanos para poder moverse en el ámbito de una normatividad que no siempre entienden. Se analizan varias Normas Oficiales Mexicanas y la Lista de verificación de la seguridad de la cirugía, de la Organización Mundial de la Salud. Se discute el conflicto del cirujano entre apegarse a las normas o a su buen arbitrio, entre lo legal y lo moral, y las preguntas críticas que debe hacerse para ejercer en un ambiente legal complejo en el que ya no tiene la libertad de antes.

## ABSTRACT

The application of normativity in medicine is problematic due to ambiguities of legal language that surgeons do not understand. The interpretation of rules governing health systems and services generates conflicts between physicians and lawyers, particularly when iatrogenesis occurs. In this essay norms are posed as useful fictions, and normativity as a narrative. Its different technical, psychological, operational and control problems, some factual aspects, and the anomalous adaptive behaviors that surgeons adopt in order to move within the scope of a normativity they do not always understand, are analyzed. Several Official Mexican Standards and the Surgical Safety Checklist of the World Health Organization are also analyzed. Finally, the surgeons' conflict between strictly adhering to rules or to their good free will, between the legal and the ethical, and the critical questions they must ask to practice in a complex legal environment in which they no longer have the freedom of an earlier time, are discussed.

## INTRODUCCIÓN

Se sabe que uno de los grandes problemas de México es la aplicación de la ley. Aunque es un principio del derecho que la ignorancia de ésta no exime de su cumplimiento, las leyes con frecuencia no se cumplen y los derechos no se ejercen porque no se conocen. De acuerdo con Diego Valadés, «es altamente recomendable la lectura de la Constitución [...] El problema ahora consiste en que la Constitución cambia con excesiva frecuencia, y esto impide "fijar un

texto" [además] no es fácil que lean una multiplicidad de leyes y códigos, esos sí destinados a ser manejados por expertos.»<sup>1</sup>

Las causas de la iatrogenia son múltiples; van de lo ignorante a lo negligente, a lo cognitivo. Son complejas, además de personas involucran sistemas y servicios de salud segmentados y desarticulados, sean públicos e insuficientes, o privados, lucrativos e inaccesibles. El desconocimiento de las normas puede producir iatrogenia. En este ensayo trataré algunos problemas y consecuencias de

Recibido: 05/03/2020  
Aceptado: 10/03/2020



**Citar como:** Campos A. Las narrativas de la normatividad quirúrgica. ¿Realidad o ficción? Cir Gen. 2020; 42(1): 69-83. doi: 10.35366/92715

las normas que rigen la práctica de la cirugía en México, consideradas como ficciones útiles e imperfectas, desde el punto de vista de sus interconexiones lógicas, las ambigüedades de su lenguaje, la extrañeza esotérica de la jerga legal para un cirujano que, habituado a otro tipo de textos, y a veces por limitaciones de su propio lenguaje, no puede descifrar. Abordaré también conductas adaptativas anómalas ante un panorama normativo confuso y algunas consecuencias legales y morales.

### DE MOSCAS Y BOTELLAS, EL ENFOQUE LINGÜÍSTICO DE LAS NORMAS

Las normas, leyes, guías, códigos deontológicos y otros escritos afines no son de origen divino, no son *a priori*, ni inmutables ni eternos. Son productos humanos y, como tales, no pueden permanecer estáticos. Cambian, aunque alguno pretenda que sí hay leyes inmutables. Pero de ese tipo de normas no voy a ocuparme aquí, sino de aquellas en torno de la ciencia, la tecnología y la medicina, que evolucionan con las prácticas. Un problema contemporáneo serio es que el cirujano no conoce o no entiende bien a bien leyes y normas que dirigen y hacen vigente su quehacer, por lo que actúa por intuición, que puede ser causa de enredos legales. Esa intuición no siempre es razonable, aunque así lo parezca. De acuerdo con el fragmento de un poema de Rubén Bonifaz Nuño.<sup>2</sup>

Qué fácil sería para esta mosca,  
con cinco centímetros de vuelo  
razonable, hallar la salida.

Pude percibirla hace tiempo,  
cuando me distrajo el zumbido  
de su vuelo torpe.

Desde aquel momento la miro,  
y no hace otra cosa que achatarse  
los ojos, con todo su peso,  
contra el vidrio duro que no comprende ...

Hay jueces que han aprendido a creer  
que la norma, una vez acuñada, como sobre  
la piedra, permanecerá sin cambio. Pero una  
cosa es el grabado y otra cosa es el derecho,

que en ninguna sociedad es estático. Ciertamente que hay normas, usos y costumbres acendrados, pero leyes y normas que aplican a las ciencias y las técnicas, como la medicina y profesiones afines, debieran actualizarse a la par de los avances en éstas. Abogados y jueces también deben renovarse en aquello que litigan y regulan. Además, por la propia dificultad de lo que rigen, y sin que esto sea justificable, leyes y normas mexicanas contienen ambigüedades técnicas en su redacción, que influyen la interpretación jurídica, lo que también supone dificultades morales. Ante ese escenario complejo, con frecuencia jueces y abogados memorizan la doctrina jurídica y la aplican al pie de la letra. Eso es un problema porque, aunque el derecho es la base para atribuir responsabilidades y culpabilidades, en el entorno contemporáneo, dinámico y muy especializado, no siempre es posible funcionar con un razonamiento rígido.

La aplicación estricta del derecho puede agravar problemas. Por ejemplo, cuando un grupo de sujetos redacta una ley de inmediato se producen “cambios mágicos”, cambios invisibles en el mundo que, de acuerdo con una visión irónica pero no por ello menos seria de Enrique Cáceres, hacen «que un sujeto se convierta de repente en culpable de un delito (peor que convertirlo en rana) [que] puede ser usado para “hacer magia negra” cuando cae en manos de brujos barrigones y con verrugas (morales, desde luego) y propiciar que aparezcan o desaparezcan multas [o] expedientes [...] Al margen de la magia negra, si no lo usamos prudentemente [el derecho] puede producir efectos contraproducentes».<sup>3</sup>

Una estrategia que puede ayudarnos es cambiar nuestros esquemas mentales, el enfoque metafísico, incluida la interpretación de las intenciones, por un enfoque lingüístico del derecho. Las razones para hacerlo son varias, nada metafísicas, por cierto; entre ellas, la cultura financiera de los seguros médicos, regida por el mercado y la (más o menos) estricta regulación de las responsabilidades, que deriva en las estimaciones de los daños y las pautas de los pagos, determinantes externos pero inevitables del quehacer médico. De tal suerte, mediante el análisis del lenguaje es posible disolver algunos malentendidos.



Otro ejemplo díptero, ahora del vienes Ludwig Wittgenstein, quien establece en sus *Investigaciones filosóficas* que la meta de la filosofía es “mostrar a la mosca la salida de la botella”.<sup>4</sup> Las moscas de Wittgenstein y Bonifaz Nuño, engañadas por la transparencia del vidrio, intentan escapar de su prisión pero rebotan hacia el interior y repiten el proceso. Wittgenstein, sin embargo, no pretendía dar una respuesta al problema de estar atrapado en la botella del lenguaje, ni indicar cómo resolverlo, sino hacer preguntas críticas sobre esos problemas para plantearlos de forma más conveniente.

Una norma bien redactada no debiera ser complicada, su complejidad resultaría de la materia regulada, como las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), que regulan técnicas y prácticas. Aunque leyes y normas debieran conformar sistemas jurídicos en tanto conjuntos de reglas interconectadas lógicamente, con frecuencia son conglomerados dispersos o inconexos. Ahora bien, si los operadores jurídicos, quienes no redactan las normas, tienen que lidiar con el problema de la indeterminación, la ambigüedad y las conexiones entre ellas, preguntémonos qué sucede con el simple cirujano, quien, si las ha leído, no las entiende y por tanto no las aplica.

Es sabido que en México el buen hablar y el bien escribir están invadidos por metástasis del inglés y que, en términos generales, los médicos no leen otra cosa que artículos en ese idioma y refritos de periodistas con muy mala sintaxis. El periodismo contemporáneo adolece de lo que algunos llaman *infodemia*, la infección por sobreabundancia de información insustancial y rumores sin verificar, contagio de alguna agencia de donde abrevan y replican notas con encabezados ictericos alterando la secuencia sintáctica, “el modo en que se combinan las palabras y los grupos que estas forman para expresar significados.” (Cf. ‘sintaxis’ en el Diccionario de la lengua española, 23ª ed., versión electrónica 23.3, actualización del 2019). Después, sólo se dice “lamentamos el error”, cuando la inoculación ya sucedió. El médico tampoco es inmune a la infodemia. El problema es grave, pone en riesgo la comprensión de un marco jurídico ambiguo y poco conocido, como también a ese médico, que actúa con la

mejor buena fe y la peor limitación del propio lenguaje.

## PROBLEMAS TÉCNICOS

Un sistema normativo es un conjunto de enunciados (códigos, leyes, decretos) que pueden ser de distintos tipos, descriptivos (que dicen cómo es algo), declarativos (que afirman o niegan algo, o que comunican una idea) o prescriptivos (que expresan una orden o un mandato). Es un conjunto de proposiciones lingüísticas con un propósito, entre las que existe alguna cohesión, y de cuya interacción de significados se constituye el significado total del texto. Para el derecho en tanto sistema, los enunciados no son ni verdaderos ni falsos, implican acciones lingüísticas, como ordenar o sugerir. De tal manera, una acción puede interpretarse como permitida o prohibida, debida o indebida, facultativa u obligada.

El problema de la interpretación de la ley es herencia de la Escuela de la Exégesis, consolidada en Francia a principios del s. XIX con la publicación del Código Civil de Napoleón en 1804, y la idea de que los jueces debían atenerse a la letra de la ley, a la norma por la norma misma, por encima de otros planteamientos. De acuerdo con esta escuela, el derecho es producto de la voluntad del legislador, de modo que no había interés en el texto legal en sí, ni en sus elementos lingüísticos, sino en la intención del legislador, lo que éste plasmó en el llamado “espíritu de la ley”, lo que “quiso decir”, cuál era su finalidad y qué necesidades buscaba satisfacer. La escuela exegetica y su estilo de pensamiento se introdujeron en México a mediados del s. XIX con los primeros intentos de codificación del derecho mexicano, entre los que sobresalen los esfuerzos de Antonio López de Santa Anna, Maximiliano de Habsburgo y Benito Juárez, quien aportó mayor legitimidad a la restauración de la república con la promulgación del Código Federal de 1870.<sup>5</sup> La característica de ese estilo es que ha mantenido estático su formalismo del lenguaje, de modo que los ordenamientos tienen, si no un vocabulario del todo arcaico, sí una sintaxis vieja, poco apta para la comprensión actual de quienes están acostumbrados a textos hipercortos y sin conectores gramaticales.

Otra forma de entender la norma, menos subjetiva que el *espíritu* de la ley o lo que alguien *quiso* decir, es analizar sus diferentes construcciones posibles mediante el análisis de las formas concretas de los argumentos. De acuerdo con el jurista alemán y filósofo del derecho Robert Alexy, éstos pueden ser *semánticos*, cuando se usan para justificar, criticar o mostrar que una interpretación es admisible. Se tiene un argumento *genético* cuando se interpreta la intención, la correspondencia de la regla, su “objeto directo”, con la voluntad del legislador. Se habla de un argumento *histórico* cuando se aducen “hechos que se refieren a la historia del problema jurídico discutido en cuanto a razones en favor o en contra de una interpretación”, si ya se practicó una solución del problema discutido, si tuvo consecuencias, etc., es el caso de las llamadas jurisprudencias, o cuando se analizan normas que evolucionan y sustituyen a otras normas. En los argumentos *comparativos* se toman como referencia cambios en estados de cosas en una sociedad; como, por ejemplo, las leyes sobre el aborto legal; estos argumentos requieren de “numerosas premisas empíricas”. Los argumentos *sistemáticos* hacen referencia a la relación lógica de una norma con otras normas y principios, como por ejemplo la interoperatividad de las NOM y sus interacciones. En fin, los argumentos *teleológicos*, que abordan los fines y medios, así como conceptos de voluntad, intención y necesidad práctica.<sup>6</sup> Hemos visto que una acción puede interpretarse como permitida o prohibida, debida o indebida, facultativa u obligada. En este último caso, el verbo calificador de la acción es clave para su entendimiento. Las confusiones en el uso e interpretación de estos verbos son muy frecuentes. ‘Deberá hacer’ implica obligatoriedad. ‘Podrá hacer’ implica elección entre alternativas. Si no se examinan con cuidado, la manera de calificar las acciones normativas puede causar problemas de interpretación que tendrán consecuencias legales y morales.

Propongo, como un primer ejemplo, dos Normas Oficiales Mexicanas (NOM), la NOM-001-SSA3-2012 y su actualización, la NOM-001-SSA3-2018 *Educación en salud, para la organización y funcionamiento de residencias médicas en establecimientos para la atención médica*. En la primera se establece

que “para el desarrollo óptimo de la residencia médica, el profesor titular *debe* contar con la colaboración de profesores adjuntos, auxiliares, invitados externos, ayudantes u otros [sic] de acuerdo a la nomenclatura existente en la unidad médica receptora de residentes” (*cursivas mías*) pero no estipula cuáles son las obligaciones de tales profesores. La actualización dice que “el profesor titular (ya no *debe*) *podrá* contar con la colaboración de profesores adjuntos, auxiliares, *invitados* [...] otras personas *que puedan apoyarle* [sic] para tal fin” (*cursivas mías*), pero queda indeterminado el significado de ‘puedan apoyarle’, pues no se especifican el tipo de apoyo ni las condiciones (ni “los invitados” ni las “otras personas”). La norma evoluciona de la obligatoriedad a la facultad de elección entre colaborar o no de los hipotéticos profesores adjuntos del programa nacional de residencias médicas. Pareciera entonces que el cumplimiento del *Programa nacional de educación en salud para la organización y funcionamiento de residencias médicas* fuese optativo.<sup>7</sup>

Como un segundo ejemplo, veamos los problemas de la interacción entre la subdeterminación en medicina y la indeterminación y ambigüedad en el lenguaje de las normas, analizando la NOM-041-SSA2-2002 y su actualización, NOM-041-SSA2-2011 *Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama*. En ellas, la recomendación pasa de “*anualmente o cada dos años, a las mujeres de 40 a 49 años, con dos o más factores de riesgo* y en forma *anual* a toda mujer de 50 años o más” a “*en mujeres aparentemente sanas de 40 a 69 años de edad, cada dos años*”, y ambas NOM contienen, como muletilla, la expresión “por indicación médica”.<sup>8</sup>

Bajo esa discrecionalidad, preguntemos para qué sirve la norma escrita. Cualquier cirujano puede justificar su actuar con otra muletilla muy cómoda, la de “*apegarse a normas*”, con lo que se exime de pensar y pretende descargar la responsabilidad individual de alguna iatrogenia. Expresiones como “por indicación médica” y “*apegarse a normas*”, pueden llevar del *libre albedrío*, al arbitrio del médico, y hasta regiones insospechadas, como descubrí en la discusión del trabajo intitulado *De la medicina basada en evidencia a las guías prácticas, a la clínica. Una*

confrontación epistemológica,<sup>9</sup> que presenté en el simposio *Medicina, verdad y validez* en la UNAM en 2016, cuando un médico entre los asistentes opinó que, ante la duda, más valía pecar de exceso y hacer una mamografía cada 6 meses... y ante mi réplica sobre la evolución de las imágenes radiográficas o la comprensión de los factores que influyen la velocidad de crecimiento de los tumores, uno más lo secundó con el mismo argumento, de efectuar una mamografía cada 6 meses pues, ante la duda, se justifica más la acción que la abstención. Esto me hizo proponer a mis interlocutores la posibilidad de un estudio sobre los efectos de la radioterapia semestral profiláctica en el tratamiento de las alteraciones mamográficas que, ante su silencio, me pareció innecesario emprender.

Las condiciones de activación, los elementos que determinan que las normas se apliquen a la realidad social, implican, por su propia naturaleza, problemas. Uno de ellos es el emisor (el Estado, el Constituyente, los comités de trabajo de las instituciones, etc.) y su cualidad impersonal, quién las redacta, por lo que no pueden establecerse responsabilidades. Otro problema es la promulgación, la expresión externa de la ley o de la norma mediante el lenguaje y cuáles la calidad y claridad de éste. A partir de estos dos elementos podemos analizar en qué medida leyes, NOM o guías de práctica clínica (GPC) constituyen cada una un sistema coherente y en qué medida tienen relaciones lógicas más o menos estables. A la incertidumbre de la ciencia y las prácticas se agregan la vaguedad y ambigüedad de algunos términos legales. De aquí surgen varias contradicciones. Una primera contradicción es la operatividad entre las normas y el principio lógico llamado de no contradicción, por ejemplo, entre la *Ley federal de transparencia y acceso a la información pública*, Diario Oficial de la Federación (DOF) del 9 de mayo de 2016, reforma del 27 de enero de 2017, y la *Ley de protección de datos personales en posesión de los particulares*, DOF del 5 de julio de 2010, redactadas por emisores diferentes.

La segunda contradicción es que el cirujano tiene que ejercer su buen juicio, su buen arbitrio para interpretarlas, dentro de la camisa de fuerza de las normas mismas, cuyo fin es evitar

la arbitrariedad de quien tiene que acatarla, no así de quien tiene que aplicarla, el operador jurídico. La ley escrita se constriñe a la visión de mundo de quien la elabora, sin que éste vea ni el contexto social ni los efectos de la norma que escribe. Por tanto, es posible que una buena intención termine en un mal producto legal. Otra persona, en circunstancia diferente, deberá intuir lo que el legislador “quiso decir”, de modo que habría tantas interpretaciones como exégetas posibles. Ahora bien, si el cirujano tiene un lenguaje limitado, si las leyes son redactadas con esa retórica común en los documentos oficiales en México, con una sintaxis de pretensión docta y elegante del s. XIX, entonces tenemos una mala función normativa. Ambos tienen que interpretar y llenar los huecos del sistema, pero uno tiene la facultad legal y el otro no.

En fin, una tercera contradicción, filosófica, es la del *realismo normativo* y sus efectos en el mundo. Por ejemplo, de acuerdo con Jacobo Choy, cuando hay desabasto es práctica común manipular el expediente electrónico y con esto pretende solucionarse el problema.<sup>10</sup> El cambio en el expediente produce un cambio en la *realidad jurídica*, pero no en los hechos, en la realidad a secas. Veamos ahora ese realismo normativo que viola el principio de no contradicción. La pregunta es si las normas cambian la realidad del mundo admite una respuesta y su contraria; no, porque el problema de hecho persiste; sí, porque se producen *conductas adaptativas anómalas* que adecuan la realidad fáctica a la realidad jurídica, cuyo fin es evitar la responsabilidad, las consecuencias legales o administrativas.

## UN EXPERIMENTO MENTAL. LA NORMATIVIDAD COMO NARRATIVA

Consideremos un sistema normativo como una narración en la que el conjunto de sus enunciados conforma un relato de acontecimientos utópicos y, por lo mismo, ficticios, a lo largo de un espacio y tiempo hipotéticos y desconocidos, llevados a cabo por actores imaginarios cuando se redactan las normas, pero reales cuando se aplican. En ese sentido, la norma es una prolepsis, se anticipa a hechos futuros. Digamos también que el narrador (el legisla-

dor) es omnisciente, que construye su sistema normativo para todo mundo posible, y que el protagonista (el cirujano) es deficiente, puesto que no sabe qué obstáculos sorteará en el camino, en el que hay personajes secundarios que modifican sus acciones. Podríamos decir por tanto que, como en todo relato, entre las normas y el mundo también hay *protagónicos* y *antagónicos*.

De este modo, entran en juego la supuesta objetividad del narrador legislador contra la subjetividad de su personaje cirujano; uno crea la norma, el otro la recrea dentro de los límites de su conocimiento incompleto. El raciocinio del legislador se enfrenta a la interpretación y el arbitrio del médico, y a los de otro personaje, el juzgador. Los legisladores y autores de las normas escriben un guion para el cirujano protagonista de ese relato imaginario; no obstante, los actores en el escenario real del mundo, con todas las vicisitudes de lo variable y aleatorio, serán sus antagónicos. Es más, a veces el cirujano en cuestión será antagónico de sí mismo. Sucede en las mejores tragedias.

Nos encontramos entonces ante una tensión entre el *orden pretendido* de las normas, por ambiguas y vagas que sean, y el *desorden real* del mundo. Pero, a fin de cuentas, y por extraño que parezca, entre *dos tipos diferentes de desorden*, el del relato normativo, cerrado, incompleto e incoherente como sistema construido, pero certero e indiscutible para el legislador, y el desorden de los hechos en el mundo, ni certeros ni indiscutibles, sino aleatorios y contingentes. Dos tipos de desorden separados por un hiato que el cirujano tiene que resolver en cada decisión pues, que se quiera o no, esa botella de vidrio mal soplado por diferentes artesanos normativos con desiguales capacidades intelectuales, nada cristalina, llena de burbujas, recovecos e imperfecciones, es la realidad de este país.

Esa involuntaria ficción normativa pareciera por momentos un *cadavre exquis*, un cadáver exquisito, el juego surrealista de palabras en el que cada participante contribuía con el fragmento de una frase, ignorando aquello que los jugadores previos habían escrito, pues la hoja de papel se encontraba doblada en ese punto donde uno dejaba el texto suspendido a la ocurrencia del otro. Al desplegar el papel

emanaba infinidad de imágenes poéticas, intuitivas, espontáneas e inconscientes. Sólo que el surrealismo fue un movimiento de las artes visuales y literarias de principios del s. XX, cuyos procedimientos creativos y expresivos se valían de todas esas variedades de manifestación psíquica, el automatismo, los sueños y el inconsciente, como “funcionamiento *real* del pensamiento”<sup>11</sup> (*cursivas* mías) en ausencia de todo control intelectual, una respuesta al racionalismo de esa época, representado en buena parte por el Círculo de Viena y el positivismo lógico.

A pesar de su estructura formal, NOM, GPC y reglamentos son políticas para moldear prácticas. No responden del todo a una evidencia lógica, desnuda e impersonal, sino al interés público, e involucran discernimientos que pueden ser erróneos, que aun bien intencionados, y para simplificar las decisiones al receptor del mensaje, no siempre se adecuan al cuidado de la salud o a la enseñanza. Leyes y normas mexicanas no debieran parecer escritura automática, emotiva, grupal, flujo de conciencia; todo lo contrario, el intento bien consciente de articular un sistema coherente que regule las prácticas médicas. De este modo, existe una disonancia entre escritores anónimos de normas, guías, reglamentos y leyes, y actores médicos en escenarios reales. Por otra parte, si alguno no sabe que la NOM existe, si a sabiendas no la lee, y si la lee, no la entiende, entonces se sale del guion. Aunque, al decir de una colega cirujana, vale más eso que nada.

El cirujano, además de su intuición clínica está acotado por criterios legales, y eso es bueno, pues limita las posibilidades de aquéllos cuyo albedrío, más que libre, “se va por la libre”. También es evidente que, cuanto más hemos estado haciendo algo que no entendemos, más lo haremos y menos entenderemos por qué, y esto vale tanto para los escritores del libreto como para sus actores. Pero de ahí no puede concluirse que una mala norma sea *mejor* que la ausencia de norma. Una mala norma es, por sus mismos defectos, permisiva, es suturar la mitad del problema y dejar que el resto cierre por segunda intención, sin saber ni de quién ni cuándo vendrá esa intención. En las NOM mencionadas, la segunda intención se dio años después.

Cuando André Breton visitó México, lo llamó “el lugar surrealista por excelencia”, frase cautivadora que se convirtió en epónimo gustado por los mexicanos, trillado y *kitsch*. De acuerdo con Humberto Schwarzbeck, el término ‘surrealismo’ se ha convertido en “un sinónimo de la forma *pintoresca* de lo absurdo, [y] los mexicanos [...] llaman surrealistas a los *tropiezos de su camino a la modernidad*. [...] [e]n la geografía de la vanguardia, México ha ocupado entonces un lugar emblemático *por virtud de su atraso*.”<sup>12</sup> (*Cursivas mías*). Eso, lo surrealista, pintoresco y *kitsch*, vale para algunos textos legales en México, que son entonces *cadavres “non” exquis*, no exquisitos, sino en franca descomposición sintáctica, de la que es difícil extraer algún sentido para ejercer la medicina dentro del marco legal.

Respecto de esas formas de mexicanidad que Schwarzbeck llama *pintorescas*, me sucede con frecuencia —y en buena parte es por ello que escribo este ensayo— un efecto llamado distanciamiento escénico, la técnica dramática creada por Bertolt Brecht. Es un fenómeno de extrañamiento en el que la atención, al separarse de la simpatía o antipatía que se tenga por los personajes y de sus acciones, produce que el espectador abra el encuadre a una visión general y contraste una situación escénica concreta con otras semejantes de la vida real que se repiten y siguen un patrón similar al descrito por el dramaturgo. Diré, por ejemplo, que en México otro “efecto Brecht” se me presenta cada seis años. Al presagio del análisis dilecto de los “primeros cien días de gobierno” —rito de politólogos (del lat. *ritus*, costumbre, hábito, usanza, observancia<sup>13,14</sup>)— sigue su cumplimiento invariable. El gatopardo será igual; agüero ninguno, una inducción simple. En cambio, el ingenuo vivirá los restantes 2,100 días como esos 100.

Vuelvo de la digresión para dar un ejemplo concreto de alejamiento teatral en la práctica quirúrgica, la representación de la *Lista de verificación de la seguridad de la cirugía*, de la Organización Mundial de la Salud (OMS),<sup>15</sup> (en adelante *Lista de verificación* o, *La Lista*) otra normatividad obligatoria. Cuando se lleva a cabo sin pensar deja de tener sentido. Durante la representación de *La Lista* los actores del escenario quirúrgico no siempre son

cautelosos con lo que están representando, lo hacen porque hay que hacerlo; cuando es así, se convierte en un ritual vacío (del lat. *ritualis*, ceremonia, ejercicio, modo).<sup>13</sup> Esa sensación de extrañeza me provoca reminiscencias de iatrogenias, una anamnesis en el sentido médico de información recopilada. Veo la *praxis*, lo que el héroe hace y lo demás que sucede en el prosenario, cuadro tras cuadro, pero sin la catarsis purificadora y terapéutica de la tragedia aristotélica.<sup>16</sup> Me produce una frustrante toma de conciencia ante la anécdota quirúrgica que se repite como rutina tozuda.

El cumplimiento de la *Lista de verificación* es obligatorio por decreto,<sup>17</sup> el *Acuerdo que declara la obligatoriedad de la implementación de las Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente* [Acuerdo CSG 60/06.03.17]. Sin embargo, ejecutada como una cantaleta con llenado de casillas, semeja el ritual de los niños gritones de la Lotería, no pasa de ser un trámite apresurado antes de iniciar el acto quirúrgico, que todavía hoy alguno malentende a partir del bisturí y culminando con el último punto o la última grapa. Un decreto, en un sistema de salud (o en un Estado) fallido y, sobre todo, sin controles de observancia, admite una intención y su contraria y produce, como dije antes, conductas adaptativas anómalas.

Un actuar irreflexivo “apegado a normas”, coherentes o no, nos distancia de una tradición fundamental en la medicina, el *currículum oculto*, aquellos conocimientos, actitudes y valores que no están explicitados en un *syllabus* del que frecuentemente los hospitales de enseñanza carecen, que se transmiten de boca a oreja y, para volver a *La Poética* de Aristóteles, por mimesis.<sup>16</sup> Las conductas, que no las teorías, son comportamientos; se enseñan del cirujano hecho al cirujano en ciernes. Así, la *Lista de verificación*, a pesar del decreto, puede convertirse en un acto más del teatro del absurdo, representado pero carente de sentido, a menos que mediante ese distanciamiento escénico lo veamos en un segundo nivel, crítico. Residentes, alumnos y ayudantes aprenden, mediante el currículum oculto, las buenas y malas prácticas como una ideología de vida. La cara opuesta de la moneda es ese cirujano bien formado, cauteloso y escaso, consciente de que su albedrío, mejor que el del escritor fuenteovejuno de la norma,



está supeditado al ambiente legal de esa botella inescapable para moscas.

### ASPECTOS PSICOLÓGICOS

Aunque el término ‘arbitrariedad’ tiene una connotación peyorativa, y aunque el derecho y la aplicación de la ley tienen como meta una defensa eficaz contra la arbitrariedad, entendida en el sentido de autoritario, también es cierto que los sistemas de normas pueden ser tan rígidos o tan incomprensibles que paralicen el *buen arbitrio* del cirujano, entendido en su mejor sentido como la capacidad de decisión ante problemas específicos. Por otra parte, es imposible que un cuerpo normativo tenga la extensión, completitud y especificidad requeridas para regular todas las conductas profesionales en todos los casos posibles.

Si a esto se agregan la ambigüedad de los términos usados, una retórica formalista del s. XIX, el que diferentes artículos de alguna norma remitan a otros tres o cuatro dentro de la misma, o de otra norma, o al artículo X, fracción Y bis de la Ley General Z, y de vuelta a la norma, esa lectura discontinua y complicada, que obliga a saltar de un lado a otro de diferentes textos, produce confusión. La inmensidad y confusión normativas pueden producir al cirujano un fenómeno cognitivo llamado saciedad semántica, por exceso de estimulación entre el estilo normativo, muy diferente del estilo de la literatura al que está acostumbrado, y lo que percibe en el mundo real, que requiere de su atención y acción. Si además el conocimiento del propio lenguaje es insuficiente, entonces compensa la saturación y la falta de entendimiento generalizando las normas en una síntesis burda que le facilite funcionar. Para ese cirujano, no leer la norma e improvisar fuera del guion es un mecanismo adaptativo; se vuelve habitual trabajar fuera de la normatividad.

De lo anterior se aprecia una tensión entre lo ideal y lo real, la falta de intersubjetividad y de comunicación entre quienes hicieron las leyes y las entregaron como instrumentos acabados, y quienes tienen que utilizarlas aplicándolas como herramientas propias de su trabajo, los cirujanos.

La realidad contemporánea no es como antaño, cuando el ejercicio de la profesión era

mucho más libre. Por machacar lo obvio, nada es como antaño, ni un segundo es como otro, todo es un constante devenir heraclitiano. La juridificación de la práctica médica, consecuencia de interacciones complejas entre médicos, proveedores de servicios, instituciones públicas y privadas, pagadores y pacientes, hace que el ejercicio profesional libre, a la antigua, sea imposible. Es preciso aprender a trabajar en el entorno de una normatividad antes inexistente.

Ahora una anécdota, habitual en discusiones de este tipo. En el simposio del cual se desprende este ensayo,<sup>18</sup> alguno preguntó si el cirujano “está obligado a conocer todas las normas” [sic]. Tal pregunta, ingenua o ladina, me recuerda a otro, que afirmó haber leído la Biblia, pero no toda. Aunque Diego Valadés recomienda la lectura de la Constitución, también reconoce que “*cambia con excesiva frecuencia*, [y que] no es fácil leer una gran cantidad de leyes y códigos y *normas técnicas* destinados a ser manejados por *expertos*.”<sup>1</sup> (*Cursivas* mías). A la Constitución y la Biblia agreguemos la inmensidad de la literatura médica. Para no perderse en un mundo literario tan grande, el cirujano debe investigar qué normas y guías rigen su actividad. De nada le servirá leer la Constitución y el Cantar de los Cantares si desconoce la frecuencia con la que debiera solicitar mamografías, ignorancia que a una paciente puede resultar apocalíptica.

Cito aún otra norma, a manera de respuesta al biblióforo, la *NORMA Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, para la práctica de la anestesiología*, que todo cirujano debe conocer.<sup>19,20</sup> En un análisis minucioso de esa NOM, el anestesiólogo Luis Héctor Soto Toussaint concluye que la norma no es vigente, que su obsolescencia es conocida, que es pertinente aun cuando no se haya actualizado pero, sobre todo, que “*existe un riesgo elevado al utilizar esa norma vigente*”, también plena de ambigüedades, definiciones incompletas, omisa en cuanto a las capacidades y obligaciones de los anestesiólogos y, coincidiendo con las NOM arriba citadas, “*que no son del todo claras y detalladas, quedando al arbitrio de cada lector la correcta interpretación*.”<sup>21</sup> (*Cursivas* mías). Peor aún, “*en el caso de que en la práctica se presente un evento adverso, el juzgador en un caso litigioso, no dispondrá de los elementos*

de juicio más allá de lo que se le presente y hay una seria y total contradicción de las normas, [por tanto] queda pues a deber el estado mexicano el deber [sic] de cuidado que le imponen las leyes de la materia”.<sup>21</sup> Respecto de la crítica de Soto Toussaint, hay que precisar dos cosas: primera, que hay una nueva norma, la NOM-006-SSA3-2017, *Para la práctica de anestesiología* publicada en el DOF el 31 de enero de 2018, que deja sin efecto la NOM-006-SSA3-2011; segunda, que en esta nueva NOM, muchos de los problemas y carencias criticados en la NOM de 2011 permanecen sin cambio. No abundo más, la nueva NOM habla por sí sola.<sup>22</sup>

A pesar de todo, el cirujano no puede, para aminorar el agobio de su profesión, delegar la NOM, ni su carácter abstruso, ni su comprensión, al anestesiólogo, bajo el pretexto de “zapatero a tus zapatos”, “respetar las funciones”, “no pisar los callos” y alguna otra expresión de éstas que nos tipifican, remoliendo la cita de Schwarzbeck, como pintorescos de lo absurdo. La bibliofobia es un rasgo de carácter, conocer las normas es un deber profesional. Es preciso entonces paliar tales carencias, sin esperar que la NOM tenga alguna vez la coherencia de un teorema, sin esperar que algún gobierno utópico y futuro la actualice. Pueden pasar varios años antes de que se intente —en las tres citadas pasaron seis, nueve y seis años— y sin que la NOM se perfeccione.

### ASPECTOS OPERATIVOS, LA CONFIANZA Y LOS CONTROLES

Los aspectos psicológicos tienen que ver mucho con los operativos, el cómo funcionarían los sistemas y, desde luego, con los aspectos fácticos, cómo funcionarían en situaciones reales. Muchos sistemas institucionales contruidos para facilitar la rendición de cuentas tienen el efecto contrario, no funcionan como debieran. En vez de uniformar las prácticas para hacerlas más confiables y disminuir las fallas, garantizar la confiabilidad y la evidencia que respalde esa confiabilidad de personas e instituciones, dificultan el trabajo. Por ejemplo, los médicos a menudo invierten tanto o más tiempo en llenar el papeleo normativo que en los procedimientos.<sup>23</sup> A manera de

conducta adaptativa, la *Lista de verificación* puede ejecutarse con celeridad indebida para entrar al procedimiento en sí, sobre todo cuando el tiempo cuesta.

Los controles tienen sus bemoles; algunas medidas que se toman para aumentar la honradez y confiabilidad de los profesionales, como las auditorías, pueden no aumentar la confianza sino la desconfianza. La confianza supone economía en el monitoreo y auditorías, permitiendo a quien es digno de ella trabajar con mínima supervisión. Por el contrario, la disminución de la confianza resulta en un aumento de supervisión, auditorías, coerciones y sanciones. Quien no es digno de confianza hace necesarias todas estas medidas. Un buen desempeño durante las auditorías no significa confianza, significa que el individuo es consciente de ser observado, de la coerción y de las sanciones. Por otra parte, la responsabilidad tiene diferente forma cuando es colectiva, como en una corporación, y cuando es individual, al tratarse de un cirujano en particular; sin embargo, cuando se trata de una organización, como un hospital, tanto los procedimientos como los individuos pueden estar en falta.<sup>23</sup>

En el tema de los controles, se hacen analogías entre la *Lista de verificación* de la OMS y la lista de verificación (*checklist*) para las tripulaciones de vuelo, “una herramienta de ayuda [...] diseñada para reducir los errores provocados por los potenciales límites de la memoria y la atención en el ser humano [que] [ayuda a asegurar la consistencia y exhaustividad en la realización de una tarea [...] permitiendo la vigilancia mutua entre los miembros de la tripulación de vuelo, manteniendo así informados a todos ellos”.<sup>24</sup> (*Cursivas mías*). A pesar del objetivo de permitir la vigilancia mutua para reducir los errores, las *checklists* tampoco son una panacea. En esta entrada, Carlos Delgado también señala problemas de ambigüedad, pues «[l]as respuestas a la lista de verificación deberían reflejar la situación real o el valor del elemento (conmutadores, palancas, luces, cantidades, etc.). Para las listas de verificación deberían evitarse respuestas imprecisas, tales como “establecido”, “verificado” o “finalizado”». <sup>24</sup> (*Cursivas mías*). En eso, las *checklists* se parecen a las NOM.

Siguiendo con los *controles*, imaginemos ahora que filmamos cada acto quirúrgico, incluido el personal. ¿Servirían de algo sistemas como la *Fly cam* (cámara de vuelo) o un *Pilot's eye* ("ojo del piloto")? En ellos, un número variable de cámaras filma, en tiempo real, desde varios ángulos, al comandante y al primer oficial, incluyendo la cara. En los quirófanos, ¿sería rentable la relación costo-beneficio de filmar los comportamientos de los miembros del equipo? Cuando se trate de un procedimiento no endoscópico, o que necesite de una conversión a cirugía abierta, ¿sería factible, además, filmar el campo operatorio? Dadas las dificultades técnicas —y quien haya hecho fotografía o cinematografía quirúrgica lo sabe bien— ¿podrían tenerse disponibles operadores que filmen los procedimientos, en vez de *Fly cams* fijas? ¿Quién pagaría todo eso en los hospitales privados? El enfermo (o su seguro, tal vez...). ¿Y, en un sistema nacional de salud en quiebra? ¿Valdría la pena, entonces un ascenso en el nivel de control? ¿Y, quién supervisaría los videos? ¿Cada hospital, u otro órgano regulatorio a escala nacional? Aumentar el nivel de los controles no garantiza la confianza en los instrumentos, ni en quienes los ejecutan.

## ASPECTOS FÁCTICOS

Veamos ahora cuestiones de hecho, con fundamento en las experiencias reales y contingentes en el mundo. Primera. ¿Por qué todos esos esfuerzos cambian poco un estado de cosas? ¿Por qué los instrumentos de prevención pueden ser poco eficientes?

Por ejemplo, porque según la OMS, la *Lista de verificación* "no pretende ser exhaustiva. Se recomienda completarla o modificarla para adaptarla a la práctica local", de acuerdo con un manual de implementación en apoyo de *La Lista*, que detalla cómo debería realizarse cada paso y especifica que un determinado departamento debería modificarla agregando detalles, "de forma tal que pueda ser establecida dentro de su flujo de trabajo operativo regular".<sup>14</sup> Ahora bien, a pesar de las recomendaciones de la OMS la realidad no se cambia por decreto. Por ejemplo, en el *Acuerdo por el que se declara la obligatoriedad [...] del documento denominado Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente*<sup>17</sup> se mencionan directivas que *de facto* no se cumplen. Una comparación exhaustiva de dichos documentos está fuera del objetivo de este ensayo; dejo como ejemplos *Lista de verificación* de la OMS y *La Lista* modificada de la Secretaría de Salud.

**Figura 1:**  
*Lista de verificación de la seguridad de la cirugía de la OMS. Disponible en <https://www.who.int/patientsafety/safesurgery/es/>*


Lista de verificación de la seguridad de la cirugía		
Organización Mundial de la Salud		Seguridad del Paciente
Una estrategia mundial para una atención más segura		
<b>Antes de la inducción de la anestesia</b> (Con el enfermero y el anestesista, como mínimo)	<b>Antes de la incisión cutánea</b> (Con el enfermero, el anestesista y el cirujano)	<b>Antes de que el paciente salga del quirófano</b> (Con el enfermero, el anestesista y el cirujano)
<p>¿Ha confirmado el paciente su identidad, el sitio quirúrgico, el procedimiento y su consentimiento?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p>¿Se ha marcado el sitio quirúrgico?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p><input type="checkbox"/> No procede</p> <p>¿Se ha completado la comprobación de los aparatos de anestesia y la medicación anestésica?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p>¿Se ha colocado el pulsioxímetro al paciente y funciona?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p>¿Tiene el paciente...</p> <p>... Alergias conocidas?</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p>... Via aérea difícil / riesgo de aspiración?</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, y hay materiales y equipos / ayuda disponible</p> <p>... Riesgo de hemorragia &gt; 500 ml (7 ml/kg en niños)?</p> <p><input type="checkbox"/> No</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, y se ha previsto la disponibilidad de líquidos y dos vías IV o centrales</p>	<p><input type="checkbox"/> Confirmar que todos los miembros del equipo se hayan presentado por su nombre y función</p> <p><input type="checkbox"/> Confirmar la identidad del paciente, el sitio quirúrgico y el procedimiento</p> <p>¿Se ha administrado profilaxis antibiótica en los últimos 60 minutos?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p><input type="checkbox"/> No procede</p> <p><b>Previsión de eventos críticos</b></p> <p><b>Cirujano:</b></p> <p><input type="checkbox"/> ¿Cuáles serán los pasos críticos o no sistematizados?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Cuánto durará la operación?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Cuál es la pérdida de sangre prevista?</p> <p><b>Anestesista:</b></p> <p><input type="checkbox"/> ¿Presenta el paciente algún problema específico?</p> <p><b>Equipo de enfermería:</b></p> <p><input type="checkbox"/> ¿Se ha confirmado la esterilidad (con resultados de los indicadores)?</p> <p><input type="checkbox"/> ¿Hay dudas o problemas relacionados con el instrumental y los equipos?</p> <p>¿Pueden visualizarse las imágenes diagnósticas esenciales?</p> <p><input type="checkbox"/> Sí</p> <p><input type="checkbox"/> No procede</p>	<p><b>El enfermero confirma verbalmente:</b></p> <p><input type="checkbox"/> El nombre del procedimiento</p> <p><input type="checkbox"/> El recuento de instrumentos, gases y agujas</p> <p><input type="checkbox"/> El etiquetado de las muestras (lectura de la etiqueta en voz alta, incluido el nombre del paciente)</p> <p><input type="checkbox"/> Si hay problemas que resolver relacionados con el instrumental y los equipos</p> <p><b>Cirujano, anestesista y enfermero:</b></p> <p><input type="checkbox"/> ¿Cuáles son los aspectos críticos de la recuperación y el tratamiento del paciente?</p>


La presente lista no pretende ser exhaustiva. Se recomienda completarla o modificarla para adaptarla a la práctica local.

Revisado 1 / 2009

© OMS, 2009

**Lista de verificación de la seguridad de la Cirugía**





FASE 1: ENTRADA <small>Antes de la inducción de la anestesia</small>	FASE 2: PAUSA QUIRURGICA <small>Antes de la incisión cutánea</small>	FASE 3: SALIDA <small>Antes de que el paciente salga de quirófano</small>
<p><b>El Cirujano, el Anestesiólogo y el personal de Enfermería en presencia del paciente han confirmado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Su identidad</li> <li><input type="checkbox"/> El sitio quirúrgico.</li> <li><input type="checkbox"/> El procedimiento quirúrgico.</li> <li><input type="checkbox"/> Su consentimiento.</li> </ul> <p><b>¿El Anestesiólogo ha confirmado con el Cirujano que está marcado el sitio quirúrgico?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No procede</p> <p><b>El Cirujano ha confirmado la realización de asepsia en el sitio quirúrgico:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p><b>El Anestesiólogo ha completado el control de la seguridad de la anestesia al revisar: medicamentos, equipo (funcionalidad y condiciones óptimas) y riesgo anestésico del paciente.</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p><b>El Anestesiólogo ha colocado y comprobado que funcione el oxímetro de pulso correctamente</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p><b>El Anestesiólogo ha confirmado si el paciente tiene:</b></p> <p><b>¿Alergias conocidas?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí</p> <p><b>¿Vía aérea difícil y/o riesgo de aspiración?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí, y se cuenta con material, equipo y ayuda disponible.</p> <p><b>¿Riesgo de hemorragia en adultos &gt;500 mL (niños &gt;7mL/kg)?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí, y se ha previsto la disponibilidad de líquidos y dos vías centrales</p> <p><b>¿Posible necesidad de hemoderivados y soluciones disponibles?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí, y se ha realizado el cruce de sangre previamente.</p>	<p><b>La Instrumentista ha identificado a cada uno de los miembros del equipo quirúrgico para que se presenten por su nombre y función, sin omisiones.</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input type="checkbox"/> Cirujano <input type="checkbox"/> Ayudante de Cirujano <input type="checkbox"/> Otros         </div> <div> <input type="checkbox"/> Anestesiólogo <input type="checkbox"/> Circulante         </div> </div> <p><b>El Cirujano, ha confirmado de manera verbal con el Anestesiólogo y el personal de Enfermería (Instrumentista y Circulante):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Paciente Correcto.</li> <li><input type="checkbox"/> Procedimiento Correcto</li> <li><input type="checkbox"/> Sitio quirúrgico Correcto</li> <li><input type="checkbox"/> En caso de órgano bilateral, ha marcado derecho o izquierdo, según corresponda</li> <li><input type="checkbox"/> En caso de estructura múltiple, ha especificado el nivel a operar</li> <li><input type="checkbox"/> Posición correcta del paciente</li> </ul> <p><b>¿El Anestesiólogo ha verificado que se haya aplicado la profilaxis antibiótica conforme a las indicaciones médicas?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No Procede</p> <p><b>¿El Cirujano ha verificado que cuenta con los estudios de imagen que requiere?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No procede. <input type="checkbox"/> Sí</p> <p style="text-align: center;"><b>PREVENCIÓN DE EVENTOS CRÍTICOS</b></p> <p><b>El Cirujano ha informado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Los pasos críticos o no sistematizados</li> <li><input type="checkbox"/> La duración de la operación.</li> <li><input type="checkbox"/> La pérdida de sangre prevista.</li> </ul> <p><b>El Anestesiólogo ha informado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La existencia de algún riesgo o enfermedad en el paciente que pueda complicar la cirugía</li> </ul> <p><b>El personal de Enfermería ha informado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La fecha y método de esterilización del equipo y el instrumental.</li> <li><input type="checkbox"/> La existencia de algún problema con el instrumental, los equipos y el corteo del mismo.</li> </ul>	<p><b>El Cirujano responsable de la atención del paciente, en presencia del Anestesiólogo y el personal de enfermería, ha aplicado la Lista de Verificación de la Seguridad de la Cirugía y ha confirmado verbalmente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El nombre del procedimiento realizado.</li> <li><input type="checkbox"/> El recuento COMPLETO del instrumental, gases y agujas</li> <li><input type="checkbox"/> El etiquetado de las muestras (nombre completo del paciente, fecha de nacimiento, fecha de la cirugía y descripción general).</li> <li><input type="checkbox"/> Los problemas con el instrumental y los equipos que deben ser notificados y resueltos.</li> </ul> <p><b>El Cirujano, el Anestesiólogo y el personal de Enfermería han comentado al Circulante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Los principales aspectos de la recuperación postoperatoria</li> <li><input type="checkbox"/> El plan de tratamiento</li> <li><input type="checkbox"/> Los riesgos del paciente</li> </ul> <p><b>¿Ocurrieron eventos adversos?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí</p> <p><b>¿Se registró el evento adverso?</b></p> <p><input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí ¿Dónde? _____</p> <p style="text-align: center;"><b>LISTADO DEL PERSONAL RESPONSABLE QUE PARTICIPÓ EN LA APLICACIÓN Y LLENADO DE ESTA LISTA DE VERIFICACIÓN:</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>CIRUJANO(S):</b></p> <p>Nombre(s): _____</p> <p>Firma: _____</p> <p style="text-align: center;"><b>ANESTESIÓLOGO(S):</b></p> <p>Nombre(s): _____</p> <p>Firma: _____</p> <p style="text-align: center;"><b>PERSONAL DE ENFERMERÍA:</b></p> <p>Nombre(s): _____</p> <p>Firma: _____</p> </div>

**Figura 2:** Lista de verificación de la seguridad de la cirugía de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud, de la Secretaría de Salud. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/29526/seguridadPaciente\\_02.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/29526/seguridadPaciente_02.pdf)

Como referencia, hay otra modificación de La Lista en el documento *Intervenciones preventivas para la seguridad en el paciente quirúrgico*, del Instituto Mexicano del Seguro social, que no incluyo por razones de espacio. Está disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/676GER.pdf>

Los decretos no se cumplen por sí solos. Ya en la sección previa he propuesto, a base de preguntas, problemas hipotéticos que implicaría un ascenso en los niveles de control. Pero también es posible que, a pesar del mejor instrumento de control, la atención de los participantes se encuentre otra parte, que durante la *Lista de verificación* algún miembro del equipo pueda estar revisando mensajes “urgentes” en su teléfono o escogiendo la música que sintonizará durante la intervención. Esos no son problemas de las normas, son problemas de actitud. En ese momento no debiera haber nada que supere a *La Lista*, como no sea algún cambio en los signos vitales del enfermo o la alarma de un monitor.

Segunda cuestión de hecho. La *checklist* funciona porque cada miembro de la tripulación,

incluyendo la de tierra, ha hecho un trabajo previo, que el comandante y oficial de vuelo cotejan juntos. Además, un avión no despegue si no ha sido *abastecido* para una distancia y una carga determinada, no suficiente sino de sobra, en caso de algún incidente. La recomendación de la OMS *presupone* que en todos los hospitales habrá insumos suficientes para un quirófano ideal, como si fuese un avión. ¿Dónde nos deja esta idea? ¿Puede culparse al instrumento? No tanto. Vimos que un instrumento es un objeto más o menos útil según la calidad de quienes lo elaboran, el razonamiento de quienes lo usan y las circunstancias específicas de su uso. Los procedimientos son diseñados y controlados por humanos, por tanto, fallibles; cuando fallan deben ser revisados.



Pero otra cuestión de hecho no menos importante es el *abasto suficiente de los insumos necesarios para cada evento*, lo que en los hospitales públicos puede no ser el caso. El trabajo de adaptar, de acuerdo con la OMS, corresponde a cada hospital de cada sistema de salud de cada país. Aunque las recomendaciones de la OMS presuponen que en todos los hospitales habrá insumos suficientes, la realidad es otra. El desabasto de insumos es “lo normal”, no “lo patológico” —parafraseando *al revés* el título del libro de Georges Canguilhem *Le normal et le pathologique*, Lo normal y lo patológico. Dicho de otro modo, en México lo patológico se ha vuelto normal.

### LOS NIÑOS GRITONES DE LA LOTERÍA

La plantilla, el cianotipo de la *Lista de verificación*, no tiene modificaciones para casos de desabasto o carencias de modo que, citando de nuevo a J. Choy, se llenan las casillas con datos falsos.<sup>10</sup> El ritual de *La Lista* semeja entonces lo que hacen los *niños gritones* de la Lotería Nacional, voceros de la fortuna, imagen de la legalidad. Sólo que en el quirófano el ritual de los gritos adecua la realidad *fáctica* a la realidad *jurídica*, la realidad de los hechos a una realidad de papel, y no al revés, el papel no refleja los hechos. Aunque *La Lista* tenga las imperfecciones mostradas en las *figuras*, al marcar casillas al ritmo exclamatorio sí se sigue el guion; el equipo “se apega a normas”, por burda que *La Lista* sea. Lo demás que suceda podrá asumirse como incidental. Si por azar no sucede una iatrogenia, dicho a la mexicana, “ya la hicimos”.

### LA HISTORIA SIN FIN. ¿POR QUÉ YO VEO LA MISMA PELÍCULA Y OTROS NO LA VEN?

Otro aspecto fáctico es que la *Lista de verificación* es obligatoria pero no coercitiva, a menos que de su incumplimiento resulte una iatrogenia (multifactorial), que pueda demostrarse y que derive en una demanda. Y aun así existen, además de las infinitas posibilidades de interpretación, el discurso y la elocuencia *como justicia basada en evidencia*, de modo que llegar a una sanción puede no suceder. Lo que pare-

cen aspectos “ocultos” de la negligencia médica y falta de eficacia de las medidas preventivas, son bastante patentes; al médico institucional le importa poco cumplir con requisitos que cataloga como mera burocracia porque, *de facto*, poco se le aplican sanciones penales y menos todavía la reparación de daños, porque cuando la sanción es inevitable, con frecuencia es administrativa, acaso una inhabilitación, que el funcionario público típico teme poco. Por eso, por la falta de controles adecuados, algunas complicidades, y dar por hecho que la realidad es así, es que la historia se repite sin fin.

Es otra cuestión de hecho que el paciente asistencial no tiene los recursos económicos ni los conocimientos para elevar su queja a las autoridades competentes, menos aún para llevar un proceso judicial que, aun cuando sea “gratuito” podrá asignar dicha queja a un defensor “de oficio” con poco oficio en cuestiones de iatrogenia, cuyo discurso formalista y arcaico el enfermo no comprenderá, un proceso de atrición que puede durar años para recuperar algo de lo que el Estado mismo no provee, una atención médica de calidad. Un panorama muy distinto es el del mismo cirujano en su práctica privada; ahí sí se afectará su bolsillo, en costos legales, deducibles y primas de su seguro contra daños; ahí la atrición será para él, la mala fama también. La esquizofrenia entre lo público y lo privado.

### CONDUCTAS ADAPTATIVAS ANÓMALAS

Normas abstrusas y de difícil comprensión producen *conductas adaptativas anómalas* que pueden darse por diferentes motivos. En el primer caso, el cirujano elude el análisis tedioso de esas normas, pierde la panorámica y adopta una visión en túnel. Puede centrarse en el campo quirúrgico, dejar el resto al anestesiólogo y los monitores “respetando las funciones”, y el llenado de *La Lista* a quien la llenó. Confía en su experiencia, que considera infalible porque así lo ha hecho siempre, porque de la norma entiende poco. La rutina (y la indolencia es una) le permite mantenerse en su zona de confort. Sólo que el razonamiento estático, como el agua estancada, se pudre. A ese cirujano el constante devenir heraclítico le es desconoci-



do, como también el declinar de sus aptitudes, que confía inamovibles, que ceden su terreno ante la usura del tiempo, cuando ya sólo es capaz de entender la rutina, lo que siempre ha hecho, con o sin normas. Entonces es más prono a producir iatrogenias, y ante un proceso argumentará, como mecanismo de defensa, que siempre lo ha hecho así, que (en el papel) “se apegó a normas”. Producirá justificaciones y excusas, diferentes relatos, otras narrativas.

El segundo caso de *conductas adaptativas anómalas* es por el motivo contrario, pero también con efectos secundarios. Es el del cirujano comprometido quien, para evitar sanciones administrativas por actuar con ética, aunque al margen de una normatividad aberrante, prefiere apegarse a ésta, pero por razones diferentes. Dos cirujanos asistentes al simposio proveyeron anécdotas interesantes; que es más fácil que un cirujano pida un pase de salida para ir a una cirugía privada, antes que abandonar su consulta privada para regresar al hospital público a revisar un enfermo grave; otro de ellos, quien alguna vez, por concluir una operación iniciada salió después del fin de su turno, se hizo acreedor a una sanción administrativa por incumplimiento del reglamento de recursos humanos de “chechar tarjeta” a su debido tiempo. Una más, en fin, argumentó que no se permite entrar al hospital fuera del horario asignado, porque es una transgresión al reglamento.<sup>25</sup>

La conducta adaptativa consiste en actuar con apego estricto al reglamento del hospital. Ahí, el entorno también es prono a la iatrogenia si no hay comunicación y relevo adecuados o, si a pesar de informar, el cirujano del turno siguiente decide, de *motu proprio*, tomar un curso de acción diferente. Cada turno hospitalario deja el avión de acuerdo estricto con el reloj, porque está obligado por la norma y para evitar sanciones usadas por personal administrativo, que prefiere ver las normas antes que los hechos. A fin de cuentas, “apegarse a normas” produce el empoderamiento de empleados públicos a quienes importa menos el paciente y más el sindicato.

## EPÍLOGO, REALIDAD O FICCIÓN

En el experimento mental propuesto, como en todo relato, hay un conflicto. La ficción del

relato se impone a la realidad como una camisa de fuerza. El conflicto se expresa en la máxima latina “*a verbis legis non est recedendum*,” de la palabra de la ley no hay desviación; una corte no tiene la facultad de ignorar la letra expresa de un estatuto en favor de una supuesta intención.<sup>26</sup> En México usamos el eufemismo “con estricto apego a la ley”, de acuerdo con el criterio napoleónico adoptado en México en el proceso de codificación del derecho, y ahora muy utilizado como profiláctico de amplio espectro.

El escenario narrativo es entonces el siguiente: si las normas, ideales, pretenden regular prácticas en el mundo real, y las prácticas requieren interacciones humanas, entonces la interpretación frente a los hechos es parte inevitable del cumplimiento de las normas; esa interpretación implica el *recessus*, la desviación que la ley no permite. Ahí residen entonces la pregunta y la contradicción acerca de si las *narrativas de la normatividad* son *realidad o ficción*. Sin negar que existan leyes y normas bien redactadas y coherentes entre sí, aplicables de manera sencilla y exitosa a situaciones reales, hay que aceptar que otras normas —elaboradas por agentes diversos con formaciones profesionales y conocimientos heterogéneos sobre aquello que pretenden legislar, con un conocimiento deficiente de su propia lengua y una sintaxis incorrecta y ampulosa— constituyen *narrativas ficticias* con las que se busca regular *problemas reales*.

Habiendo analizado los aspectos lingüísticos, técnicos, psicológicos, operativos y fácticos, consideremos ahora los aspectos éticos. ¿Apegarse con rigidez a las normas o desviarse de ellas? ¿El apego irrestricto a la normatividad es un dilema legal o moral? De acuerdo con la ley no hay dilema, la ley escrita se cumple. Desde el punto de vista moral, la perspectiva es diferente.

Ante la iatrogenia, alguno argumentará que se apegó “estrictamente a la normatividad”. Ese argumento es cómodo para librar los cuestionamientos hospitalarios, los comités de morbilidad o de ética. Es más fácil para alguno decir “con estricto apego a la ley” sin dar ninguna otra justificación del proceder, que decir “con estricto apego a mi criterio quirúrgico”, teniendo que reconstruir los caminos y

opciones que lo llevaron a la cadena de decisiones de la cual es responsable. Ese cirujano fijado en “la palabra escrita”, con más autores de los que tiene el Génesis, tarde o temprano terminará por cometer un acto inmoral.

Por ejemplo, si no entrase a operar una urgencia porque su turno está por terminar y él debe “chechar tarjeta”, y si quien debiera llegar al siguiente turno no lo hace. La normatividad no cubre los aspectos morales de la responsabilidad del cirujano, no es su función. La palabra escrita exige actuar *verbatim*, palabra por palabra; no pide pensar sino cumplir. En ese sentido, los argumentos dados por ese cirujano podrán ser legalmente correctos, pero moralmente cuestionables. Serán un mecanismo de defensa. ¿Una justificación? Legal sí, moral no. El estricto apego puede ser producto de la experiencia, pues alguna vez experimentó en carne propia las sanciones administrativas mencionadas por trabajar fuera de turno, o por efectuar procedimientos sin el material adecuado, por el desabasto mismo, aunque con la mejor voluntad. El cirujano puede entonces encontrarse ante un conflicto, que tiene que resolver con su mejor *arbitrio*, lo que la ley tiene por objeto evitar.

Un último periplo antes de concluir. Como analogía con los términos ‘iatrógeno’ e ‘iatrogenia’, para referir a la cualidad de dañino y al daño producido por un abogado podrían acuñarse los términos ‘paracletógeno’ y ‘paracletogenia’ (del gr. *parákletos*, el que es llamado, el que intercede). También pudiéramos acuñar el término ‘paracletofobia’ para referir al tradicional horror al abogado y su interpretación sobre lo que otros (los escritores anónimos de las normas) quisieron decir, y que se aplica a decisiones tomadas por el médico en circunstancias que pueden, o no, apegarse a la norma, bien o mal escrita. Fuera de lo que en un juicio sea evidencia de iatrogenia por alguna de las causales tradicionales y bien conocidas, la paracletofobia no es gratuita.

Concluyo, aunque un jurista podrá debatirlo, que las normas son *ficciones útiles*. En México su utilidad es limitada, siendo relatos con frecuencia mal estructurados, ambiguos y abstrusos con los que se pretende *ordenar la realidad*. Sólo cuando el juicio, desprendido de una lectura hastiante y minuciosa, haga intuir

al cirujano la imprecisión de su ambiente legal y lo obligue a hacerse preguntas críticas a propósito de esos enunciados, para plantearse los de forma conveniente, podrá llenar los huecos de esas ficciones, cumplir con la normatividad y con su albedrío quirúrgico, que no es del todo libre, sino limitado entre lo que la norma dice y lo que el paciente requiere.

## REFERENCIAS

1. Valadez D. Amable lector. En: ¿Qué es el derecho? Iniciación a una concepción lingüística. Ciudad de México: Cámara de Diputados, LVII Legislatura, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México; 2000. p. xiii-xix.
2. Bonifaz-Nuño R. Qué fácil sería para esta mosca. En: Los demonios y los días. (1956) Selección y nota introductoria de Carlos Montemayor. Ciudad de México: Dirección de literatura, Coordinación de difusión cultural, Universidad Nacional Autónoma de México; 2008. p. 11.
3. Cáceres-Nieto E. Derecho y realidad social. En: ¿Qué es el derecho? Iniciación a una concepción lingüística. Ciudad de México: Cámara de Diputados, LVII Legislatura, Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México; 2000. p. 19-20.
4. Wittgenstein L. Philosophical Investigations. 4a. ed. (tr. del alemán de Anscombe GEM, Hacker PMS y Schulte J) Oxford: Blackwell, (1953) 2009. § 309. p. 110-111.
5. Ledesma-Urbe JJ. Justo Sierra O’ Reilly, padre de la codificación mexicana. En: Quintana-Roldán CF (coord.) La independencia de México a 200 años de su inicio. Pensamiento Social y Jurídico. Universidad Nacional Autónoma de México. p. 155-194. Instituto de Investigaciones Jurídicas. Internet: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4074/7.pdf> [consulta del 28 de enero de 2020]
6. Alexy R. Theorie der juristischen Argumentation. Die Theorie des rationalen Diskurses als Theorie der Juristischen Begründung. Fráncfort del Meno: Suhrkamp, 1978. Se cita de la V.E.: Sobre las formas correctas de argumentos. En: Teoría de la argumentación jurídica. La teoría del discurso racional como teoría de la fundamentación jurídica. Tr. Manuel Atienza e Isabel Espejo, 1ª ed. ampliada. Lima, Perú: Palestras editores; 2007. p. 324-336.
7. Campos A. Enseñanza de la cirugía y responsabilidad hacia las generaciones futuras. Cirujano General. 2019; 41 (1): 63-68.
8. Campos A. El cirujano y la subdeterminación en el cáncer de mama. La mamografía, del dilema epistémico al dilema bioético. Cirujano General. 2016; 38 (4): 217-222.
9. Campos A. De la medicina basada en evidencia a las guías prácticas, a la clínica. Una confrontación epistemológica. En: Seminario Medicina, Verdad y Validez. [Internet]. Ciudad de México. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México; 2016; diciembre 6. Disponible en: <https://>

- www.youtube.com/watch?v=Is0DXRHgG0 [Consulta del 27 de enero de 2020].
10. Choy J. Expediente clínico I y II. En: Escamilla-Ortiz AC, Coordinadora. El uso seguro de tecnologías de la información en redes sociales en cirugía. XLIII. Congreso Internacional de Cirugía General. Asociación Mexicana de Cirugía General, León, Gto. 2019: oct. 14.
  11. Saporta M. André Breton ou le surréalisme, même. Lausana, Suiza: Editions l'Age d'Homme; 1988, p. 20.
  12. Schwarzbeck H. Bretón en México: una apostilla. Letras Libres. Edición México. 2002; 4 (44): 90-91.
  13. Lewis CT, Short C. A latin dictionary. Oxford: Clarendon Press, 1879 (impr. 1958). p. 1596.
  14. Corominas J, Pascual JA. Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico. Tomo V. Madrid: Gredos, 1983. p. 36.
  15. Organización Mundial de la Salud (OMS). Alianza mundial para la seguridad del paciente. Lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía. Manual de aplicación. 1a ed. [Internet]. Ginebra, Suiza; 2008. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70083/WHO\\_IER\\_PSP\\_2008.05\\_spa.pdf;jsessionid=23E7356DD2A7A802A2F65B0F16D11124?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70083/WHO_IER_PSP_2008.05_spa.pdf;jsessionid=23E7356DD2A7A802A2F65B0F16D11124?sequence=1) [Consulta del 1 de octubre de 2019].
  16. Aristóteles. Poetics. Fragm. 1449 b, 20 - 28. [Internet]. En: Aristotle in 23 Volumes, Vol. 23, Tr. W.H. Fyfe. Londres: William Heinemann Ltd.; 1932. Disponible en: <https://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0056%3Asection%3D1449b> [Consulta del 17 de febrero de 2020].
  17. Narro-Robles JR, Ancer-Rodríguez J. Acuerdo por el que se declara la obligatoriedad de la implementación, para todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud, del documento denominado Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente. [Acuerdo CSG 60/06.03.17] Diario Oficial de la Federación (DOF), [Internet] Ciudad de México, 2017, mzo. 3. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5496728](http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5496728) [Consulta del 19 de febrero de 2020].
  18. Campos A. (Coordinador) Las Narrativas de la normatividad. ¿Realidad o ficción? En: Simposio Iatrogenia 2019: Las Narrativas de la normatividad. ¿Realidad o ficción? XLIII. Congreso Internacional de Cirugía General. Asociación Mexicana de Cirugía General, León, Gto. 2019: oct. 17.
  19. Fajardo-Dolci GE et al. NORMA Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, Para la práctica de la anestesiología. Diario Oficial de la Federación (DOF), [Internet] Ciudad de México, 2012, mzo. 23. Disponible en: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5240668&fecha=23/03/2012](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5240668&fecha=23/03/2012) [Consulta del 19 de febrero de 2020].
  20. Fajardo-Dolci GE et al. NORMA Oficial Mexicana NOM-006-SSA3-2011, para la práctica de la anestesiología. Revista Mexicana de Anestesiología. 2012; 35 (2): 140-152.
  21. Soto-Toussaint LH. ¿Es vigente la NOM-006-SSA3-2011 para la práctica de la Anestesiología en el contexto actual? Revista Mexicana de Anestesiología. 2016; (39) Supl. 1: S61-S66.
  22. Meljem-Moctezuma J. et al. NOM-006-SSA3-2017, Para la práctica de anestesiología. Diario Oficial de la Federación (DOF), [Internet] Ciudad de México, 2018, ene. 31. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5511877&fecha=31/01/2018&print=true](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5511877&fecha=31/01/2018&print=true) [Consulta del 19 de febrero de 2020].
  23. Baier A. What is trust? En: Archard D, Deveaux M, Manson N, Weinstock D (eds.) Reading Onora O'Neill: Nueva York: Routledge; 2013. p. 175-185.
  24. Delgado C. Listas de verificación (CHECKLIST) en la Aviación. En: El vuelo por instrumentos. (Blog) Disponible en: <http://elvueloporinstrumentos.blogspot.com/2017/01/listas-de-verificacion-checklist.html> [Consulta del 19 de febrero de 2020].
  25. Chapa-Azuela O, Gutiérrez-Samperio C, López-Gavito E. Comentarios durante el simposio Iatrogenia 2019: Las Narrativas de la normatividad. ¿Realidad o ficción? XLIII. Congreso Internacional de Cirugía General. Asociación Mexicana de Cirugía General, León, Gto. 2019: oct. 17.
  26. Black HC. A law dictionary. 2a. ed. Union, Nueva Jersey: The Lawbook Exchange, LTD; 1995. p. 3. Disponible en: [https://books.google.com.mx/books?id=PNQgVoT2\\_aQC&pg=PA3&lpg=PA3&dq=5+Coke,+119;+Wing,+Max.+25.&source=bl&ots=A6sjVTYvkZ&sig=ACfU3U0ip0iqBB2glb8UF1mz4er5grbECw&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj1db-EjIH0AhVDXK0KHQeOALoQ6AEwAECAGQAQ#v=onepage&q=5%20Coke%2C%20119%3B%20Wing.%20Max.%2025.&f=false](https://books.google.com.mx/books?id=PNQgVoT2_aQC&pg=PA3&lpg=PA3&dq=5+Coke,+119;+Wing,+Max.+25.&source=bl&ots=A6sjVTYvkZ&sig=ACfU3U0ip0iqBB2glb8UF1mz4er5grbECw&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj1db-EjIH0AhVDXK0KHQeOALoQ6AEwAECAGQAQ#v=onepage&q=5%20Coke%2C%20119%3B%20Wing.%20Max.%2025.&f=false)

www.medigraphic.org.mx

La revista **Cirujano General** es el órgano oficial de difusión de la Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C. La revista publica artículos originales, reportes de casos clínicos, temas de revisión, historia, filosofía de la medicina y bioética, estudios de caso, editoriales por invitación, cartas al editor y noticias varias. Para su aceptación, todos los artículos son analizados al menos por dos revisores y finalmente ratificados por el Comité Editorial.

**Cirujano General** acepta, las indicaciones establecidas por el *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE). La versión actualizada 2019 de los *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals* se encuentra disponible en [www.icmje.org](http://www.icmje.org). Una traducción al español de esta versión de los «Requisitos de uniformidad para los manuscritos remitidos a las publicaciones biomédicas» se encuentra disponible en: [www.medigraphic.com/requisitos](http://www.medigraphic.com/requisitos).

El envío del manuscrito implica que éste es un trabajo que no ha sido publicado (excepto en forma de resumen) y que no será enviado a ninguna otra revista. Los artículos aceptados serán propiedad de **Cirujano General** y no podrán ser publicados (ni completos, ni parcialmente) en ninguna otra parte sin consentimiento escrito del editor. El autor principal debe guardar una copia completa del manuscrito original.

Los artículos deberán enviarse al editor de la revista **Cirujano General**, a la dirección electrónica: [revista@amcg.org.mx](mailto:revista@amcg.org.mx)

- I. **Artículo original:** Puede ser investigación básica o clínica y tiene las siguientes características:
  - a) **Título:** Representativo de los hallazgos del estudio. Agregar un título corto para las páginas internas. (Es importante identificar si es un estudio aleatorizado o control.)
  - b) **Resumen estructurado:** Debe incluir introducción, objetivo, material y métodos, resultados y conclusiones; en español y en inglés, con palabras clave deben corresponder a las aceptadas por el PubMed en su sección MeSH.
  - c) **Introducción:** Describe los estudios que permiten entender el objetivo del trabajo, mismo que se menciona al final de la introducción (no se escriben aparte los objetivos, la hipótesis ni los planteamientos).
  - d) **Material y métodos:** Parte importante que debe explicar con todo detalle cómo se desarrolló la investigación y, en especial, que sea reproducible. (Mencionar tipo de estudio, observacional o experimental.)
  - e) **Resultados:** En esta sección, de acuerdo con el diseño del estudio, deben presentarse todos los resultados; no se comentan. Si hay cuadros de resultados o figuras (gráficas o imágenes), deben presentarse aparte, en las últimas páginas, con pie de figura.
  - f) **Discusión:** Con base en bibliografía actualizada que apoye los resultados. Las conclusiones se mencionan al final de esta sección.
  - g) **Bibliografía:** Deberá seguir las especificaciones descritas más adelante.
  - h) **Número de páginas o cuartillas:** un máximo de 12. Figuras: 5-7 máximo, las cuales deberán ser originales.
- II. **Reporte de caso clínico** de 1 a 5 casos. Serie de casos 6 o más casos clínicos.
  - a) **Autoría o autores:** Se recomienda incluir cinco autores como máximo que hayan participado en la elaboración del artículo o manuscrito y no sólo en el manejo del paciente. Los demás deberán anotarse en la lista de agradecimientos.
  - b) **Título:** Debe especificar si se trata de un caso clínico o una serie de casos clínicos.
  - c) **Resumen:** Con palabras clave y abstract con key words. Debe describir el caso brevemente y la importancia de su publicación.
  - d) **Introducción:** Se trata la enfermedad o causa atribuible. Se destaca lo más relevante de la literatura médica respecto del caso clínico en forma resumida.
  - e) **Presentación del (los) caso(s) clínico(s):** Descripción clínica, laboratorio y otros. Mencionar el tiempo en que se reunieron estos casos. Las figuras o cuadros van en hojas aparte.

- f) **Discusión:** Se comentan las referencias bibliográficas más recientes o necesarias para entender la importancia o relevancia del caso clínico.
- g) **Número de cuartillas:** máximo 10. Figuras: 5-8.

### III. Artículo de revisión:

- a) **Título:** que especifique claramente el tema a tratar.
- b) **Resumen:** En español y en inglés, con palabras clave.
- c) **Introducción y,** si se consideran necesarios, subtítulos: Puede iniciarse con el tema a tratar sin divisiones.

Los manuscritos inadecuadamente preparados o que no sean acompañados de la lista de verificación, serán rechazados sin ser sometidos a revisión.

- d) **Bibliografía:** Reciente y necesaria para el texto.
- e) **Número de cuartillas:** 20 máximo. Figuras: 5-8 máximo.

**IV. Carta al editor:** Esta sección es para documentos de interés social, normativos, complementarios a uno de los artículos de investigación. No tiene un formato especial.

**V. Artículo de historia, filosofía de la medicina y bioética:** Al igual que en «carta al editor», el autor tiene libertad de desarrollar su tema. Se aceptan cinco imágenes como máximo.

## LISTA DE VERIFICACIÓN

### ASPECTOS GENERALES

- ☐ Los artículos deben enviarse en formato electrónico. Los autores deben contar con una copia para su referencia.
- ☐ El manuscrito debe escribirse con tipo arial tamaño 12 puntos, a doble espacio, en formato tamaño carta, con márgenes de 2.5 cm en cada lado. La cuartilla estándar consiste en 30 renglones, de 60 caracteres cada renglón (1,800 caracteres por cuartilla). Las palabras en otro idioma deberán presentarse en letra itálica (cursiva).
- ☐ El texto debe presentarse como sigue: 1) página del título, 2) resumen y palabras clave [en español e inglés], 3) introducción, 4) material y métodos, 5) resultados, 6) discusión, 7) agradecimientos, 8) referencias, 9) apéndices, 10) texto de las tablas y 11) pies de figura. Cada sección se iniciará en hoja diferente. El formato puede ser modificado en artículos de revisión y casos clínicos, si se considera necesario.
- ☐ Numeración consecutiva de cada una de las páginas, comenzar por la página del título.
- ☐ Anote el nombre, dirección y teléfono de tres probables revisores, que no pertenezcan a su grupo de trabajo, a los que se les puede enviar su artículo para ser analizado.

### TEXTO

#### Página de título

- ☐ Incluye:

- 1) Título en español e inglés, de un máximo de 15 palabras y título corto de no más de 40 caracteres,
- 2) Nombre(s) de los autores en el orden en que se publicarán, si se anotan los apellidos paterno y materno pueden aparecer enlazados con un guión corto,
- 3) Créditos de cada uno de los autores,
- 4) Institución o instituciones donde se realizó el trabajo.
- 5) Dirección para correspondencia: domicilio completo, teléfono, fax y dirección electrónica del autor responsable.

#### Resumen

- ☐ En español e inglés, con extensión máxima de 200 palabras.
- ☐ Estructurado conforme al orden de información en el texto:
  - 1) Introducción,
  - 2) Objetivos,
  - 3) Material y métodos,
  - 4) Resultados y
  - 5) Conclusiones.
- ☐ Evite el uso de abreviaturas, pero si fuera indispensable su empleo, deberá especificarse lo que significan la primera vez que se citen. Los símbolos y abreviaturas de unidades de medidas de uso internacional no requieren especificación de su significado.



- ☐ Palabras clave en español e inglés, sin abreviaturas; mínimo tres y máximo seis. Deben corresponder a las aceptadas por el PubMed en su sección MeSH.

## Texto

- ☐ Manuscrito que no exceda de 10 páginas, dividido en subtítulos que faciliten la lectura.
- ☐ Deben omitirse los nombres, iniciales o números de expedientes de los pacientes estudiados.
- ☐ Se aceptan las abreviaturas, pero deben estar precedidas de lo que significan la primera vez que se citen y las de unidades de medidas de uso internacional a las que está sujeto el gobierno mexicano.
- ☐ Los fármacos, drogas y sustancias químicas deben denominarse por su nombre genérico, la posología y vías de administración se indicarán conforme a la nomenclatura internacional.
- ☐ Al final de la sección de Material y Métodos se deben describir los métodos estadísticos utilizados.

## Reconocimientos

- ☐ Los agradecimientos y detalles sobre apoyos, fármaco(s) y equipo(s) proporcionado(s) deben citarse antes de las referencias. Enviar permiso por escrito de las personas que serán citadas por su nombre.

## Referencias

- ☐ De 25 a 30 en artículos originales, de 25 a 35 en artículos de revisión, de 10 a 15 en casos clínicos. Se identifican en el texto con números arábigos y en orden progresivo de acuerdo con la secuencia en que aparecen en el texto.
- ☐ Las referencias que se citan solamente en los cuadros o pies de figura deberán ser numeradas de acuerdo con la secuencia en que aparezca, por primera vez, la identificación del cuadro o figura en el texto.
- ☐ Las comunicaciones personales y datos no publicados serán citados sin numerar a pie de página.
- ☐ El título de las revistas periódicas debe ser abreviado de acuerdo con las recomendaciones del INTERNATIONAL COMMITTEE of MEDICAL JOURNAL EDITORS (ICMJE) <http://www.icmje.org/recommendations/browse/manuscript-preparation/preparing-for-submission>.

html#g. Se debe contar con información completa de cada referencia, que incluye: título del artículo, título de la revista abreviado, año, volumen y páginas inicial y final. Cuando se trate de más de seis autores, deben enlistarse los seis primeros y agregar la abreviatura *et al.*

Ejemplos, artículo de publicaciones periódicas, hasta con seis autores:

Ohlsson J, Wranne B. Non invasive assessment of valve area in patients with aortic stenosis. *J Am Coll Cardiol*. 1986;7:501-508.

Siete o más autores:

San-Luis R, Munayer J, Aldana T, Acosta JL, Ramírez H, Campos A et al. Conexión venosa pulmonar anómala total. Cinco años de experiencia. *Rev Mex Cardiol*. 1995; 6: 109-116.

Libros, anotar edición cuando no sea la primera:

Myerowitz PD. Heart transplantation. 2nd ed. New York: Futura Publishing; 1987.

Capítulos de libros:

Hardesty R, Griffith B. Combined heart-lung transplantation. In: Myerowitz PD. Heart transplantation. 2nd ed. New York: Futura Publishing; 1987. p. 125-140.

Para más ejemplos de formatos de las referencias, los autores deben consultar [www.icmje.org](http://www.icmje.org)

## Cuadros

- ☐ No tiene.
- ☐ Sí tiene.  
Número (con letra): \_\_\_\_\_
- ☐ La información que contengan no se repite en el texto o en las figuras. Como máximo se aceptan 50 por ciento más uno del total de hojas del texto.
- ☐ Estarán encabezados por el título y marcados en forma progresiva con números romanos de acuerdo con su aparición en el texto.
- ☐ El título de cada cuadro por sí solo explicará su contenido y permitirá correlacionarlo con el texto acotado.
- ☐ No se aceptarán artículos en los que se citen revistas "predadoras".

## Figuras

- ☐ No tiene.

- ☐ Sí tiene.  
Número (con letra): \_\_\_\_\_
- ☐ Se considerarán como tales las fotografías, dibujos, gráficas y esquemas. Los dibujos deberán ser diseñados por profesionales. Como máximo se aceptan 50 por ciento más una del total de hojas del texto.
- ☐ La información que contienen no se repite en el texto o en las tablas.
- ☐ Se identifican en forma progresiva con números arábigos de acuerdo con el orden de aparición en el texto, recordar que la numeración progresiva incluye las fotografías, dibujos, gráficas y esquemas. Los títulos y explicaciones se presentan por separado.

Las imágenes salen en blanco y negro en la versión impresa de la revista. Sin embargo, si las imágenes enviadas son en color, aparecerán así (en color) en la versión electrónica de internet. Si el autor desea que también se publiquen en color en la versión impresa, deberá pagar lo correspondiente de acuerdo con la casa editorial.

### Fotografías

- ☐ No tiene.
- ☐ Sí tiene.  
Número (con letra): \_\_\_\_\_  
En color: \_\_\_\_\_
- ☐ Serán de excelente calidad, blanco y negro o en color. Las imágenes deberán estar en formato JPG (JPEG), sin compresión y en resolución mayor o igual a 300 ppp. Las dimensiones deben ser al menos las de tamaño postal (12.5 x 8.5 cm), (5.0 x 3.35 pulgadas). Deberán evitarse los contrastes excesivos.
- ☐ Las fotografías en las que aparecen pacientes identificables deberán acompañarse de permiso escrito

para publicación otorgado por el paciente. De no ser posible contar con este permiso, una parte del rostro de los pacientes deberá ser cubierto sobre la fotografía.

- ☐ Cada fotografía estará numerada de acuerdo con el número que se le asignó en el texto del artículo.

### Pies de figura

- ☐ No tiene.
- ☐ Sí tiene.  
Número (con letra): \_\_\_\_\_
- ☐ Están señalados con los números arábigos que, conforme a la secuencia global, les correspondan.

### Aspectos éticos

- ☐ Los procedimientos en humanos deben ajustarse a los principios establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM) y con lo establecido en la Ley General de Salud Título Quinto y Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, y NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, así como con las normas del Comité de Ética en Investigación de la institución donde se efectúen. En caso de tener número de registro proporcionarlo.
- ☐ Los experimentos en animales se ajustarán a las normas del National Research Council a la NOM-062-ZOO-1999, especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio, y a las de la institución donde se realicen.
- ☐ Cualquier otra situación que se considere de interés debe notificarse por escrito a los editores.
- ☐ Declaración de relaciones y actividades financieras y no financieras, lo que antes se conocía como conflicto de intereses.

**Carta de transferencia de derechos de autor.  
Publicación de un artículo en la revista Cirujano General,  
de la Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C.**

Título del artículo:

Autor (es):

Participación:

Los autores certifican que el artículo antes mencionado es trabajo original y que no ha sido previamente publicado en ningún medio físico o digital, que han obtenido las autorizaciones, licencias o cesiones necesarias para su publicación con total acuerdo de quienes firman al calce.

También manifiestan que todos los autores participaron en la creación del artículo motivo de esta cesión y que en caso de ser aceptado para publicación en Cirujano General, los derechos de autor serán propiedad de la revista.

Yo (el/los) abajo firmante (s), cedo (emos) a la Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C. y su revista Cirujano General, los derechos de impresión y difusión en línea, del artículo ya referido que se publicará en la revista Cirujano General, así como, el derecho de adaptarlo y reproducirlo en formato impreso o digital, en cualquiera de sus soportes (Blu-ray, CD-ROM, DVD, Epub, PDF, etc.), asimismo, difundirlo y publicarlo en las redes digitales, en particular en Internet, o cualquier otro procedimiento análogo, digital o electrónico existente o futuro, aplicándole los sistemas de protección necesarios.

Nombre y firma de todos los autores

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Lugar y fecha:

El autor o coautores no podrán publicar el artículo cedido en otros documentos (revistas, libros, medios físicos o digitales actuales o futuros) después de su publicación en la revista Cirujano General, respetando la política de copyright en vigor.

Los autores declaran que la firma es verdadera y autógrafa.

La AMCG se reserva el derecho de una nueva explotación, a iniciativa de proyectos presentes o futuros.

La presente cesión no contempla o implica el pago de derechos de autor.

Remitir este documento firmado en original por correo postal a la dirección de la AMCG, o escaneado por correo electrónico al asistente editorial de la AMCG (revista@amcg.org.mx) conservando usted el original.



