

VOLUMEN 44, NÚM. 4 OCTUBRE-DICIEMBRE 2022

CIRUJANO GENERAL

2022



Internet: <http://www.amcg.org.mx>
www.medigraphic.com/cirujanogeneral

Órgano Oficial Científico de la
ASOCIACIÓN MEXICANA DE CIRUGÍA GENERAL, A.C.
E-mail: 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-Editora

Dra. María Eugenia Ordoñez Gutiérrez

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[†]
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 Carpio
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

Karina Tovar Hernández

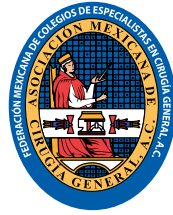
Traductor

Dr. Víctor de la Garza Estrada

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: 55-85-89-85-27 al 32. E-mail: emyc@medigraphic.com Impreso en México.

Disponible en versión completa en: www.medigraphic.com/cirujanogeneral



CIRUJANO GENERAL

Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C.

Consejo Directivo 2021-2022

Presidente

Dr. Miguel Francisco Herrera Hernández

Vicepresidente

Dr. Jordán Zamora Godínez

Segundo Vicepresidente

Dr. Marco Antonio Loera Torres

Secretario General

Dra. Claudia Beatriz Domínguez Fonseca

Segundo Secretario AMCG

Dra. Adriana Chaparro Delgadillo

Tesorero

Dra. Mariel González Calatayud

Director Ejecutivo FMCECG

Dr. Saúl Ocampo González

Director Ejecutivo AMCG

Dr. Antonio Moreno Guzmán

Director Administrativo AMCG

Lic. Alejandro Cuellar Ramírez

Comité de Gestión de Calidad

Dr. Jacobo Choy Gómez

Comité de Mujeres Cirujanos

Dra. Celina Cuellar Aguirre

Dr. Rafael Humberto Pérez Soto

Dra. Gabriela Alejandra Buerba Romero Valdés

Dra. Irma Sánchez Montes

Dra. Clotilde Fuentes Orozco

Dra. Gloria González Uribe

Dra. Estephania Milagros Nava Cruz

Dra. Norma Gómez Herrera

Dr. Rey de J. Romero González

Dra. María del Carmen Barradas

Dr. Julio Cesar Viñas Dozal

Comité de Seguridad del Paciente Quirúrgico

Dra. María Enriqueta Baridó Murguía

Dra. María Fernanda Torres Ruiz

Dra. Gabriela Alejandra Buerba Romero Valdés

Comité Local 44º. Congreso 2022 Mérida

Dr. José Antonio Bolio Peón

Dr. Rafael Enrique Fajardo Cevallos

Dra. Tania Reyes Herrera

Dr. Federico de Jesús López Rosales

Comité Médico Legal

Dr. Jorge Luis Mariñelarena Mariñelarena

Subcomité de Peritos

Dr. Noe Nuñez Jasso

Coordinadora del Comité Editorial

Dra. Abilene Cirenía Escamilla Ortiz

Coordinadora de la Academia Virtual

Dra. Rosa María Guzmán Aguilar

Subcoordinadores de la Academia Virtual

Dra. Irma Sánchez Montes

Dra. Mónica Stella Castillo Méndez

Dra. Diana Chávez Garrido

Dr. Carlos Enrique Herrejon

Coordinadores del CECMI

Dr. José Luis Bersistain Hernández

Dr. Víctor Manuel Pinto Angulo

Coordinadores del CECMI Monterrey

Dr. Jesús Alán Ureña Álvarez

Dr. José Tulio Puente de la Garza

Coordinador del Comité Científico

Dr. David Velázquez Fernández

Subcoordinador del Comité Científico

Dr. Rafael Humberto Pérez Soto

Coordinador de Cursos PG1

Dr. Héctor Leonardo Pimentel Mestre

Coordinador de Cursos PG1 (Práctica)

Dr. Vicente González Ruíz

Coordinadores de Cursos PG2

Dr. Leopoldo E. Castañeda Martínez

Dr. David Nadab Mitre Reyes

Coordinadores de ECOS Internacional

Dr. Ismael Domínguez Rosado

Dr. Eduardo Montalvo Jave

Dr. Gabriel Olvera Rangel

Dr. Alejandro Rodríguez Báez

Coordinadora de Profesores Internacionales

Dra. Gabriela Maldonado Pintado

Coordinadores de Redes Sociales

Dra. Tanya G. Reyes Herrera

Dra. Tania Angélica de la Fuente Vera

Mayor. Dr. Paul Robledo Madrid

Dr. Ricardo Reynoso González

Dr. Octavio Cigarroa Galicia

Coordinador de Reuniones Regionales

Dr. Ricardo Martínez Abundis

Coordinador de Simposios

Dr. Raúl Hernández Centeno

Coordinador de Simposios Virtuales Internacionales

Dr. Luis Alfonso Martín del

Campo González

Coordinador de Sociedades Incorporadas

Dr. Julio Cesar Naranjo Chávez

Coordinadoras de Trabajos Libres

Dra. Vanessa Ortiz Higuera

Dra. Gabriela Elaine Gutiérrez Uvalle

Coordinador del Cine Clínico

Dr. Hugo Alejandro Sánchez Aguilar

Coordinadores del Comité de Atención al Asociado

Dr. Enrique Stoopen Margain

Dr. Manuel Wilfrido Hidalgo Barraza

Dr. Enrique Ricardo Jean Silver

Dr. Vicente Jonguitud Bulos

Dra. Adriana Santos Manzur

Coordinadora del Comité de Educación Médica Continua

Dra. M. Patricia Sánchez Muñoz

Coordinador del Comité de Simulación Clínica

Dr. José Arturo Vázquez Vázquez

Subcoordinador del Comité de Simulación Clínica

Dr. Jorge Ruiz Lizárraga

Coordinador del Comité de Investigación Científica

Dr. Fernando Azcoitia Moraila

EDITORIAL

- La simulación en cirugía abierta** 159
Abilene Cirenía Escamilla-Ortiz, Josefina Serrano Pérez

ARTÍCULO ORIGINAL

- Factores asociados a la presencia de pólipos vesiculares verdaderos en pacientes con lesiones polipoides** 161
Enrique Reyes-Rodríguez, Mario Andrés González-Chávez,
Perla Ximena López-Almanza, Gerardo Andrés Montalvo-Domínguez,
Román Segura-Riviera, Eduardo Villegas-Tovar,
Alejandro Díaz Girón-Gidi, José Manuel Correa-Rovelo

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

- Drenaje de los pseudoquistes pancreáticos: endoscópico vs quirúrgico metaanálisis. ¿Es momento de la hibridación?** 169
Francisco Javier Hernández-Hernández, Lorena Hernández-Guadarrama,
Sergio Hernández-Aguilar, Ricardo Sanabria-Trujillo,
Ricardo Sánchez-Arteaga, Jesús Serrano-Jaimes
- Cáncer de mama cercano a cicatriz radial** 184
Mario Arturo González Mariño

CASOS CLÍNICOS

- Carcinoma hepatocelular en una paciente joven sobre hígado no cirrótico** 189
Gustavo Martínez-Mier, Alma Yrani Escobar-Ríos,
Pedro Iván Moreno-Ley, Alonso Heriberto Ramírez-Sánchez
- Neumotórax espontáneo recidivante secundario a bulla pulmonar** 193
Jorge Alberto Morales-Ortiz, Yarine Berenive Castillo-Villamil,
Mauricio Muñoz-Muñoz, Luis Alberto Hernández-Navarro,
Miguel Ángel Díaz-Mariscal
- Reparación de la hernia inguinal gigante con pérdida de dominio** 197
Alejandra Rivas-Treviño, César Alberto Silva-Mendoza,
Ana Sofía Magallanes-del-Río, Fernando Vázquez-Alaniz
- Schwannoma cervical** 202
Jaime Aarón Herrera Valenzuela, Jesús Manuel García Palazuelos,
Agustín Nava Coronado, Laura Belem Lujan Terrazas

EDITORIAL

- Simulation in open surgery*** 159
Abilene Cirenía Escamilla-Ortiz, Josefina Serrano Pérez

ORIGINAL ARTICLE

- Factors associated with the presence of true gallbladder polyps in patients with polypoid lesions*** 161
Enrique Reyes-Rodríguez, Mario Andrés González-Chávez, Perla Ximena López-Almanza, Gerardo Andrés Montalvo-Domínguez, Román Segura-Riviera, Eduardo Villegas-Tovar, Alejandro Díaz Girón-Gidi, José Manuel Correa-Rovelo

REVIEWS

- Drainage of pancreatic pseudocysts: endoscopic vs surgical approach meta-analysis. Is it time for hybridation?*** 169
Francisco Javier Hernández-Hernández, Lorena Hernández-Guadarrama, Sergio Hernández-Aguilar, Ricardo Sanabria-Trujillo, Ricardo Sánchez-Arteaga, Jesús Serrano-Jaimes
- Breast cancer near radial scar*** 184
Mario Arturo González Mariño

CLINICAL CASES

- A case of hepatocellular carcinoma in a young female patient in non-cirrhotic liver*** 189
Gustavo Martínez-Mier, Alma Yrani Escobar-Ríos, Pedro Iván Moreno-Ley, Alonso Heriberto Ramírez-Sánchez
- Spontaneous pneumothorax recurrence secondary to pulmonary bulla*** 193
Jorge Alberto Morales-Ortiz, Yarine Berenive Castillo-Villamil, Mauricio Muñoz-Muñoz, Luis Alberto Hernández-Navarro, Miguel Ángel Díaz-Mariscal
- Repair of giant inguinal hernia with loss of domain*** 197
Alejandra Rivas-Treviño, César Alberto Silva-Mendoza, Ana Sofía Magallanes-del-Río, Fernando Vázquez-Alaniz
- Cervical schwannoma*** 202
Jaime Aarón Herrera Valenzuela, Jesús Manuel García Palazuelos, Agustín Nava Coronado, Laura Belem Lujan Terrazas

La simulación en cirugía abierta

Simulation in open surgery

Abilene Cirenia Escamilla-Ortiz,* Josefina Serrano Pérez[‡]

El entrenamiento de los médicos residentes de especialidades quirúrgicas para realizar cirugías abiertas se ha visto disminuido considerablemente, por el incremento en los procedimientos de mínima invasión. Este déficit impacta en la atención médica de los pacientes especialmente en los servicios, cuidados y entrenamiento quirúrgicos.¹

El entrenamiento de la cirugía general tradicional ha tenido cambios en la última década. Estos cambios incluyen menos horas por semana en el entrenamiento quirúrgico, la apertura de más plazas a subespecialidades, pocos programas de intercambio o becas, aumento en la eficiencia organizacional del quirófano y el aumento de la complejidad de los casos con necesidad de tratamientos interdisciplinarios.¹

En 2013 se reportó un incremento de 20 a 1,000% en procedimientos endovasculares o percutáneos, mientras que los procedimientos gastrointestinales abiertos o vasculares disminuyeron entre 30 y 70%. Esto pasa igual en los centros de trauma donde se da manejo no quirúrgico a muchos casos.¹

La complejidad creciente de los casos que se atienden en los centros quirúrgicos no permite la enseñanza de las habilidades quirúrgicas básicas necesarias para el cirujano de cualquier especialidad. Se han empleado modelos cadavéricos y animales para el entrenamiento de estas habilidades. Con la inclusión de la tecnología al entrenamiento de los residentes se emplean *softwares* virtuales y con realidad aumentada y movimientos hápticos. Las estrategias de enseñanza con simulación empleados para el entrenamiento de habilidades quirúrgicas deben ser evalua-

das y supervisadas por personal capacitado. Asimismo, se debe evaluar adquirir simuladores adecuados para hacer escenarios de casos complejos para el entrenamiento de procedimientos de cirugía abierta.¹

Las habilidades necesarias para procedimientos quirúrgicos abiertos son esenciales en un residente en entrenamiento y que deben desarrollar antes de empezar con procedimientos técnicos en cirugía laparoscópica. Se debe hacer más investigación de calidad en los beneficios de la simulación en cirugía abierta y esto debe estimular el desarrollo de simuladores con herramientas de evaluación más precisas y objetivas.²

Los simuladores son implementados para la seguridad del paciente, permiten practicar en un ambiente seguro y la evaluación objetiva del desarrollo de estas habilidades.

La selección de modelos para simulación en cirugía abierta es limitada, pero hay algunos simuladores que se utilizan para cirugía abierta, algunos ejemplos son: *open lobectomy bench model and silicone tubing for anastomosis* (BOPT), otro modelo es el *Virtual Reality Educational Surgical Tool* (VREST)-*Virtula Lichtenstein Trainer*, que se utiliza para reparación de hernia inguinal.²

El desarrollo de nuevos simuladores es fundamental. El Colegio Imperial de Londres está desarrollando un simulador para reparación de hernia inguinal en técnica de Lichtenstein.² La compañía Limb and Things UK/USA y Pharmacobiotics Ltd son los fabricantes que tienen simuladores de entrenamiento quirúrgico como son almohadillas para suturas, simuladores de venopunción, inyecciones, colocación de ca-

* Editora, Cirujano General. orcid.org/0000-0001-5635-5845

[‡] Jefe del Centro de Innovación Educativa en Medicina y Simulación Clínica de la Salle, Facultad Mexicana de Medicina Universidad La Salle México.



téter venoso central, simuladores de lesiones benignas etcétera, pero aún hacen falta investigaciones destinadas a validar los modelos e investigar su beneficio.²

La simulación en cirugía abierta tiene resultados prometedores, aun cuando hay pocos estudios en la literatura con sus limitaciones. Hay mucho por hacer, sobre todo investigación en los beneficios de la simulación en cirugía abierta y en la adquisición de habilidades y después ver el efecto en los procedimientos realizados en el quirófano por los residentes, esto nos debe hacer lograr una estandarización en la simulación.²

Es importante reiterar que las habilidades en cirugía abierta deberían ser un prerrequisito para adquirir habilidades en cirugía laparoscópica y que los centros de simulación puedan

incluir simuladores de cirugía abierta, tomando en cuenta costos, monitoreo, elaboración de listas de cotejo, retroalimentación etcétera. El llevar a cabo esto incrementará las competencias del residente, seguridad del paciente y menos horas en el quirófano.²

REFERENCIAS

1. Fonseca AL, Evans LV, Gusberg RJ. Open surgical simulation in residency training: a review of its status and a case for its incorporation. *J Surg Educ.* 2013; 70: 129-137.
2. Davies J, Khatib M, Bello F. Open surgical simulation--a review. *J Surg Educ.* 2013; 70: 618-627.

Correspondencia:

Dra. Josefina Serrano Pérez

E-mail: josefina.serrano@lasalle.mx

www.medigraphic.org.mx

Factores asociados a la presencia de pólipos vesiculares verdaderos en pacientes con lesiones polipoides

Factors associated with the presence of true gallbladder polyps in patients with polypoid lesions

Enrique Reyes-Rodríguez,* Mario Andrés González-Chávez,‡
Perla Ximena López-Almanza,§ Gerardo Andrés Montalvo-Domínguez,*
Román Segura-Riviera,¶ Eduardo Villegas-Tovar,‡
Alejandro Díaz Girón-Gidi,‡ José Manuel Correa-Rovelo‡

Palabras clave:
pólipos vesiculares,
vesícula biliar,
factores de riesgo,
lesión polipoide,
adenocarcinoma.

Keywords:
gallbladder polyps,
gallbladder,
risk factors,
polypoid lesion,
adenocarcinoma.

* Curso de postgrado de Cirugía General, Fundación Clínica Médica Sur y Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle. México, CDMX.
‡ Médico adscrito. Departamento de Cirugía General. Fundación Clínica Médica Sur. México, CDMX.
§ Médico pasante de Servicio Social. Escuela de Medicina, Universidad

RESUMEN

Introducción: los pseudopólipos de vesícula biliar se consideran lesiones benignas, mientras que los pólipos verdaderos se relacionan con la secuencia adenoma-adenocarcinoma de vesícula biliar. **Objetivo:** determinar si existen factores de riesgo sociodemográficos o clínicos relacionados con la presencia de pólipos vesiculares verdaderos en pacientes con lesiones polipoides sometidos a colecistectomía en un Hospital del Tercer Nivel de la Ciudad de México. **Material y métodos:** se realizó un estudio observacional descriptivo, con un total de 48 pacientes con lesiones polipoides vesiculares detectadas en los reportes histopatológicos de pacientes sometidos a colecistectomía en el periodo comprendido entre enero de 2015 y diciembre de 2019. **Resultados:** 13 pacientes contaron con diagnóstico de pólipo verdadero (27.1%) y 35 (72.9%) de pseudopólipo. La presencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) confirió una asociación con OR = 2.349 (IC 95% 1.042-5.294, p = 0.038), así como sobrepeso, con un OR = 5.727 (IC 95% 1.457-22.512, p = 0.019) para la presencia de pólipo verdadero. **Conclusiones:** la presencia de diabetes tipo 2 y sobrepeso confieren un riesgo mayor de que la lesión polipoide sea un pólipo verdadero; se deben tener en cuenta estos factores para la toma de decisiones en su manejo, ya que los pólipos verdaderos confieren potencial maligno.

ABSTRACT

Introduction: false gallbladder polyps are considered benign lesions; on the other hand, true gallbladder polyps are closely related with the adenoma-adenocarcinoma sequence for gallbladder pathology. **Objective:** determine if there are any sociodemographic or clinical risk factors related to the presence of true gallbladder polyps in patients with polypoid lesions who underwent a cholecystectomy in a Third Level Hospital in Mexico City. **Material and methods:** observational and descriptive study based on a total of 48 patients with polypoid lesions, confirmed by histopathologic reports of these patients who underwent cholecystectomy between January of 2015 and December of 2019. **Results:** 13 patients (27.1%) were diagnosed with a true gallbladder polyp, and 35 (72.9%) with pseudopolyp. We found that patients with type II diabetes mellitus and overweight represent clear risk factors for the development of a true gallbladder polyp, with odds ratios of 2.349 (CI 95% 1.042-5.294, p = 0.038) and OR = 5.727 (CI 95% 1.457-22.512, p = 0.019) respectively. **Conclusions:** the presence of type II diabetes mellitus and overweight are risk factors for a gallbladder polypoid lesion to develop into a true gallbladder polyp. These findings should be taken into consideration when treating these patients, given that true gallbladder polyps can potentially become malignant.



Citar como: Reyes-Rodríguez E, González-Chávez MA, López-Almanza PX, Montalvo-Domínguez GA, Segura-Riviera R, Villegas-Tovar E, et al. Factores asociados a la presencia de pólipos vesiculares verdaderos en pacientes con lesiones polipoides. Cir Gen. 2022; 44 (4): 161-168. <https://dx.doi.org/10.35366/109890>

Panamericana. México, Ciudad de México.
 † Médico adscrito. Departamento de Anatomía Patológica. Fundación Clínica Médica Sur. México, CDMX.

Recibido: 18/04/2022

Aceptado: 09/01/2023

INTRODUCCIÓN

Los pólipos vesiculares son elevaciones en la mucosa de la vesícula biliar que se proyectan hacia la luz.¹ Estas lesiones polipoides se encuentran en 4-6% de la población adulta sana.² En algunas series se ha encontrado una prevalencia de hasta 9.5%.³ Suelen ser asintomáticos y la mayoría son detectados de forma incidental mediante un ultrasonido abdominal llevado a cabo por otra causa o al realizar el estudio histopatológico posterior a una colecistectomía.^{2,4} Su incidencia se encuentra en aumento debido al incremento en el uso de las técnicas de imagen abdominales,⁴ alcanzando una prevalencia de 7% de todos los ultrasonidos abdominales.⁵

Los pólipos vesiculares se clasifican en: pseudopólipos y pólipos verdaderos. Los pseudopólipos pueden ser adenomiomas, pólipos inflamatorios o hiperplásicos y se consideran lesiones benignas.⁴ Los pólipos verdaderos a su vez se clasifican como benignos (adenomas), premalignos (pólipos displásicos) y malignos (adenocarcinoma).⁵ En un ultrasonido, un pólipo se observa como una elevación de la pared de la vesícula biliar que protruye hacia el lumen.¹ Respecto a su prevalencia, los pseudopólipos son más frecuentes que los pólipos verdaderos.^{6,7}

Las enfermedades benignas de la vesícula biliar generalmente se presentan con lesiones intraluminales localizadas, las cuales incluyen litos, pólipos de colesterol y adenomas. El tamaño del pólipo, grosor de la pared, y la captación con contraste pueden diferenciar pólipos de colesterol de un cáncer vesicular.⁸ La evidencia actual sugiere que parte de las neoplasias malignas de la vesícula biliar se originan en adenomas preexistentes.⁹ El adenocarcinoma de vesícula biliar es poco frecuente, su incidencia varía entre grupos étnicos: en caucásicos es de 1.5/100,000, mientras que en grupos de alto riesgo como población hindú o indígena, se eleva a 27/100,000.¹⁰ Cuando el adenocarcinoma se encuentra en estadio III, la supervivencia a cinco años es de 25%, mientras que para el estadio I la supervivencia a cinco años es de 100%.¹¹ El adenocarcinoma de vesícula biliar en etapas tempranas podría detectarse como un pólipo por medio de estu-

dios de imagen. Algunas series han demostrado que la prevalencia de malignidad en los pólipos vesiculares es de hasta 27%.¹² Ya que los pólipos vesiculares son comunes, pero el cáncer de vesícula biliar es raro, es un reto diagnóstico determinar qué pólipos tienen posibilidad de presentar transformación maligna y requerirán someterse a colecistectomía.⁶

El problema principal que enfrentan los médicos es una falta de homogeneidad en la toma de decisiones, sobre qué abordaje tomar ante la identificación de un pólipo vesicular.¹³ En 2016 se realizó un consenso entre diversas sociedades médicas internacionales, donde se concluyó que en caso de encontrar múltiples pólipos, el pólipo de mayor tamaño será el utilizado para decidir el manejo. Se creó un algoritmo que indica realizar una colecistectomía para los pólipos de 10 mm o mayores.⁶ Un estudio de Bhatt y colaboradores identificaron que la probabilidad de malignidad está en relación con el tamaño del pólipo, los pólipos con diámetros menores de 4.15 mm tienen 0% riesgo de malignidad, por lo que se les podrá dar seguimiento ultrasonográfico.¹⁴ También observaron otros factores de riesgo de malignidad que incluyen: la presencia de un pólipo único (riesgo de malignidad de 4.3%), presencia de un pólipo sésil (riesgo de malignidad de 13.9%), edad del paciente mayor de 50 años (riesgo de malignidad de 20.7%) y un pólipo sésil único (riesgo de malignidad de 24.8%).¹⁴ De acuerdo con Wiles y su equipo, los factores de riesgo de malignidad son: edad > 50 años, colangitis esclerosante primaria (CEP), etnia hindú o la presencia de pólipos sésiles.⁶ Cha y colegas observaron que una edad mayor de 65 años, diabetes y un pólipo mayor de 15 mm son variables predictivas de neoplasia con una razón de momios de 2.27, 2.64 y 4.94 respectivamente.¹⁵

La Asociación Americana para el Estudio de Enfermedades Hepáticas recomienda la colecistectomía para los pacientes con CEP que presenten una lesión polipode.^{16,17} Otro factor de riesgo es el engrosamiento de la pared vesicular; Zhu y colaboradores observaron que una pared mayor de 4 mm es una variable independiente de cáncer.¹⁸ En los pacientes que presenten pólipos vesiculares con un tamaño entre 6 y 9 mm sin factores de riesgo de cáncer

vesicular, se recomienda realizar seguimiento ultrasonográfico a los seis meses, un año y cinco años. Los pacientes que no presenten factores de riesgo y tengan lesiones polipoides menores de 5 mm, podrán manejarse con un seguimiento más espaciado y una lesión polipoide mayor de 2 mm es indicación de cirugía.^{6,19} Kwon y su equipo realizaron un estudio con 291 casos de pólipos vesiculares y encontraron que el grupo con lesiones cancerosas tenía con mayor frecuencia: lesiones únicas (65.7 versus 44.1%), edad avanzada, pólipos sésiles y se acompañaban de síntomas (69.2 versus 28.9%).²⁰

El objetivo principal de este estudio es determinar si existen factores de riesgo socio-demográficos o clínicos relacionados con la presencia de pólipos vesiculares verdaderos en pacientes con lesiones polipoides sometidos a colecistectomía en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México. Los objetivos secundarios son: evaluar la prevalencia de pólipos adenomatosos (verdaderos) entre los pacientes con lesiones polipoides, así como comparar los hallazgos ultrasonográficos prequirúrgicos con los anatomopatológicos en pacientes con lesiones polipoides sometidos a colecistectomía.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo, identificando 53 pacientes con lesiones polipoides vesiculares, detectadas en los reportes histopatológicos de pacientes sometidos a colecistectomía entre enero de 2015 y diciembre de 2019 en el Hospital Médica Sur. Se realizó revisión de expedientes clínicos, buscando las características sociodemográficas, clínicas, de laboratorio y ultrasonido prequirúrgico. Se eliminaron cinco pacientes al aplicar los criterios de exclusión, uno por ser menor Fr 18 años y el resto por tener expediente incompleto, obteniendo un total de 48 pacientes para el análisis. Los pacientes fueron categorizados en dos grupos según la presencia de un pólipo verdadero o pseudopólipo. Los pólipos verdaderos incluyeron los adenomas de tipo pilórico y adenomas tubulares; mientras que en los pseudopólipos se incluyeron los pólipos de colesterol y adenomiomas. El tipo histológico del pólipo (verdadero o pseudopólipo) fue la variable dependiente. Se utilizó el software

SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) v. 25.0 para el análisis estadístico. Para las variables numéricas, se utilizó t de Student y sólo para una variable se utilizó la prueba no paramétrica de la U de Mann-Whitney (bilirrubina directa). Para esto, se calculó una χ^2 de Pearson con una corrección de continuidad de Yates al tratarse de una tabla de 2×2 ; en caso de tener una frecuencia menor de 5 en las tablas cruzadas se utilizó una prueba exacta de Fisher. Se realizó un análisis de concordancia por medio de un índice de kappa para la comparación de variables. Todos los datos se representaron como proporciones en porcentajes y las medidas de dispersión con DE (desviación estándar). Se consideraron como significativos todos los valores con una $p < 0.05$. Este protocolo fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Médica Sur y realizado de acuerdo con lo estipulado en la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

RESULTADOS

Población: las características demográficas y clínicas se enumeran en las *Tablas 1 y 2*. La media de edad fue de 47.78 años (± 16.53). 35 pacientes (72.9%) eran mujeres y 13 (27.1%) hombres. La media de altura fue de 1.63 m (± 0.87) y peso medio de 69.44 (± 12.52). Se identificó un índice de masa corporal (IMC) medio de 25.66 (± 5.34). Se identificaron 19 pacientes con sobrepeso (39.6%) y siete con obesidad (14.6%). Respecto a las comorbilidades, 18 pacientes (37.5%) contaban con antecedente de tabaquismo, ocho (16.7%) con hipertensión arterial sistémica y seis (12.5%) con diabetes mellitus (DM), 22 pacientes (45.8%) mostraban un factor de riesgo relacionado con cáncer de vesícula biliar. De los pacientes, 14.6% mostraban sintomatología preoperatoria como dolor en hipocondrio derecho. Se analizaron las pruebas de funcionamiento hepático preoperatoria, encontrando una bilirrubina total media de 1.28 (± 2.4), bilirrubina directa media de 0.59 (± 2.09), bilirrubina indirecta de 0.69 (± 0.5). Por hallazgos de ultrasonido, siete pacientes (14.6%) contaban con engrosamiento de la pared vesicular y 25 (52.1%) con litiasis vesicular. En 25 pacientes (52.1%) hubo detección de lesión polipoide, de los

Tabla 1: Variables numéricas representadas por media y desviación estándar como medidas de dispersión. N = 48.

Variables numéricas	
Edad	47.7885 ± 16.53794
Talla	1.6322 ± 0.08764
Peso	69.44 ± 12.52
Índice de masa corporal	25.6605 ± 5.34660
Bilirrubina total	1.2808 ± 2.48852
Bilirrubina directa	0.5906 ± 2.09544
Bilirrubina indirecta	0.6946 ± 0.50272
Aspartato aminotransferasa	41.1000 ± 70.27232
Alanina aminotransferasa	57.9700 ± 181.29430
FA	80.7542 ± 73.30147
Gamma-glutamyl transferasa	55.44 ± 144.58
Deshidrogenasa láctica	154.76 ± 48.734

FA = fosfatasa alcalina

Tabla 2: Variables cualitativas. Frecuencias y proporciones. N = 48.

Variables cualitativas	n (%)
Género femenino	35 (72.9)
Sobrepeso	19 (39.6)
Obesidad	7 (14.6)
Diabetes mellitus	6 (12.5)
Hipertensión	8 (16.7)
Tabaquismo	18 (37.5)
Presencia de síntomas	7 (14.6)
Presencia de factores de riesgo de cáncer	22 (45.8)
Parámetros de ultrasonido	
Engrosamiento de pared	7 (14.6)
Litiasis vesicular	25 (52.1)
Presencia de lesión polipoide	25 (52.1)
Pólipos de 6-9 mm	12 (25.0)
Pólipos < 6 mm	13 (27.1)
Múltiples pólipos	11 (22.9)
Parámetros de patología	
Engrosamiento de pared	8 (16.7)
Litiasis vesicular	17 (35.4)
Múltiples pólipos	25 (52.1)
Pólipo único	23 (47.9)
Pólipo verdadero	13 (27.1)
Pseudopólipo	35 (72.9)
Colesterosis	21 (43.8)

cuales, 12 (25%) contaban con un pólipo de 6-9 mm y 13 (27.1%) con un pólipo menor de 6 mm. En 11 pacientes (22.9%) se detectaron múltiples pólipos.

Análisis histopatológico: se detectó engrosamiento de la pared vesicular en ocho pacientes (16.7%), litiasis vesicular en 17 (35.4%) y presencia de colesterosis en 21 (43.8%). Se detectaron 25 pacientes (52.1%) con múltiples pólipos y 23 con pólipos únicos (47.9%). En el total de la muestra (48 pacientes) se confirmó el diagnóstico de lesión polipoide por análisis histopatológico, de éstos, 13 corresponden a pólipo verdadero (27.1%) y 35 (72.9%) a pseudopólipo.

Comparación de pólipos verdaderos contra pseudopólipos: el género, IMC, edad, obesidad, hipertensión, tabaquismo y la presencia de síntomas no mostraron diferencia entre ambos grupos (Tabla 3). La presencia de DM2 confirió una asociación con OR = 2.349 (IC 95% 1.042-5.294, p = 0.038) y sobrepeso con un OR = 5.727 (IC 95% 1.457-22.512, p = 0.019) para la presencia de pólipo verdadero. En ningún parámetro de las pruebas de funcionamiento hepático ni ultrasonido se observó diferencia significativa entre ambos grupos (Tablas 4 y 5). Comparando las variables de ultrasonido quirúrgico con las del reporte de patología, únicamente se observó concordancia con la presencia de litiasis vesicular, con un índice de Kappa de 0.43 (p = 0.0015) (Tabla 6).

DISCUSIÓN

Los pólipos vesiculares son lesiones comunes, se ha reportado una incidencia de estas lesiones de 0.3 a 12% de la población. No deben pasarse por alto por su relación con el desarrollo de cáncer de vesícula biliar.¹⁵ Se ha observado una frecuencia más elevada de pólipos vesiculares en mujeres que en hombres. Concordando con esto, de los pólipos detectados en nuestro estudio, se observó que la mayoría de los casos correspondía a mujeres (72.9%).²¹ La presencia de pólipos aumenta con la edad, suelen detectarse con mayor frecuencia en pacientes entre 40 y 50 años de edad. En nuestra muestra la media de edad se encontró dentro de este rango.³ Diversos estudios han mostrado la asociación entre distintos factores de riesgo y la presencia de pólipos vesiculares. Dentro de los factores de

riesgo conocidos destacan: género femenino, sobrepeso, obesidad y la presencia de síndrome metabólico. En nuestro estudio observamos una

Tabla 3: Análisis estadístico de variables categóricas y numéricas y su asociación con el desarrollo de pólipos verdaderos.

Pólipo vs pseudopólipo	p	OR (IC 95%)
Género	0.300	0.364 (0.70-1.888)
Diabetes mellitus tipo II	0.038	2.349 (1.042-5.294)
Índice de masa corporal	0.140	No aplica
Edad	0.286	No aplica
Obesidad	0.662	0.381 (0.42-3.431)
Sobrepeso	0.019	5.727 (1.457-22.512)
Hipertensión	0.674	1.650 (0.348-7.821)
Tabaquismo	0.618	1.714 (0.478-6.151)
Clínica compatible	0.420	0.435 (0.100-1.888)

OR = odds ratio. IC 95% = intervalo de confianza al 95%.

Tabla 4: Análisis de valores de laboratorio entre pólipos y pseudopólipos.

Prueba de Levene de igualdad de varianzas					
Variable	F	Sig.	t	GL	p
Bilirrubina total	8.757	0.005	1.489	50	0.143
Bilirrubina indirecta	1.288	0.262	0.882	12.276	0.395
Aspartato aminotransferasa	–	–	0.920	14.494	0.373
Alanino aminotransferasa	0.051	0.823	0.070	50	0.944
Fosfatasa alcalina	–	–	0.095	41.227	0.925
Gamma glutamil-transpeptidasa	0.506	0.480	-0.327	50	0.745
Deshidrogenasa láctica	–	–	-0.530	47.867	0.599
	0.131	0.719	-0.121	50	0.904
	–	–	-0.114	18.779	0.911
	2.963	0.091	0.979	50	0.332
	–	–	0.710	14.012	0.489
	0.049	0.826	-0.762	37	0.451
	–	–	-0.921	14.746	0.372
Valor de U					
Bilirrubina directa	-0.625*				0.532

* valor de U de prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

prevalencia de sobrepeso de 39.6%, 14.6% para obesidad y 12.5% para DM.²² El estudio de elección para el diagnóstico de lesiones polipoides vesiculares es el ultrasonido. Un metaanálisis realizado por Cochrane donde se incluyeron 16 estudios clínicos, identificó que la sensibilidad y especificidad del ultrasonido transabdominal para la detección de pólipos es de 0.84 (IC 95% 0.59-0.95) y 0.96 (IC 95% 0.92-0.98), respectivamente. En nuestro estudio, el ultrasonido preoperatorio sólo detectó lesiones polipoides vesiculares en 52.08% de los casos (25/48).^{23,24}

Los pólipos vesiculares se clasifican en pseudopólipos y pólipos verdaderos. Los primeros corresponden a pólipos de colesterol, pólipos adenomatosos o adenomiomas, los cuales se consideran lesiones benignas. Los pólipos verdaderos son los que corresponden a adenomas, los cuales se asocian con riesgo de progresión maligna. En un estudio realizado por Sarkut y colaboradores se detectaron 99 casos de pólipos vesiculares por estudio histopatológico, de éstos, 77 (77.7%) correspondían a pseudopólipos y 22 a pólipos verdaderos. En nuestro grupo de estudio, de los 48 casos de lesiones polipoides, 35 (72.9%) corresponden a pseudopólipos.⁴ Se sabe que los pólipos verdaderos están relacionados con la secuencia adenoma-adenocarcinoma para cáncer de vesícula biliar.⁸ Aunque aún existe controversia en el manejo de las lesiones polipoides, se han creado guías para estandarizar su manejo, las cuales se basan en el tamaño del pólipo y la presencia de factores de riesgo de cáncer.⁶ Las guías recomiendan la colecistectomía en los pólipos que tengan un tamaño de 10 mm o mayor y seguimiento ultrasonográfico para los menores de 6 mm. Para los pólipos con un tamaño entre 10 y 6 mm, se recomienda la cirugía cuando existan los siguientes factores de riesgo de cáncer vesicular: edad mayor de 50 años, antecedente de colangitis esclerosante primaria, población hindú o chilena y la presencia de pólipos sésiles. En nuestro estudio, 22 pacientes (45.8%) tenían un único factor de riesgo, el cual correspondió a edad mayor de 50 años, no detectamos pacientes con los otros factores de riesgo mencionados.⁶ Al dividir a la población de estudio en aquéllos con pólipos vesiculares verdaderos y aquéllos

Tabla 5: Asociación de características del ultrasonido con el hallazgo de pólipos verdaderos.

Pólipo verdadero vs pseudopólipo	Valor	Grados de libertad	p	OR
Pared engrosada	–	1	0.203	3.022 (0.670-13.628)
Múltiples pólipos	–	1	0.703	1.833 (0.340-9.886)
Lesión polipoide	0.103	1	0.749	0.814 (0.231-2.866)
Litiasis	–	1	0.523	1.867 (0.518-6.731)

OR = odds ratio.

con pseudopólipos no encontramos diferencia estadística en las siguientes variables: género, IMC, edad, obesidad, tabaquismo, clínica ni en las variables de las pruebas de funcionamiento hepático o el ultrasonido preoperatorio. Únicamente el sobrepeso (IMC 25-29.9 kg/m²) y DM se relacionaron con la presencia de pólipos verdaderos con una diferencia significativa.

En un estudio observacional retrospectivo conducido por Lee y colaboradores se observó que la DM es un factor de riesgo independiente relacionado al desarrollo de pólipos vesiculares verdaderos con una medida de asociación estadísticamente significativa (OR 2.942, IC 95% 1.061 a 8.158, p = 0.038), lo que apoya nuestros resultados.²⁵ En nuestro estudio se comprueba la asociación del sobrepeso con el desarrollo de pólipos vesiculares verdaderos, los cuales son una lesión precursora de neoplasia maligna.⁹ El tejido adiposo es un órgano endócrino altamente dinámico que constituye una pieza central en la red de adiponectinas, las cuales causan efectos pleiotrópicos en el organismo, incluida la inflamación. Además, las neoplasias del tracto gastrointestinal crecen anatómicamente cerca del tejido adiposo.²⁶ Estos hallazgos respaldan la importancia de detectar factores de riesgo asociados con el desarrollo de pólipos vesiculares verdaderos, los cuales a su vez representan la base patológica del desarrollo de cáncer vesicular. El sobrepeso y la DM como factores de riesgo asociado al desarrollo de pólipos vesiculares verdaderos es un hallazgo concordante con estudios observacionales retrospectivos previos. Según Ali y colegas la prevalencia de pólipos vesiculares es significativamente mayor en pacientes con sobrepeso,

DM e hipertensión.²⁷ Aunque la hipertensión no fue significativamente estadística en nuestra muestra, existe plausibilidad biológica para sugerir que el síndrome metabólico en conjunto representa un riesgo de desarrollo de pólipos vesiculares verdaderos. Referente al ultrasonido como método diagnóstico, encontramos que existe una concordancia significativa del ultrasonido para la detección de litiasis vesicular, con un índice K = 0.43, con una p significativa, pero no para la detección de lesiones polipoideas, engrosamiento de pared o múltiples pólipos.

CONCLUSIONES

Este estudio demuestra que la presencia de DM2 y sobrepeso confieren riesgo mayor de

Tabla 6: Análisis de concordancia por medio de índice de Kappa para la comparación de resultados de histopatología y el ultrasonido de vesícula y vías biliares.

Análisis de concordancia de patología vs ultrasonido	Kappa	p
Presencia de lesiones polipoideas	-0.061	0.612
Engrosamiento de pared	-0.026	0.512
Presencia de múltiples pólipos	0.097	0.394
Presencia de litiasis vesicular	0.432	0.0015

que la lesión polipoide sea un pólipo verdadero, con una razón de probabilidades de 2.34 y 5.72 respectivamente. Deben tomarse en cuenta estos factores para la toma de decisiones en su manejo, pues al asociarse más a pólipos verdaderos, existe mayor riesgo de tener un potencial maligno. Uno de los objetivos secundarios del estudio fue identificar la prevalencia de pólipos vesiculares verdaderos (adenomas), en nuestro estudio encontramos una prevalencia de 27.08% de estas lesiones, dentro del total de lesiones polipoideas vesiculares. Existen pocos estudios sobre pólipos vesiculares en población mexicana y de estos, la gran mayoría analiza su frecuencia y asociaciones con base en los pólipos detectados por ultrasonografía. Nuestro estudio realizó el análisis de forma retrospectiva a partir de los casos detectados por patología (estándar de oro) y observamos que el ultrasonido no es una técnica confiable para la detección de éstos. Dentro de las limitaciones de nuestra investigación, encontramos que es un estudio retrospectivo, por lo que no permite determinar la incidencia de la enfermedad. Otra limitante es que se trata de una cantidad moderada de pacientes y que está limitado a un solo centro, por lo que se requerirán investigaciones similares, con muestras mayores y multicéntricas para confirmar las asociaciones que detectamos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Facultad Mexicana de Medicina de la Universidad La Salle por el apoyo académico para la realización de este estudio.

REFERENCIAS

1. Myers RP, Shaffer EA, Beck PL. Gallbladder polyps: epidemiology, natural history and management. *Can J Gastroenterol*. 2002; 16: 187-194. doi: 10.1155/2002/787598.
2. Park JK, Yoon YB, Kim YT, Ryu JK, Yoon WJ, Lee SH, et al. Management strategies for gallbladder polyps: is it possible to predict malignant gallbladder polyps? *Gut Liver*. 2008; 2: 88-94. doi: 10.5009/gnl.2008.2.2.88.
3. Lin WR, Lin DY, Tai DI, Hsieh SY, Lin CY, Sheen IS, et al. Prevalence of and risk factors for gallbladder polyps detected by ultrasonography among healthy Chinese: analysis of 34,669 cases. *J Gastroenterol Hepatol*. 2008; 23: 965-969. doi: 10.1111/j.1440-1746.2007.05071.x.
4. Sarkut P, Kilicturgay S, Ozer A, Ozturk E, Yilmazlar T. Gallbladder polyps: factors affecting surgical decision. *World J Gastroenterol*. 2013; 19: 4526-4530. doi: 10.3748/wjg.v19.i28.4526.
5. Zielinski MD, Atwell TD, Davis PW, Kendrick ML, Que FG. Comparison of surgically resected polypoid lesions of the gallbladder to their pre-operative ultrasound characteristics. *J Gastrointest Surg*. 2009; 13: 19-25. doi: 10.1007/s11605-008-0725-2.
6. Wiles R, Thoeni RF, Barbu ST, Vashist YK, Rafaelsen SR, Dewhurst C, et al. Management and follow-up of gallbladder polyps: Joint guidelines between the European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (ESGAR), European Association for Endoscopic Surgery and other Interventional Techniques (EAES), International Society of Digestive Surgery - European Federation (EFISDS) and European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE). *Eur Radiol*. 2017; 27: 3856-3866. doi: 10.1007/s00330-017-4742-y. Epub 2017 Feb 9.
7. Mellnick VM, Menias CO, Sandrasegaran K, Hara AK, Kielar AZ, Brunt EM, et al. Polypoid lesions of the gallbladder: disease spectrum with pathologic correlation. *Radiographics*. 2015; 35: 387-399. doi: 10.1148/rg.352140095. Erratum in: *Radiographics*. 2015; 35: 973. Erratum in: *Radiographics*. 2015; 35: 1316.
8. Yu MH, Kim YJ, Park HS, Jung SI. Benign gallbladder diseases: Imaging techniques and tips for differentiating with malignant gallbladder diseases. *World J Gastroenterol*. 2020; 26: 2967-2986. doi: 10.3748/wjg.v26.i22.2967.
9. Aldridge MC, Bismuth H. Gallbladder cancer: the polyp-cancer sequence. *Br J Surg*. 1990; 77: 363-364. doi: 10.1002/bjs.1800770403.
10. Hundal R, Shaffer EA. Gallbladder cancer: epidemiology and outcome. *Clin Epidemiol*. 2014; 6: 99-109. doi: 10.2147/CLEPS37357.
11. Misra MC, Guleria S. Management of cancer gallbladder found as a surprise on a resected gallbladder specimen. *J Surg Oncol*. 2006; 93: 690-698. doi: 10.1002/jso.20537.
12. Lee KF, Wong J, Li JC, Lai PB. Polypoid lesions of the gallbladder. *Am J Surg*. 2004; 188: 186-190. doi: 10.1016/j.amjsurg.2003.11.043.
13. Marangoni G, Hakeem A, Toogood GJ, Lodge JP, Prasad KR. Treatment and surveillance of polypoid lesions of the gallbladder in the United Kingdom. *HPB (Oxford)*. 2012; 14: 435-440. doi: 10.1111/j.1477-2574.2012.00471.x.
14. Bhatt NR, Gillis A, Smoothey CO, Awan FN, Ridgway PF. Evidence based management of polyps of the gallbladder: A systematic review of the risk factors of malignancy. *Surgeon*. 2016; 14: 278-286. doi: 10.1016/j.surge.2015.12.001.
15. Cha BH, Hwang JH, Lee SH, Kim JE, Cho JY, Kim H, Kim SY. Pre-operative factors that can predict neoplastic polypoid lesions of the gallbladder. *World J Gastroenterol*. 2011; 17: 2216-2222. doi: 10.3748/wjg.v17.i17.2216.
16. European Association for the Study of the Liver. *EASL Clinical Practice Guidelines: management of cholestatic liver diseases*. *J Hepatol*. 2009; 51: 237-267. doi: 10.1016/j.jhep.2009.04.009.
17. Said K, Glaumann H, Bergquist A. Gallbladder disease in patients with primary sclerosing cholangitis.

- J Hepatol. 2008; 48: 598-605. doi: 10.1016/j.jhep.2007.11.019.
18. Zhu JQ, Han DD, Li XL, Kou JT, Fan H, He Q. Predictors of incidental gallbladder cancer in elderly patients. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2015; 14: 96-100. doi: 10.1016/s1499-3872(14)60292-7.
 19. Sugiyama M, Atomi Y, Yamato T. Endoscopic ultrasonography for differential diagnosis of polypoid gall bladder lesions: analysis in surgical and follow up series. *Gut.* 2000; 46: 250-254. doi: 10.1136/gut.46.2.250.
 20. Kwon W, Jang JY, Lee SE, Hwang DW, Kim SW. Clinicopathologic features of polypoid lesions of the gallbladder and risk factors of gallbladder cancer. *J Korean Med Sci.* 2009; 24: 481-487. doi: 10.3346/jkms.2009.24.3.481.
 21. Xu Q, Tao LY, Wu Q, Gao F, Zhang FL, Yuan L, He XD. Prevalences of and risk factors for biliary stones and gallbladder polyps in a large Chinese population. *HPB.* 2012; 14: 373-381.
 22. Lim SH, Kim DH, Park MJ, Kim YS, Kim CH, Yim JY, et al. Is metabolic syndrome one of the risk factors for gallbladder polyps found by ultrasonography during health screening? *Gut and Liver.* 2007; 1: 138.
 23. Wennmacker SZ, Lamberts MP, Di Martino M, Drenth JP, Gurusamy KS, van Laarhoven CJ. Transabdominal ultrasound and endoscopic ultrasound for diagnosis of gallbladder polyps. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018; 8: CD012233.
 24. Lee YJ, Park KS, Cho KB, Kim ES, Jang BK, Chung WJ, Hwang JS. Shifting prevalence of gallbladder polyps in Korea. *Journal of Korean Medical Science.* 2014; 29: 1247-1252.
 25. Lee JK, Hahn SJ, Kang HW, Jung JG, Choi HS, Lee JH, Han IW, Jung JH, Kwon JH. Visceral Obesity Is Associated with Gallbladder Polyps. *Gut Liver.* 2016; 10: 133-139. doi: 10.5009/gnl14506.
 26. Chang ML, Yang Z, Yang SS. Roles of adipokines in digestive diseases: markers of inflammation, metabolic alteration and disease progression. *Int J Mol Sci.* 2020; 21: 8308. doi: 10.3390/ijms21218308.
 27. Ali TA, Abougazia AS, Alnuaimi AS, Mohammed MAM. Prevalence and risk factors of gallbladder polyps in primary health care centers among patients examined by abdominal ultrasonography in Qatar: a case-control study. *Qatar Med J.* 2021; 2021: 48. doi: 10.5339/qmj.2021.48.

Financiamiento: los autores declaran no haber recibido financiamiento o ayuda proveniente del sector público o privado.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Consideraciones éticas: todos los procedimientos se realizaron de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. El protocolo no confirió riesgo para la población de estudio por tratarse de un estudio retrospectivo y descriptivo. Por convenio del Hospital Médica Sur, toda la información proveniente de los expedientes médicos fue previamente autorizada por los pacientes, quienes al ingresar firman un permiso para la utilización de su expediente (siempre protegiendo su confidencialidad) para fines académicos y de investigación (estudios no experimentales). La confidencialidad de los datos se aseguró mediante la descripción de resultados con identificación por número de expediente o características clínicas, y nunca por el nombre o datos personales de ningún paciente.

Correspondencia:

Dr. Enrique Reyes-Rodríguez

E-mail: drenrique.reyes.r@gmail.com

Drenaje de los pseudoquistes pancreáticos: endoscópico vs quirúrgico metaanálisis. ¿Es momento de la hibridación?

Drainage of pancreatic pseudocysts: endoscopic vs surgical approach meta-analysis. Is it time for hybridation?

Francisco Javier Hernández-Hernández,* Lorena Hernández-Guadarrama,‡
Sergio Hernández-Aguilar,§ Ricardo Sanabria-Trujillo,¶
Ricardo Sánchez-Arteaga,|| Jesús Serrano-Jaimes*

Palabras clave:

pseudoquistes pancreáticos, cistogastrotomía, drenaje laparoscópico.

Keywords:

pancreatic pseudocyst, cystoduodenostomy, laparoscopic drainage.

RESUMEN

Introducción: los pseudoquistes pancreáticos son colecciones peripancreáticas de cápsula no epitelial que en caso de no presentar resolución espontánea, necesitan intervención y drenaje, diferentes técnicas quirúrgicas y endoscópicas han mostrado eficacia similar; sin embargo, no existe un algoritmo de manejo definitivo, ya que la evidencia disponible es heterogénea. **Objetivo:** comparar el drenaje endoscópico con el quirúrgico para el tratamiento de los pseudoquistes pancreáticos mediante la evaluación de las variables pronósticas contenidas en la evidencia existente que compara directamente ambas técnicas. **Material y métodos:** se realizó una búsqueda sistematizada en las bases de datos de MedLine Vía PubMed, SCOPUS, LILACS, TRIP DATABASE y mediante el empleo de búsqueda de metadatos y referencias cruzadas en REFSEEK y CROSSREF, de ensayos clínicos controlados y estudios de cohorte en un periodo de 10 años que comparan técnicas quirúrgicas versus endoscópicas, dos investigadores independientes analizaron y compararon la información, la cual fue auditada por separado por un moderador. Se realizó revisión sistemática y metaanálisis. **Resultados:** seis estudios fueron llevados al análisis cualitativo y cuantitativo, con un total de 347 pacientes, 187 con manejo endoscópico y 160 con manejo quirúrgico, se obtuvo éxito terapéutico en 95.1% (de 91.1 a 97.7) de los pacientes tratados con cirugía y 87.8% (de 82.2 a 92.1) de los pacientes con endoscopia con un OR de 2.41 (IC 95% 1.08 a 5.38) en favor del manejo quirúrgico con significancia estadística ($p = 0.03$) (heterogeneidad $I^2 0.0\%$ $p = 0.86$). 18.3% (de 13.1 a 24.5) en el grupo quirúrgico se presentaron eventos adversos, mientras que en sólo 15.1% (de 10.3 a 21.1) de los tratados con endoscopia sí los hubo, con un OR de 0.90 (IC 95% de

ABSTRACT

Introduction: pancreatic pseudocysts are peri-pancreatic collections with a non-epithelial capsule that in case of not presenting spontaneous resolution needs intervention and drainage. Surgery and endoscopy have shown similar results in this task, however it is not clear which patients are better suited for each approach, therefore there is no management algorithm based on evidence. **Objective:** to know which procedure, surgery vs endoscopy, offers better results in drainage of pancreatic pseudocysts by mean of the evaluation of prognosis variables contained in the existent evidence that compares directly both techniques. **Material and methods:** systematized search was performed over internet databases, MedLine Via PubMed, SCOPUS, LILACS, Trip DATABASE and in use of metadata and cross references with REFSEEK and CROSSREF looking for clinical trials and Cohort Studies published in a period of 10 years where the endoscopic and surgical intervention were compared, two independent researchers analyzed and compared the information which was audited by a moderator. Systematic review and meta-analysis was performed. **Results:** up to 6 studies were conducted into qualitative and quantitative analysis, with a total of 347 patients, 187 with endoscopic management and 160 with surgical management, the therapeutic success was presented in 95.1% (91.1 to 97.7) of the patients managed with surgery and 87.8% (82.2 to 92.1) of the patients managed with endoscopy, with an OR of 2.41 (95% CI 1.08 to 5.38) in favor of surgical management with statistical significance ($p = 0.03$) (heterogeneity $I^2 0.0\%$ $p = 0.86$). 18.3% (13.1 to 24.5) in the surgical group presented adverse events, only 15.1% (10.3 to 21.1) of

* Residente de cuarto

año de Cirugía General.

‡ Residente de tercer año de Cirugía General.

§ Jefe de la División de Cirugía, Titular del curso de Cirugía General.

¶ Profesor adjunto Cirugía General.

|| Médico adscrito Cirugía General,



Citar como: Hernández-Hernández FJ, Hernández-Guadarrama L, Hernández-Aguilar S, Sanabria-Trujillo R, Sánchez-Arteaga R, Serrano-Jaimes J. Drenaje de los pseudoquistes pancreáticos: endoscópico vs quirúrgico metaanálisis. ¿Es momento de la hibridación? Cir Gen. 2022; 44 (4): 169-183. <https://dx.doi.org/10.35366/109891>

Cirugía Endoscópica
y Cirugía Bariátrica.

Sanatorio Durango.
Facultad Mexicana de
Medicina. Universidad
La Salle de México.

Recibido: 07/01/2020
Aceptado: 09/01/2022

0.51 a 1.58) (test de heterogeneidad I^2 12% $p = 0.34$) no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.70$); 6.07% de los casos en el grupo de cirugía mostraron recurrencia, 8.12% evidenciaron esta característica en el grupo con endoscopia con un OR de 1.54 (IC 95% de 0.48 a 4.98) y una heterogeneidad I^2 29% $p = 0.24$, sin significancia estadística ($p = 0.47$). **Conclusión:** las técnicas quirúrgicas son ligeramente superiores a las endoscópicas en términos de éxito terapéutico, no se encontró diferencia estadísticamente significativa en la recurrencia y eventos adversos. La llegada de técnicas emergentes como Hybrid NOTES y los *stent* de aposición luminal presentan características que prometen resolver los problemas que enfrentan actualmente ambas técnicas. Sin embargo, sigue siendo necesario realizar estudios con enfoque en la estratificación de riesgo basado en variables anatómicas, probabilidad de recurrencia y complicaciones que permitan determinar qué paciente es candidato a cada procedimiento.

*the managed endoscopically, with an OR 0.90 (95% CI 0.51 to 1.58) (heterogeneity I^2 12% $p = 0.34$) with no statistical significance. 6.07% in the group of surgery shown recurrence, 8.12% shown this characteristic in the endoscopy group with an OR of 1.54 (95% CI 0.48 to 4.98) (heterogeneity I^2 29% $p = 0.24$) without statistical significance ($p = 0.47$). **Conclusions:** surgical techniques are superior to endoscopic ones in terms of therapeutic success, no statistical difference where identified in recurrence and adverse events. The arrival of emergent techniques like Hybrid NOTES and the Luminal apposition stents have shown characteristics that could resolve the problems presented by current techniques. However it is still necessary better evidence that permits clinical stratification based on anatomical characteristics, risk of recurrence and complications that provide the physician the needed tools for choosing which patients are better suited for each approach.*

INTRODUCCIÓN

La revisión de Atlanta de 2013 define los pseudoquistes pancreáticos (PP) como colecciones de líquido encapsuladas con una pared de tejido fibroso no epitelial bien delimitado fuera del páncreas con mínima necrosis, la cual se presenta posterior a las cuatro semanas del inicio de un cuadro de pancreatitis edematosa. Se manifiesta durante la fase tardía del episodio agudo de pancreatitis moderada a severa.¹ Es la lesión quística más común del páncreas 75-85%.² Su patogénesis aún es motivo de controversia; sin embargo, se acepta que la disrupción del conducto pancreático (CP) permite la colección extraductal de quimo, el cual es posteriormente bloqueado por detritus, tapones proteicos, cálculos y/o tejido inflamatorio. Se ha reportado su aparición relacionada a pancreatitis aguda (PA) y crónica, trauma abdominal o durante procedimientos quirúrgicos, siendo más común en pancreatitis alcohólica.² Se presenta con una incidencia de 1.6-4.5% por año por cada 100,000 adultos, con una prevalencia de 10 a 26% de las PA, 20 a 40% de las pancreatitis crónicas (PC), de 6 a 15% en pancreatitis idiopáticas y de 6 a 8% en pancreatitis biliares.³ Se estima que 37% de los casos de PA desarrollarán algún tipo de colección aguda peripancreática; sin embargo, sólo de 7 a 12% desarrollarán PP.⁴ Existen dos conceptos tradicionales de manejo: tiempo para madurar (de cuatro a seis

semanas) se refiere al tiempo necesario para que el tejido fibroso que encapsula la colección sea lo suficientemente estable para recibir tratamiento sin riesgo de ruptura, y tiempo para resolución (de cuatro a ocho semanas) de tratamiento necesario para su resolución espontánea.⁵ Se consideran como poco probables de resolución espontánea cuando tienen: 1) > de seis semanas, 2) pancreatitis crónicas (PC), 3) comunicación con el CP y/o anomalías en la unión pancreatobiliar, 4) quistes rodeados por una pared gruesa.⁶ Se les considera susceptibles de drenaje transpapilar (DT) con colocación de *stent* (ST) de 5 a 7 Fr dirigido al interior del quiste, cuando éstos son menores de 4 a 6 cm, se comunican con el CP y se encuentran cercanos a la papila siendo en particular útil este abordaje terapéutico cuando se tiene una obstrucción proximal del CP por estenosis o litos biliares. El enfoque transluminal (cistogastrostomía y/o cistoduodenostomía) se prefiere en pacientes con lesiones de mayor tamaño con PP sintomáticos directamente adyacentes a la pared gastroduodenal (por lo regular menos de 1 cm de separación).⁷ La prevalencia de éxito del procedimiento es de 97%, con una resolución definitiva en 80% de los casos, a largo plazo es de 65 a 81% con una recurrencia de hasta 23% en algunas series.⁸ Existen aspectos técnicos que han sido evaluados y que tienen importancia en el pronóstico, en un ensayo clínico aleatorizado se comparó la dilatación mecánica con el uso de electrocaute-

rio (*Needle Knife* [NK], cistotomo y esfinterotomo) encontrando mayores eventos adversos con esta última técnica, dentro de los cuales el principal es el sangrado.⁹ En algunos estudios recientes se ha evaluado el uso de ST metálico autoexpandible totalmente cubierto transluminal (FCSEMS); sin embargo, no existen estudios que evalúen costo efectividad de los ST plásticos versus metálicos en PP. Se ha reportado resolución completa en 70% de los pacientes con FCSEMS con 15% de eventos adversos y 15% de migración de dispositivo.¹⁰ Los nuevos ST plásticos de aposición luminal (Axios Xlumin Inc. Mountain View, CA) se han usado para cistogastrotomía en una cohorte multicéntrica con 93% de resolución completa, 9% de eventos adversos y complicaciones y 10.5% de migración de dispositivo.¹¹ Otro ST de aposición autoexpandible con un sistema de entrega de electrocauterio (Hot Axios) para drenaje fue evaluado en un estudio retrospectivo en colecciones peripancreáticas, en 52 casos se realizó necrosectomía endoscópica directa (DEN) casi sin asistencia de fluoroscopia, obteniendo resolución completa en 92.5% de los casos, sin recurrencia durante el seguimiento. El tratamiento falló en seis pacientes debido a persistencia de la infección, los cuales requirieron cirugía.¹¹ El DT y la aplicación de un SP es necesario especialmente en pacientes con PC, litos en el CP, estenosis que requieren dilatación + ST y en el escenario sin obstrucción, pero con fuga demostrable hacia el quiste proveniente del PD.¹² En caso de disrupción parcial del CP se coloca un ST con el fin de recanalizar el área sin fugas.¹³ Se considera controversial si se deberá colocar la punta del ST en el CP o dentro del quiste, ya que en caso de colocarse desde el CP hacia una de las pequeñas ramas de las cuales provenga el quiste, puede evitar que cierre la conexión entre estas dos estructuras propiciando la recurrencia. El ST por lo general se retira de una a dos semanas posteriores a su colocación vía colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). El manejo quirúrgico se realiza en caso de quistes complicados por infecciones o necrosis, PP asociados a estenosis pancreática, CP dilatado, neoplasia quística y estenosis biliares refractarias a tratamiento endoscópico. Se han reportado complicaciones como com-

presión del estómago, duodeno, perforación y hemorragia debido a la erosión de arterias y pseudoaneurismas.¹⁴ El tiempo ideal para llevar a cabo el procedimiento es también de cuatro a seis semanas en búsqueda de la maduración de la pared quística; pacientes con PC se pueden tratar sin retraso debido a que la maduración de la pared ya está presente.⁶ El drenaje intraluminal es el método de elección para pseudoquistes no complicados, si bien depende de la topografía anatómica, en quistes adyacentes a la pared posterior del estómago se realiza cistogastrotomía, en quistes pequeños de menos de 4 cm en la cabeza del páncreas y quistes en el proceso uncinado es preferible la cistoduodenostomía, mientras que la cistoyeyunostomía se realiza en quistes mayores de 15 cm. Existe controversia importante entre si es superior la cistogastrotomía por su simplicidad, facilidad y rapidez en su realización y menor tendencia a infecciones; sin embargo, se ha relacionado con sangrado de tubo digestivo alto.^{15,16} El seguimiento se recomienda con colangiopancreatografía por resonancia magnética (MRCP) posterior a la resolución del quiste y al retiro del drenaje transluminal, evaluar la integridad del CP es de suma importancia antes de remover los ST transluminales, el edema periampular esperado por la congestión venosa que ocasiona la pancreatitis aguda puede dificultar la canulación papilar.¹⁰ Se recomienda de uno a dos meses posteriores al procedimiento exitoso realizar un estudio de imagen que permita evaluar posibles colecciones residuales, si éstas no están presentes, se recomienda retirar el ST. En pacientes con persistencia del pseudoquiste se adopta una conducta expectante durante cuatro a seis semanas y en caso de persistir se evaluará con MRCP o CPRE el estado del CP. En caso de confirmar obstrucción, disrupción o comunicación residual del quiste se recomienda CPRE con colocación de ST pancreático transpapilar, de persistir se recomienda reemplazo empírico de los ST, dilatación de la cistostomía transluminal, DEN y drenaje guiado por ultrasonido endoscópico (USE) de los septos. En caso de recurrencia se considera abordaje quirúrgico. Las complicaciones se presentan en una frecuencia de 11 a 37% acorde con la literatura, éstas incluyen infección secundaria, sangrado,

perforación y migración del ST.^{17,18} La complicación más común es la infección y se encuentra relacionada a la presencia de necrosis, por lo cual se recomienda la individualización del paciente y la búsqueda intencionada de necrosis en el pseudoquiste.¹⁸ El sangrado durante el procedimiento es otra complicación frecuente; en un estudio se propuso la dilatación mediante balón sobre la guía para omitir el uso de electrocauterio.¹⁹ La perforación ha sido reportada en 3% de los casos, ocurre principalmente cuando la pared del pseudoquiste está mal definida en los estudios de imagen o si tiene una distancia mayor de 1 cm del lumen intestinal.²⁰ Si bien no existe una recomendación basada en evidencias, es bien aceptado que aquéllos con factores de mal pronóstico en la anatomía del quiste (quiste gigante, paredes calcificadas, distancia entre el quiste y el sitio de drenaje) el manejo endoscópico disminuye su rendimiento, por lo cual probablemente sean mejor tratados de forma laparoscópica.²¹ El abordaje quirúrgico puede realizarse abierto o laparoscópico; sin embargo, se asocia con una morbilidad de 25% en el procedimiento abierto versus 5% laparoscópico. En el escenario de múltiples quistes, hemorragia gastrointestinal con pseudoaneurisma esplénico distal, obstrucción duodenal o del conducto colédoco, PC dolorosa y quiste en el proceso uncinado se prefiere la resección del quiste al drenaje interno.¹⁴ Newell y colaboradores no encontraron diferencia en la recurrencia del quiste en relación a su morbilidad o mortalidad entre cistogastrotomía versus cistoyeyunostomía.²²

Justificación

Los PP carecen de estandarización en su manejo y no existe un algoritmo de tratamiento de uso universal para elegir la técnica más adecuada dadas sus características anatómicas para su drenaje basadas en su riesgo de recurrencia y complicaciones. Entre las numerosas técnicas disponibles destacan el manejo endoscópico y laparoscópico debido a su eficacia, perfil de seguridad y baja prevalencia de complicaciones; sin embargo, la evidencia actual no nos permite establecer una directriz de tratamiento definitiva.

Objetivo: conocer cuál procedimiento ofrece mejor eficacia y resultados en el drenaje

de los PP con técnicas quirúrgicas versus endoscópicas, mediante la evaluación de las variables pronósticas contenidas en la evidencia existente que compara directamente ambas técnicas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda en las bases de datos de MedLine vía PubMed, SCOPUS, LILACS, TRIP DATABASE, limitándose a ensayos clínicos y estudios de cohorte publicados de enero de 2008 a julio de 2019 con los términos MeSh (pseudoquiste pancreático, colección peripancreática) (cistogastrotomía, cistoduodenostomía, Y Roux) (drenaje, endoscopia, drenaje quirúrgico). Se hizo una búsqueda a través del empleo de metadatos y referencias cruzadas mediante los motores de búsqueda, REFSEEK y CROSSREF, los artículos fueron revisados y analizados con enfoque en los resultados y el pronóstico de los pacientes. El análisis de datos se realizó con el software REVMAN 5.3 de Cochrane mediante el uso de *odds ratio* (razón de probabilidad) con *fixed effects* (efectos fijos) y mediante el test de Cochran-Mantel-Haenszel. Se evaluó la heterogeneidad de los estudios mediante I^2 y se reportaron los resultados en diagrama de efectos.

Selección de estudios

Se buscó mediante dos investigadores independientes, estudios que comparan manejo con técnicas endoscópicas y quirúrgicas publicados dentro del periodo comprendido entre enero de 2008 y julio de 2019 en material y métodos sin importar si son prospectivos o retrospectivos con un número de participantes mayor de 40, con poblaciones mayores de 18 años y menores de 85 años, Se excluyeron revisiones de literatura, cartas al editor, reportes de caso, revisiones sistemáticas y metaanálisis existentes, mediante el uso de la herramienta de semaforización de Cochrane (Revman 5.3), se eliminaron los estudios considerados con alto riesgo de sesgo, estudios no publicados en el idioma inglés o español y estudios con conflictos de intereses. En última instancia los estudios no considerados por ambos investigadores se analizaron con un moderador para su revisión.

Análisis y extracción de los datos: se obtuvieron 265 publicaciones con la búsqueda de palabras clave y términos MeSH, 102 mediante la búsqueda de metadatos y referencias cruzadas, obteniendo 367 artículos para aplicación de criterios de selección, aplicando los criterios de inclusión y exclusión se eliminaron 271 artículos, se incluyeron 96 para su análisis cualitativo del *abstract*, excluyendo 21 publicaciones duplicadas, 12 cartas al editor y notas aclaratorias, 27 reportes de caso, 18 revisiones de literatura y capítulos

de libros, tres metaanálisis y cuatro revisiones sistemáticas; 10 publicaciones fueron llevadas a análisis exhaustivo, donde se eliminaron tres artículos al no estar el texto completo, una publicación fue eliminada por presentar datos incompletos, se seleccionaron seis estudios para su análisis cuantitativo y síntesis para metaanálisis (Figura 1).

RESULTADOS

No se encontraron estudios que valoraran de forma directa el abordaje laparoscópico versus endoscópico con la población mínima deseada, asimismo, en diferentes estudios no se detectó discriminación entre el tipo de colecciones peripancreáticas, con cierta frecuencia se observó dentro de los grupos de análisis colecciones peripancreáticas con presencia de necrosis, entre otras. Existe una amplia heterogeneidad en las técnicas empleadas para ambos grupos y escasa evaluación en torno a variables que han sido identificadas como de importancia para el pronóstico, las cuales no reciben en ninguno de los artículos revisados un análisis individual en relación a la recurrencia, éxito en la terapéutica y complicaciones. Asimismo, en ninguna de las publicaciones se tomaron en cuenta localización, pared ni estado del PD en el análisis estadístico. Se evaluó con la herramienta de semaforización de Cochrane el riesgo de sesgo, concluyendo contar con evidencia de calidad “buena” en los seis estudios incluidos. Se realizó un análisis de los datos contenidos en éstos. Se evaluó un total de 367 pacientes en seis publicaciones, sólo dos estudios describieron el tiempo de seguimiento, todos reportaron la media en el tamaño de los pseudoquistes. No se encontró uniformidad en los criterios para drenaje quirúrgico empleados (heterogeneidad metodológica), sólo dos estudios describieron el uso de ST transpapilar pancreático en sus grupos manejados con endoscopia. La media de estancia intrahospitalaria se reporta en sólo tres/seis estudios, sólo dos estudios registraron la media del costo intrahospitalario. Sólo en la publicación de Saúl y colaboradores se realizó con balón, ninguno de los estudios utilizó ST de aposición luminal, todos los autores usaron

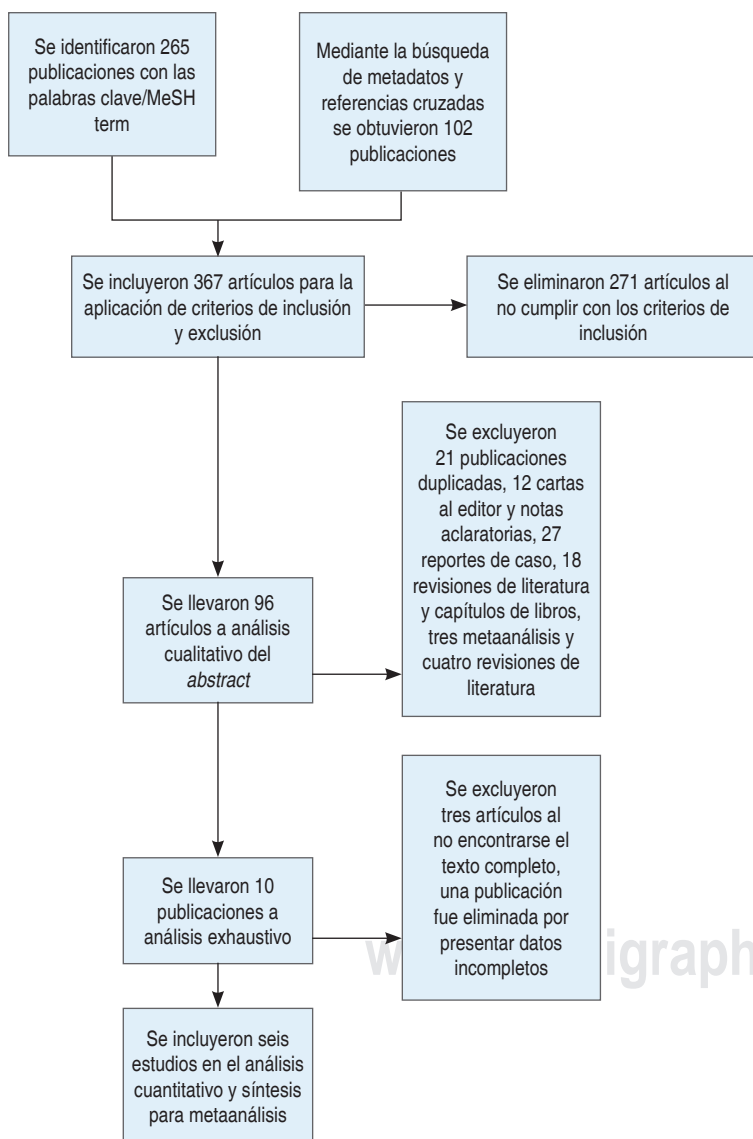


Figura 1: Diagrama de flujo PRISMA.

Pigtail. En 2017 Redwan y su equipo publicaron un estudio prospectivo llevado a cabo de marzo de 2014 a septiembre de 2016 con resultados en un total de 71 pacientes $n = 71$, con manejo endoscópico $n = 35$, laparoscópico $n = 4$ y abierto $n = 32$; 82.9% tuvieron éxito primario ($p = 0.01$). Se obtuvo éxito terapéutico en 91.4% de los manejados con endoscopia, 100% en el grupo laparoscópico y 100% en los tratados con técnicas abiertas. La prevalencia de complicaciones después del procedimiento primario no fue significativamente diferente ($p = 0.08$) entre los endoscópicos 8.65, laparoscópicos 25% y abiertos 18.8%. No se documentó mortalidad entre los tres grupos, la recurrencia, reintervención, tiempo transoperatorio, necesidad de opioides y estancia intrahospitalaria fueron significativamente menores en el grupo endoscópico. También se evaluó la hemorragia siendo de alrededor de 15 ml en los procedimientos endoscópicos y de 85 a 100 ml en los drenajes quirúrgicos, ningún paciente requirió transfusiones sanguíneas en los tres grupos. El estudio no es claro en sus criterios de elección para un procedimiento y otro, existe una variabilidad importante en el número de pacientes en las diferentes intervenciones, sólo cuatro pacientes fueron llevados a un abordaje laparoscópico y 35 a un manejo endoscópico.²³ Saluja y colaboradores en 2016 compararon en un estudio prospectivo la cistogastrostomía en 57 pacientes con PP, obtuvieron éxito terapéutico en el grupo endoscópico en 31 de 35 (89%) pacientes y 20/20 (100%) en el grupo quirúrgico; se asoció a la presencia de necrosis como la causa del fallo en el drenaje. La estancia intrahospitalaria media fue de 6.4 días en el grupo endoscópico y en el quirúrgico fue de 5.9 días. Se convirtieron 17% de los procedimientos, y las complicaciones se reportan en 10/35 en el grupo endoscópico versus 2/20 en el grupo quirúrgico. La media del tamaño en el grupo endoscópico fue de 11 cm y en el quirúrgico fue de 14.2 cm. El estudio revela presencia de necrosis en 14/20 en el grupo quirúrgico y 11/35 en el grupo endoscópico, no especifica las técnicas empleadas para realizar los procedimientos endoscópicos, tampoco especifica otras variables ni factores de mal pronós-

tico. No deja claro qué técnicas se emplearon para seleccionar a los pacientes que irían a una y otra modalidad de tratamiento y no reporta la recurrencia ni el costo de estancia intrahospitalaria.²⁴ En México Saúl y colaboradores realizaron un estudio retrospectivo en el Instituto Nacional de Nutrición, donde se evaluaron 64 procedimientos en 61 pacientes, 21 de forma endoscópica, 43 con manejo quirúrgico, en 16 de los 21 realizados de forma endoscópica (76%) el drenaje fue realizado transgástrico y en cinco (24%) fueron transduodenales. El éxito terapéutico se logró en 90.5% de los pacientes del grupo endoscópico y en 90.7% de los pacientes quirúrgicos ($p = 0.7$) con una prevalencia de complicaciones de 23.8 y 25.6% respectivamente ($p = 0.8$) y una mortalidad de 0 a 2.3 para cada grupo ($p = 0.4$). La estancia intrahospitalaria fue menor en el grupo endoscópico de cero a 10 días comparado con el grupo quirúrgico de dos a 42 días. El costo del grupo endoscópico fue considerablemente menor, la recurrencia fue similar en ambos grupos 9.5 y 4.5 ($p = 0.59$), en el grupo de los pacientes tratados con endoscopia fue asociada a migración del ST.²⁵ En un ensayo clínico controlado prospectivo aleatorizado en una sola institución se evaluaron 40 pacientes, comparando el manejo endoscópico en 20 pacientes y manejo quirúrgico en 20 pacientes. Se reportó éxito terapéutico en 100% de los pacientes con manejo quirúrgico y 95% de los pacientes con manejo endoscópico, uno de los pacientes desarrolló recurrencia del pseudoquiste, pero ésta se asoció al abuso del consumo de alcohol, no se encontraron diferencias en complicaciones y reintervenciones. La estancia intrahospitalaria fue mayor en pacientes con manejo endoscópico con una media de dos versus seis días en el grupo quirúrgico ($p < 0.001$). El costo promedio fue menor en pacientes tratados de manera endoscópica \$7,011 versus \$15,052 dólares ($p = 0.003$). La utilidad de este estudio ha sido considerada limitada debido a que la muestra era pequeña y los datos de inclusión fueron generados por sólo un cirujano y dos endoscopistas en una sola institución.²⁶ Johnson y colaboradores en 2009 publicaron un estudio realizado de forma retrospectiva en la *Cleveland Clinic*

de diciembre de 1998 a octubre de 2005; 49% fueron tratados de forma quirúrgica, 24.39% de forma endoscópica y 7.11% de forma percutánea, no hubo una diferencia significativa en las complicaciones, 20% quirúrgicas versus 21% endoscópicas. La resolución del pseudoquiste fue de 93.3% en el grupo quirúrgico y de 87.5% en el grupo endoscópico ($p = 0.39$). Concluyeron que ambos procedimientos son equivalentes en seguridad y eficacia.²⁷ En 2009 Melman y colaboradores publicaron un estudio retrospectivo de marzo de 1999 a agosto de 2007 en el *Barnes Jewish Hospital, Washington University Medical Center*. De 83 pacientes, se realizó técnica endoscópica $n = 45$, laparoscópica $n = 16$ y técnica abierta $n = 22$. En el grupo endoscópico el tiempo de estancia intrahospitalaria postoperatorio fue de 3.9 días, el éxito terapéutico fue de 81.2%, 64.4% de los pacientes con manejo endoscópico inicial no requirieron más procedimientos; se reportaron 13 endoscopias fallidas, las cuales necesitaron de procedimiento abierto de salvamento, tres requirieron drenaje percutáneo; las complicaciones mayores dentro de los primeros 30 días ocurrieron en siete pacientes 15.6%, de éstos, tres pacientes 6.7% requirieron manejo quirúrgico. El manejo laparoscópico se aplicó en 16 pacientes, ninguno requirió conversión a manejo abierto, a seis de estos pacientes se les realizó de manera concomitante colecistectomía; la estancia intrahospitalaria fue de 6.9 días promedio, la tasa de éxito primario fue de 86.5% y se obtuvo éxito terapéutico en 93.8%, un paciente durante el seguimiento desarrolló recurrencia y fue tratado con drenaje transgástrico endoscópico, cuatro pacientes 25% experimentaron complicaciones dentro de los primeros 30 días del procedimiento. El manejo abierto se realizó en 22 pacientes, seis simultáneamente con colecistectomía, la estancia intrahospitalaria promedio fue de 10.8 días, el éxito terapéutico se alcanzó en 90.9%; 22.7% (cinco pacientes) desarrollaron complicaciones dentro de los primeros 30 días, los cuales fueron manejados con drenaje percutáneo, un paciente desarrolló falla orgánica múltiple y requirió ventilación mecánica y una estancia intrahospitalaria de 82 días, 4.5% (un pacien-

te) tuvo infección en sitio quirúrgico, 9.1% (dos pacientes) tuvieron hernias postincisionales. La comparación entre los tres métodos, favoreció de manera considerable al procedimiento laparoscópico ($p < 0.01$), el éxito terapéutico no fue significativamente diferente ($p > 0.05$), la incidencia de complicaciones tardías a los 30 días no fue significativa ($p > 0.05$). Sin embargo, en el análisis del estudio no se discriminó entre la técnica realizada, cistogastrotomía versus cistoyeyunostomía, las cuales suponen complicaciones, tiempo de recuperación y tasas de éxito diferentes, además no se toman en cuenta las características anatómicas de los PP, lo cual supone una probabilidad mayor de fallo en el manejo endoscópico. Los datos fueron colectados de forma retrospectiva y por esta causa pueden estar incompletos en particular en relación al seguimiento, además la evaluación de las complicaciones tardías durante el seguimiento se realizó exclusivamente de manera clínica mediante estudios de imagen sólo en aquellos pacientes con sospecha. La población del estudio fue bastante heterogénea, y no discrimina entre las etiologías de la pancreatitis ni las comorbilidades. El estudio no describe el tamaño del cistostoma (por lo regular menor de 2 cm), drenaje inadecuado del quiste, el tipo de ST utilizado etcétera, que son características que influyen radicalmente en el éxito terapéutico (*Tabla 1*).²⁸

Éxito terapéutico

La definición éxito terapéutico se incluyó en cuatro de los seis estudios, para fines de esta investigación se define como la resolución clínica de los síntomas durante las primeras cuatro semanas de seguimiento del paciente con una resolución completa o disminución del tamaño de la colección a 2 cm o inferior en la tomografía. Se encontró una proporción del éxito terapéutico en el grupo manejado con cirugía de 95.1% (91.1 a 97.7) y de 87.8% (de 82.2 a 92.1) en el grupo manejado con endoscopia con un OR de 2.41 (IC 95% de 1.08 a 5.38) en favor del manejo quirúrgico con significancia estadística ($p = 0.03$). En las pruebas de heterogeneidad se encontró $I^2 0.0\%$ ($p = 0.86$ heterogeneidad) (*Figura 2*).

Tabla 1: Sumario de características en los estudios analizados.

Características	Estudio					
	Redwan, 2017 N = 71	Saluja, 2016 N = 55	Saul, 2015 N = 61	Varadarajulu, 2013 N = 40	Johnson, 2009 N = 54	Melman, 2009 N = 83
Diseño	Retrospectivo	Ensayo clínico aleatorizado	Retrospectivo	Ensayo clínico aleatorizado	Retrospectivo	Retrospectivo
Seguimiento [meses]	No reportado	No reportado	No reportado	24		No reportado
Endoscopia					0 a 43	
Cirugía					1 a 74	
Tamaño de los pseudoquistes evaluados [cm]						
Endoscopia, media	10.3	11.0	6.7	10.5	9.5	9.1
Cirugía, media	10.0	14.2	10.0	11.0	9.1	9.5
Presencia de síndrome de PD desconectado						
Endoscopia	No reportado	No reportado	13	15	No reportado	No reportado
Cirugía			7	No reportado		
Stent transpapilar pancreático	2 de 35	No reportado	No reportado	10 de 50	No reportado	No reportado
Éxito terapéutico						
Endoscopia, n (%)	32 (91.4)	31 (85.0)	19 (90.5)	19 (95.0)	21 (87.5)	38 (84.4)
Cirugía, n (%)	36 (100.0)	20 (100.0)	39 (90.7)	20 (100.0)	28 (93.3)	35 (92.1)
p	0.01	0.14	0.74	0.50	0.39	≤ 0.01
OR	0.12	0.17	0.97	0.32	0.5	0.23
Eventos adversos						
Endoscopia, n (%)	3 (8.6)	10 (28.5)	5 (23.8)	0 (0)	3 (12.5)	7 (15.6)
Cirugía, n (%)	7 (19.4)	2 (10.0)	11 (25.5)	2 (10.0)	6 (20.0)	5 (22.7)
p	0.08	0.17	0.87	0.24	1.0	≥ 0.05
OR	0.38	0.27	0.91	0.47	0.57	0.63
Recurrencia						
Endoscopia, n (%)	4 (11.4)	No reportado	2 (9.5)	0 (0)	No reportado	No reportado
Cirugía, n (%)	1 (2.78)		2 (4.5)	1 (15.0)		
OR	0.3048	N/A	2.16	1	N/A	N/A
Estancia intrahospitalaria [días]						
Endoscopia, media	3.9	6.4	0	2	No reportado	No reportado
Cirugía, media	7.1	5.9	7	6		
Costo intrahospitalario [USD]						
Endoscopia, media ± DE	No reportado	No reportado	3,092 ± 1,705	7,011 ± 4,171	No reportado	No reportado
Cirugía, media ± DE			7,734 ± 623	15,052 ± 10,670		
p	N/A	N/A	< 0.0001	0.001	N/A	N/A

PD = ducto pancreático. N/A = no aplica.

Study or subgroup	Endoscópico		Quirúrgico		Weight (%)	Odds Ratio M-H, Fixed, 95% CI
	Events	Total	Events	Total		
Redwan, 2017	36	36	32	35	5.5	7.86 [0.39, 158.01]
Varadarajulu, 2013	20	20	19	20	5.7	3.15 [0.12, 82.16]
Saluja, 2016	20	20	31	35	6.8	5.86 [0.30, 114.65]
Johnson, 2009	28	30	21	24	19.1	2.00 [0.31, 13.06]
Saul, 2015	39	43	19	21	29.2	1.03 [0.17, 6.11]
Melman, 2009	35	38	38	45	33.7	2.15 [0.52, 8.97]
Total (95% CI)		187		180	100.0	2.41 [1.08, 5.38]
Total events	178		160			

Heterogeneity: $\chi^2 = 1.91$, $df = 5$ ($p = 0.86$); $I^2 = 0\%$
 Test for overall effect: $Z = 2.15$ ($p = 0.03$)

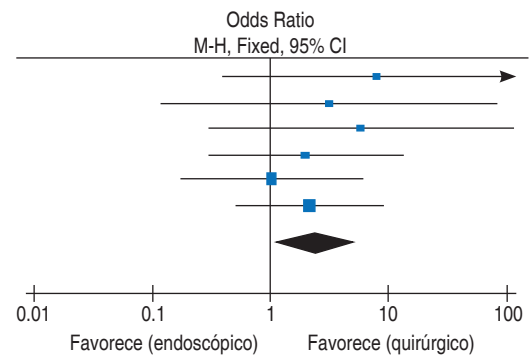


Diagrama de efectos fijos que compara los resultados del éxito terapéutico del manejo endoscópico versus manejo quirúrgico.

Figura 2: Éxito terapéutico.

Study or subgroup	Endoscópico		Quirúrgico		Weight (%)	Odds Ratio M-H, Random, 95% CI
	Events	Total	Events	Total		
Johnson, 2009	3	24	6	30	16.6	0.57 [0.13, 2.57]
Melman, 2009	7	45	5	38	23.1	1.22 [0.35, 4.20]
Redwan, 2017	3	35	7	36	17.8	0.39 [0.09, 1.64]
Saluja, 2016	10	35	2	20	14.3	3.60 [0.70, 18.46]
Saul, 2015	5	21	11	43	23.9	0.91 [0.27, 3.07]
Varadarajulu, 2013	0	20	2	20	4.3	0.18 [0.01, 4.01]
Total (95% CI)		180		187	100.0	0.88 [0.46, 1.69]
Total events	28		33			

Heterogeneity: $\tau^2 = 0.08$; $\chi^2 = 5.67$, $df = 5$ ($p = 0.34$); $I^2 = 12\%$
 Test for overall effect: $Z = 0.39$ ($p = 0.70$)

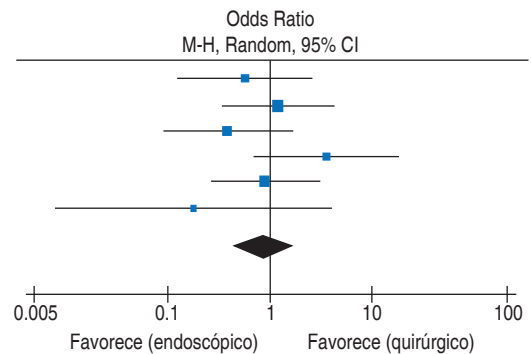


Diagrama de efectos aleatorizados que muestra los eventos adversos encontrados en ambas intervenciones.

Figura 3: Eventos adversos.

Eventos adversos

Cuatro de los seis estudios contienen definiciones de los eventos adversos, se observó una prevalencia de eventos adversos en el grupo manejado con cirugía de 18.3% (13.1 a 24.5) y en el grupo manejado con endoscopia de 15.1% (de 10.3 a 21.1), los eventos adversos se presentaron con un OR de 0.90 (IC 95% de 0.51 a 1.58) (test de heterogeneidad $I^2 = 12\%$ $p = 0.34$) no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos ($p = 0.70$) (Figura 3).

Recurrencia

Sólo tres de las publicaciones analizadas reportaron recurrencia, con un total de 11 de 175

casos correspondiente a 6.28% en ambos grupos; 6.07% de los casos en el grupo de cirugía mostraron recurrencia, 8.12% evidenciaron esta característica en el grupo manejado con endoscopia; con un OR de 1.54 (IC 95% de 0.48 a 4.98) con una heterogeneidad $I^2 = 29\%$ $p = 0.24$, sin significancia estadística ($p = 0.47$) (Figura 4).

Endoscopia

En la revisión individual de la evidencia disponible para el grupo manejado con endoscopia se encontraron seis publicaciones con los criterios de inclusión, con una población total de 617 participantes, de los cuales 526 tuvieron resolución del cuadro, lo cual representa 86.25% (75.20-97.30%); 122/617 tuvieron complica-

ciones, las cuales representan 19.94% (5.20-26.30%). En una publicación no se reportó la recurrencia, la cual se observó en 52/518 casos, que representa 9.18% (5.0-15.50%), 95/617 requirieron manejo quirúrgico de rescate representando 15.39% (2.0-27.50%). Los resultados se detallan en la *Tabla 2*.

Weckman y colaboradores reportaron una de las series más grandes con 179 pacientes evaluados de forma retrospectiva, en los cuales se realizó manejo endoscópico durante un periodo de 1998 a 2003 mediante drenaje transpapilar, con STs pancreáticos de 7 a 10 Fr. Los métodos transmurales se realizaron en los PP en contacto inmediato con la pared duodenal y/o gástrica mediante el uso de Papilotomo y NK con posterior uso de balón dilatador 8 mm. El éxito terapéutico se alcanzó en 86.1% de los pacientes, 13.9% requirieron manejo quirúrgico de rescate, no se reportó mortalidad durante los procedimientos; sin embargo, se excluyeron del estudio cuatro pacientes por mortalidad y si bien se señala que fallecieron de causas no relacionadas al manejo, no se especifican las circunstancias ni el tiempo del deceso. Dentro de la evaluación se observaron pacientes con PP infectado, sin diferencia en la efectividad en relación con los pacientes con PP no infectado 86.1%. Se reportó que en la mitad de los pacientes se encontró material necrótico dentro del quiste. Se registró recurrencia en 4.8% de los pacientes en una media de 17.5 meses. Se reportó 10% de complicaciones, siete pacientes (4%) necesitaron cirugía de salvamento. En los pacientes en quienes sólo se efectuó papilotomía como parte del tratamiento, se reportó un tratamiento exitoso en 85.3% de estos pacien-

tes, mientras que 14.7% fallaron y requirieron procedimientos adicionales.²⁹

Park y colaboradores en 2009 realizaron un ensayo clínico aleatorizado con 60 pacientes, comparando el manejo guiado por ultrasonido versus el manejo endoscópico convencional. El tratamiento fue exitoso en 94% de los pacientes guiados por ultrasonido y en 72% en pacientes con drenaje endoscópico convencional. Se reportaron complicaciones en 7% de los pacientes del grupo guiado con ultrasonido y 10% en el grupo convencional, se alcanzó una resolución en 97 versus 91%. Los resultados a largo plazo no encontraron diferencias en el pronóstico clínico a largo plazo 89 versus 86%.³⁰

Kahalek y su equipo realizaron un ensayo clínico aleatorizado con 53 pacientes para evaluar la efectividad del manejo guiado por ultrasonido versus el manejo convencional durante un periodo de 13 años, con una n = 46 pacientes, no encontraron diferencias significativas en el éxito terapéutico entre los dos grupos, 93 versus 94%; sin embargo, en el seguimiento a seis meses reportaron 84 versus 91% respectivamente, las complicaciones ocurrieron en 19 versus 18% y consistió en infección sangrado n = 3, infección de las colecciones n = 8, migración del ST n = 3 y pneumoperitoneo n = 5, sólo una complicación requirió manejo quirúrgico.¹⁷

Seewald y colaboradores evaluaron 80 pacientes con colecciones pancreáticas, siendo un total de 24 pseudoquistes, 20/80 abscesos, 36/80 necrosis infectadas de octubre de 1997 a marzo de 2008. De forma retrospectiva, se obtuvo éxito terapéutico inicial en 97.5% con

Study or subgroup	Endoscópico		Quirúrgico		Weight (%)	Odds Ratio M-H, Fixed, 95% CI
	Events	Total	Events	Total		
Redwan, 2017	4	35	1	36	19.4	4.52 [0.48, 42.59]
Saul, 2015	2	21	2	43	26.4	2.16 [0.28, 16.50]
Varadarajulu, 2013	0	20	2	20	54.2	0.18 [0.01, 4.01]
Total (95% CI)		76		99	100.0	1.54 [0.48, 4.98]
Total events	6		5			

Heterogeneity: $\chi^2 = 2.82$, $df = 2$ ($p = 0.24$); $I^2 = 29\%$
 Test for overall effect: $Z = 0.73$ ($p = 0.47$)

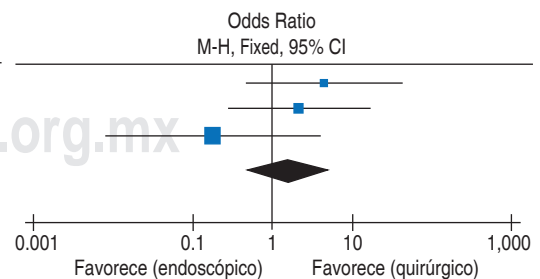


Diagrama de efectos aleatorizados que muestra los eventos adversos encontrados en ambas intervenciones.

Figura 4: Recurrencia.

Tabla 2: Evidencia en el tratamiento endoscópico.

Estudio	Número	Éxito terapéutico, n (%)	Complicaciones, n (%)	Recurrencia, n (%)	Requirieron cirugía, n (%)	Seguimiento [meses], media
Baron, et al 2002	95	82 (86.316)	17 (17.895)	9 (9.474)	7 (7.368)	25.0
Kahaleh, et al 2006	99	93 (93.939)	19 (19.192)	No reportado	2 (2.020)	13.9
Weckman, et al 2006	170	124 (72.941)	38 (22.353)	8 (4.706)	23 (13.529)	4.1
Park, et al 2009	60	50 (83.333)	8 (13.333)	9 (15.000)	28 (46.667)	12.0
Will, et al 2011	113	110 (97.345)	19 (16.814)	17 (15.044)	13 (11.504)	21.0
Seewald, et al 2012	80	67 (83.750)	21 (26.250)	9 (11.250)	22 (27.500)	31.0
Total	617	526 (86.253)	122 (19.940)	52 (9.977)	95 (13.990)	–

resolución clínica de colecciones en 83.8%, 13/80 requirieron manejo quirúrgico por complicaciones y/o dificultades técnicas, 5/80 requirieron manejo quirúrgico posterior a seis meses debido a colecciones recurrentes el éxito a largo plazo fue reportado en 72.5% de los pacientes.³¹

Will y colegas en un estudio prospectivo llevado a cabo entre 2002-2008 con 147 pacientes, n = 32 con pseudoquistes, n = 81 con abscesos, n = 34 con necrosis, se alcanzó éxito terapéutico en 100% de pacientes guiados por ultrasonido externo y 97% con drenaje transmural, el drenaje transpapilar reportó éxito en 92.1%, las complicaciones de drenaje externo fueron de 3.7% complicaciones transmurales y transpapilares 9.6%, sangrado n = 3, perforación = una migración de la endoprótesis con perforación del íleon terminal n = 1, después de un seguimiento de 20.7 meses el éxito terapéutico fue de 96.2% en promedio 96.9% de los PP, abscesos 70.5% y necrosis 94.1% respectivamente. Hubo recurrencia en 15.4% y una mortalidad de 0.7% no relacionada a la intervención.³²

En 2002 Baron reportó resolución completa en 113 pacientes de 138 (82%) con colecciones peripancreáticas por vía endoscópica, de los cuales 64 fueron PP, la tasa de éxito en pacientes con PP agudo fue de 74%, 23 de 31

pacientes, para el PP crónico fue de 92% 59/64 (p = 0.02). En el caso de los pacientes con necrosis amurallada, sólo se reportó una eficacia de 72% (p = 0.006) En el análisis multivariado el pseudoquiste crónico fue predictivo de drenaje satisfactorio, (OR 2.1: IC 95% 0-4.5), mientras que la presencia de necrosis fue un predictor de drenaje insatisfactorio (OR 0.64 IC 95% 0-3.1). Cuando se comparó el abordaje, el transpapilar presentó (OR 3.1: IC 95% 0.3-67.9) y transduodenal (OR 1.7: IC 95% 0.4-7.0) como sugestivos de mejor éxito terapéutico, aunque ninguno alcanzó un adecuado significado estadístico.³³

DISCUSIÓN

A lo largo de los años se han descrito diferentes técnicas para el drenaje del pseudoquiste pancreático, su efectividad ha sido evaluada ampliamente por diferentes estudios de investigación, si bien se ha descartado en general el drenaje percutáneo como medida terapéutica primaria, la controversia actual se centra en las técnicas quirúrgicas y las endoscópicas. Debido a la baja incidencia de la enfermedad no existen suficientes estudios para su análisis, y lamentablemente los que se encuentran en la literatura son inconsistentes en la aplicación apropiada de la terminología y algunos de ellos cuentan

con poblaciones heterogéneas, donde el drenaje se evaluó para PP, necrosis amurallada, necrosis infectada como equivalentes, resultando en una heterogeneidad clínica. La presencia de necrosis dentro del PP, distancia con la pared entérica donde se realizará el trayecto fistuloso, tamaño de su pared, comunicación directa con el PD, el tamaño del cistostoma (< de 2 cm), la presencia de síndrome del PD desconectado así como obstrucción del mismo podrían ayudar a establecer factores predictores de fallo en el drenaje endoscópico en búsqueda de generar marcadores para la estratificación de riesgo. Esta teoría fue contrastada por Nealon y colaboradores, quienes no encontraron diferencia estadística significativa entre la anatomía ductal, la relación del PP con el PD y su relación con la severidad de la enfermedad; 83.5% de los pacientes manejados de forma endoscópica y percutánea que presentaron fallo requirieron manejo quirúrgico de rescate. Pese a que estos resultados son referenciados en algunas publicaciones como sustento para no estratificar a sus pacientes, deben ser interpretados de forma cuidadosa, ya que en este estudio sólo se incluyeron pacientes con manejo no satisfactorio y que desarrollaron complicaciones, dos tercios tenían disrupción ductal pancreática y no tenían un ST pancreático ductal previo al procedimiento, a su vez existen otras variables (cistostoma < de 2 cm, presencia de necrosis entre otros) que se considera pueden tener mayor probabilidad de manifestarse en los pacientes con fallo de la terapéutica primaria, las cuales no fueron evaluadas, además de que se utilizaron pacientes con drenaje percutáneo, el cual actualmente no es aceptado como una modalidad de tratamiento definitivo.³⁴

Durante los últimos años algunos estudios sugieren discreta mejoría en la efectividad terapéutica que ofrece la endoscopia, tal vez relacionado con la llegada del ultrasonido endoscópico y los FCSEM y SEM, los cuales generan trayectos fistulosos más estables y con menos riesgo de colapso, En una cohorte retrospectiva Sharaiha y colaboradores encontraron superioridad en la resolución del PP con el uso de FCSEMS en relación a los ST plásticos.³⁵ La llegada de los ST de aposición luminal supone en teoría mejorar la efectividad de los procedimientos endoscópicos, lo cual deberá ser

evaluado contra la laparoscopia, que ofrece acorde con los datos presentados un enfoque más definitivo con mejor éxito terapéutico, teóricamente con menor prevalencia de complicaciones, días de estancia intrahospitalaria y costo de la atención médica en relación al abordaje abierto. Siddiqi y su equipo reportaron una serie de 313 pacientes con necrosis amurallada en quienes se evaluó el uso de drenaje mediante doble *Pigtail*, FCSEMS y ST de aposición luminal (LAMS), la resolución completa fue de 81% en los CP, 95% en los FCSEMS y de 90% en los LAMS; sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en estos dos últimos durante el seguimiento, mientras que se observaron menos complicaciones en pacientes manejados con LAMS.³⁶ Las ventajas de los LAMS comparados con otros ST incluyen la colocación en un solo paso y la posibilidad para realizar desbridación directa endoscópica con mínima migración, si bien es clara su superioridad en relación al DP, se necesitan más estudios para evaluar la superioridad en relación al FCSEM.³⁷

En relación al metaanálisis, no existe uniformidad de las características observadas en los diferentes estudios, diferencias importantes en la metodología, las definiciones empleadas y los reportes de los datos presentados fueron evaluados y ponderados, se consideró que pese a la aparente heterogeneidad metodológica y clínica, existía suficiente evidencia y las diferencias mostradas no influyen de manera sustancial en las preguntas planteadas de la investigación. Se realizó un metaanálisis, en el cual se evidencia la superioridad de la cirugía para obtener éxito terapéutico sin encontrar una diferencia con significancia estadística entre ambas técnicas en términos de complicaciones y recurrencia. Sin embargo, los hallazgos contenidos en este metaanálisis están limitados por los alcances de la metodología, el riesgo de sesgo y heterogeneidad metodológica. Asimismo, se realizó búsqueda intencionada de los estudios que evaluaron el desempeño terapéutico de la intervención laparoscópica, lamentablemente no se encontraron estudios de investigación con la suficiente población para realizar un análisis y no se apreciaron características metodológicas que cumplieran con nuestros criterios de inclusión. En el caso de la endoscopia se encontraron

seis estudios con estas características, los cuales fueron analizados mostrando que ha mejorado la efectividad de los drenajes endoscópicos probablemente gracias a los ST empleados y a la llegada del ultrasonido endoscópico. Efectividad similar, menos complicaciones, menor costo y estancia intrahospitalaria son los principales argumentos que sustentan las técnicas endoscópicas. Consideramos que la posibilidad de colocar una endoprótesis en el CP, realizar papilotomía y una mejor tipificación por ultrasonido endoscópico son características que con el tiempo inclinan la tendencia a preferir este abordaje, ya que aporta elementos terapéuticos y diagnósticos adicionales, lo cual no se ve reflejado en el presente metaanálisis. Resolver la controversia puede ser actualmente menos importante que evaluar nuevas técnicas que ayuden a resolver con mejor efectividad esta patología. Patil y colaboradores reportaron en una revisión sistemática que incluyó a 298 pacientes en 11 estudios, 96% de éxito terapéutico mediante el empleo de ST de aposición luminal.³⁷ Asimismo, existen reportes de caso con éxito terapéutico en pacientes con manejo NOTES (cirugía endoscópica a través de orificios naturales).³⁸ Pese a la suposición lógica de su efectividad, la llegada de estas técnicas sigue limitada por la alta especialización de sus ejecutores y la necesidad de equipo complejo y el costo elevado. Debido a estas causas se considera la posibilidad de realizar un procedimiento híbrido (*hybrid NOTES*) como se ha descrito en algunos reportes de casos recientes.^{38,39} Este abordaje ofrece la suposición lógica de contar con las posibilidades que ofrece la CPRE en el manejo transpapilar más el arsenal de herramientas que ofrece la laparoscopia. Esta técnica se describe mediante la colocación de un trocar de laparoscopia transgástrico, el cual permite utilizar el instrumental laparoscópico con fines de desbridación, control de necrosis, aseo y amplitud de las anastomosis, complementado o no con la colocación de un drenaje transgástrico y transabdominal hacia el exterior. Si bien aún no se han evaluado estas técnicas, existen características que suponen mejores resultados que las técnicas evaluadas por el presente trabajo. Sin embargo, se hace patente la necesidad de medidas de estratificación de riesgo que mediante un modelo de predicción

permita mejorar la indicación terapéutica de un procedimiento sobre otro con base en las características de los pacientes. Esto supondría que los procedimientos endoscópicos estarían indicados en pacientes sin factores de mal pronóstico y los pacientes del grupo con estos factores podrían ser manejados con un espectro terapéutico que va desde el empleo de ST de aposición luminal hasta el manejo *Hybrid NOTES*. Desde esta perspectiva, la formación médica del futuro podría contemplar la posibilidad de la hibridación que permita realizar un manejo integral de las colecciones peripancreáticas con estas técnicas emergentes para poder comparar los resultados de este manejo en relación a los resultados actuales.

CONCLUSIÓN

Las técnicas quirúrgicas son ligeramente superiores a las endoscópicas en términos de éxito terapéutico y menor recurrencia; sin embargo, se asocian a mayores complicaciones, mayor costo y días de estancia intrahospitalaria. La endoscopia apoyada por el ultrasonido endoscópico aporta elementos terapéuticos (papilotomía y ST transpapilar) y diagnósticos que suponen una traducción en el éxito terapéutico, la cual no ha sido evaluada de forma individual. Se requieren más estudios que tomen en cuenta estas características y evalúen el impacto de los factores anatómicos de mal pronóstico para conocer su traducción en las complicaciones y eficacia de los procedimientos, lo cual consideramos podría dar lugar a un sistema para la estratificación de riesgo que permita realizar un algoritmo de trabajo definitivo. Las técnicas emergentes, *NOTES/Hybrid notes* y el uso de ST de aposición luminal contienen los elementos teóricos que quizás permitan resolver los problemas encontrados con las técnicas endoscópicas actuales.

REFERENCIAS

1. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen HG, Johnson CD, Sarr MC, et al. Classification of acute pancreatitis--2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut*. 2013; 62: 102-111.
2. Habashi S, Draganov PV. Pancreatic pseudocyst. *World J Gastroenterol*. 2009; 15: 38-47.

3. Khanna AK, Tiwary SK, Kumar P. Pancreatic pseudocyst: therapeutic dilemma. *Int J Inflam*. 2012; 2012: 279476. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3345229/>
4. Kourttesis G, Wilson SE, Williams RA. The clinical significance of fluid collections in acute pancreatitis. *Am Surg*. 1990; 56: 796-799.
5. Brown A, Hughes M, Tenner S, Banks PA. Does pancreatic enzyme supplementation reduce pain in patients with chronic pancreatitis: a meta-analysis. *Am J Gastroenterol*. 1997; 92: 2032-2035.
6. Warshaw AL, Rattner DW. Timing of surgical drainage for pancreatic pseudocyst. Clinical and chemical criteria. *Ann Surg*. 1985; 202: 720-724.
7. Aghdassi AA, Mayerle J, Kraft M, Sielenkamper AW, Heidecke CD, Lerch MM. Pancreatic pseudocysts – when and how to treat? *HPB (Oxford)*. 2006; 8: 432-441.
8. Cahen D, Rauws E, Fockens P, Weverling G, Huijbregtse K, Bruno M. Endoscopic drainage of pancreatic pseudocysts: long-term outcome and procedural factors associated with safe and successful treatment. *Endoscopy*. 2005; 37: 977-983.
9. Puri R, Thandassery RB, Alfadda AA, Kaabi SA. Endoscopic ultrasound guided drainage of pancreatic fluid collections: Assessment of the procedure, technical details and review of the literature. *World J Gastrointest Endosc*. 2015; 7: 354-363.
10. Penn DE, Draganov PV, Wagh MS, Forsmark CE, Gupte AR, Chauhan SS. Prospective evaluation of the use of fully covered self-expanding metal stents for EUS-guided transmural drainage of pancreatic pseudocysts. *Gastrointestinal Endoscopy*. septiembre de 2012; 76(3):679-84.
11. Walter D, Will U, Sanchez-Yague A, Brenke D, Hampe J, Wollny H, et al. A novel lumen-apposing metal stent for endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic fluid collections: a prospective cohort study. *Endoscopy*. 2015; 47: 63-67.
12. Kozarek RA, Ball TJ, Patterson DJ, Freeny PC, Ryan JA, Traverso LW. Endoscopic transpapillary therapy for disrupted pancreatic duct and peripancreatic fluid collections. *Gastroenterology*. 1991; 100: 1362-1370.
13. Telford JJ, Farrell JJ, Saltzman JR, Shields SJ, Banks PA, Lichtenstein DR, et al. Pancreatic stent placement for duct disruption. *Gastrointest Endosc*. 2002; 56: 18-24.
14. Cooperman AM. Surgical treatment of pancreatic pseudocysts. *Surg Clin North Am*. 2001; 81: 411-9, xii.
15. Rosso E, Alexakis N, Ghaneh P, Lombard M, Smart HL, Evans J, et al. Pancreatic pseudocyst in chronic pancreatitis: endoscopic and surgical treatment. *Dig Surg*. 2003; 20: 397-406.
16. Aljarabah M, Ammori BJ. Laparoscopic and endoscopic approaches for drainage of pancreatic pseudocysts: a systematic review of published series. *Surgical Endoscopy*. 2007; 21: 1936-1944.
17. Kahaleh M, Shami VM, Conaway MR, Tokar J, Rockoff T, De La Rue SA, et al. Endoscopic ultrasound drainage of pancreatic pseudocyst: a prospective comparison with conventional endoscopic drainage. *Endoscopy*. 2006; 38: 355-359.
18. Baron TH, Thaggard WG, Morgan DE, Stanley RJ. Endoscopic therapy for organized pancreatic necrosis. *Gastroenterology*. 1996; 111: 755-764.
19. Mönkemüller KE, Baron TH, Morgan DE. Transmural drainage of pancreatic fluid collections without electrocautery using the Seldinger technique. *Gastrointest Endosc*. 1998; 48: 195-200.
20. Hookey LC, Debroux S, Delhaye M, Arvanitakis M, Le Moine O, Devière J. Endoscopic drainage of pancreatic-fluid collections in 116 patients: a comparison of etiologies, drainage techniques, and outcomes. *Gastrointest Endosc*. 2006; 63: 635-643.
21. Krajewski A, Lech G, Makiewicz M, Kluciński A, Wojtasik M, Kozieł S, et al. Infeasibility of endoscopic transmural drainage due to pancreatic pseudocyst wall calcifications - case report. *Pol Przegl Chir*. 2017; 89: 63-67.
22. Newell KA, Liu T, Aranha GV, Prinz RA. Are cystogastrostomy and cystojejunostomy equivalent operations for pancreatic pseudocysts? *Surgery*. 1990; 108: 635-639; discussion 639-640.
23. Redwan AA, Hamad MA, Omar MA. Pancreatic pseudocyst dilemma: cumulative multicenter experience in management using endoscopy, laparoscopy, and open surgery. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2017; 27: 1022-1030.
24. Saluja S, Srivastava S, Govind H, Dahale A, Sharma B, Mishra P. Endoscopic vs surgical cystogastrostomy in patients with pancreatic pseudocyst: a comparative study. *HPB*. 2016; 18: e338.
25. Saul A, Luna MAR, Chan C, Uscanga L, Andraca FV, Calleros JH, et al. EUS-guided drainage of pancreatic pseudocysts offers similar success and complications compared to surgical treatment but with a lower cost. *Surg Endosc*. 2016; 30: 1459-1465.
26. Varadarajulu S, Bang JY, Sutton BS, Trevino JM, Christein JD, Wilcox CM. Equal efficacy of endoscopic and surgical cystogastrostomy for pancreatic pseudocyst drainage in a randomized trial. *Gastroenterology*. 2013; 145: 583-590.e1.
27. Johnson MD, Walsh RM, Henderson JM, Brown N, Ponsky J, Dumot J, et al. Surgical versus nonsurgical management of pancreatic pseudocysts. *J Clin Gastroenterol*. 2009; 43: 586-590.
28. Melman L, Azar R, Beddow K, Brunt LM, Halpin VJ, Eagon JC, et al. Primary and overall success rates for clinical outcomes after laparoscopic, endoscopic, and open pancreatic cystogastrostomy for pancreatic pseudocysts. *Surg Endosc*. 2009; 23: 267-271.
29. Weckman L, Kylanpaa M-L, Puolakkainen P, Halttunen J. Endoscopic treatment of pancreatic pseudocysts. *Surg Endosc*. 2006; 20: 603-607.
30. Park D, Lee S, Moon S-H, Choi S, Jung S, Seo D, et al. Endoscopic ultrasound-guided versus conventional transmural drainage for pancreatic pseudocysts: a prospective randomized trial. *Endoscopy*. 2009; 41: 842-848.
31. Seewald S, Ang TL, Richter H, Teng KYK, Zhong Y, Groth S, et al. Long-term results after endoscopic drainage and necrosectomy of symptomatic pancreatic fluid collections: Drainage and necrosectomy of pancreas fluid. *Dig Endosc*. 2012; 24: 36-41.
32. Will U, Wanzar C, Gerlach R, Meyer F. Interventional ultrasound-guided procedures in pancreatic pseudocysts, abscesses and infected necroses –

- treatment algorithm in a large single-center study. *Ultraschall Med.* 2011; 32: 176-183.
33. Baron TH, Harewood GC, Morgan DE, Yates MR. Outcome differences after endoscopic drainage of pancreatic necrosis, acute pancreatic pseudocysts, and chronic pancreatic pseudocysts. *Gastrointest Endosc.* 2002; 56: 7-17.
 34. Nealon WH, Walsler E. Surgical management of complications associated with percutaneous and/or endoscopic management of pseudocyst of the pancreas. *Ann Surg.* 2005; 241: 948-957; discussion 957-60.
 35. Sharaiha RZ, DeFilippis EM, Kedia P, Gaidhane M, Boumitri C, Lim H-W, et al. Metal versus plastic for pancreatic pseudocyst drainage: clinical outcomes and success. *Gastrointest Endosc.* 2015; 82: 822-827.
 36. Siddiqui AA, Kowalski TE, Loren DE, Khalid A, Soomro A, Mazhar SM, et al. Fully covered self-expanding metal stents versus lumen-apposing fully covered self-expanding metal stent versus plastic stents for endoscopic drainage of pancreatic walled-off necrosis: clinical outcomes and success. *Gastrointest Endosc.* 2017; 85: 758-765.
 37. Patil R, Ona MA, Papafragkakis C, Anand S, Duddempudi S. Endoscopic ultrasound-guided placement of AXIOS stent for drainage of pancreatic fluid collections. *Ann Gastroenterol.* 2016; 29: 168-173.
 38. Rossini CJ, Moriarty KP, Angelides AG. Hybrid notes: incisionless intragastric stapled cystogastrostomy of a pancreatic pseudocyst. *J Pediatr Surg.* 2010; 45: 80-83.
 39. Meara Michael DRR. A Hybrid Laparoscopic-Endoscopic Cystogastrostomy for Pancreatic Pseudocysts - SAGES Abstract Archives. SAGES. <https://www.sages.org/meetings/annual-meeting/abstracts-archive/a-hybrid-laparoscopic-endoscopic-cystogastrostomy-for-pancreatic-pseudocysts/>

Consideraciones y responsabilidad ética: privacidad de los datos. De acuerdo a los protocolos establecidos en nuestro centro de trabajo, se declara que se han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes y preservado su anonimato.

Financiamiento: no se recibió apoyo financiero para la elaboración de este trabajo.

Conflicto de intereses: ninguno de los autores tiene conflicto de intereses en la realización de este estudio.

Correspondencia:

Francisco Javier Hernández-Hernández

Facultad Mexicana de Medicina Universidad La Salle de México.

E-mail: javierausland@gmail.com

www.medigraphic.org.mx

Cáncer de mama cercano a cicatriz radial

Breast cancer near radial scar

Mario Arturo González Mariño*

Palabras clave:

mama, enfermedades de la mama, neoplasias de la mama.

Keywords:

breast, breast diseases, breast neoplasms.

RESUMEN

Introducción: el cáncer de mama es la principal causa de muerte a nivel mundial, la cicatriz radial es una lesión de alto riesgo para el desarrollo de cáncer, actualmente existe controversia respecto al tratamiento de estas lesiones. **Objetivo:** revisar publicaciones que evalúen y muestren la presencia de cáncer de mama en proximidad del sitio de biopsia percutánea de cicatriz radial. **Material y métodos:** revisión sistemática en la base de datos de PubMed, con los términos *breast radial scar and neoplasms*, buscando artículos con diagnóstico único de cicatriz radial por biopsia percutánea y posterior biopsia abierta con hallazgo de neoplasia maligna de mama, separada del sitio de la primera biopsia y confirmada por medición de la distancia entre las dos lesiones. **Resultados:** se encontraron 242 publicaciones. De éstas, se excluyeron 108 en el cribado por título y resumen, 28 de ellas por tratarse de artículos de revisión. Se excluyeron dos artículos en alemán, cinco presentaciones de casos, una carta y un comentario. Las demás se excluyeron por no corresponder al objetivo de la investigación. De la revisión restante, fueron seleccionados dos artículos para análisis cualitativo. **Conclusiones:** este estudio revisa la presencia de cáncer de mama por fuera del sitio de biopsia de cicatriz radial pura. A pesar de la baja frecuencia de esta localización, se considera que la biopsia por escisión es el enfoque adecuado después de la biopsia percutánea porque permite el diagnóstico de cáncer cercano a este sitio.

ABSTRACT

Introduction: breast cancer is the leading cause of death worldwide, the radial scar is a high-risk lesion for cancer development, currently there is controversy regarding the treatment of these lesions. **Objective:** review publications that evaluate and measure breast cancer in the vicinity of the percutaneous radial scar biopsy site. **Material and methods:** systematic review in the PubMed database, with the terms *breast radial scar and neoplasms*, looking for articles with a single diagnosis of radial scar by percutaneous biopsy and subsequent open biopsy with finding of malignant breast neoplasm, separated from the site of the first biopsy and confirmed by measuring the distance between the two lesions. **Results:** 242 publications were found. Of these, 108 were excluded in the screening by title and abstract, 28 of them because they were review articles. Two articles in German, five case presentations, one letter, and one comment were excluded. The others were excluded because they did not correspond to the objective of the investigation. From the remaining review, two articles were selected for qualitative analysis. **Conclusions:** this study reviews the presence of breast cancer outside the pure radial scar biopsy site. Despite the low frequency of this location, excisional biopsy is considered the appropriate approach after percutaneous biopsy because it allows the diagnosis of cancer near this site.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el diagnóstico más común de cáncer en mujeres (2.1 millones de casos nuevos en 2018) y también su principal causa de muerte por cáncer a nivel mundial (627,000 mujeres en el mismo año).¹ En la mama hay lesiones consideradas de alto riesgo que se asocian con mayor concurrencia o futuro desarrollo de cáncer, entre ellas se incluye la

cicatriz radial. Esta lesión se considera benigna, pero puede acompañarse de carcinoma que puede ser indistinguible en las imágenes.² La biopsia diagnóstica se hace por lo regular de forma percutánea (más frecuentemente con aguja 14G tru-cut) y después se efectúa biopsia quirúrgica por escisión^{3,4} para establecer o confirmar la existencia de atipias epiteliales, lesiones proliferativas hiperplásicas (con las que con frecuencia se asocian⁵) o diagnosticar

* Profesor titular.
Facultad de Medicina,
Universidad Nacional
de Colombia, Bogotá,
Colombia.

Recibido: 25/03/2020
Aceptado: 09/01/2022



Citar como: González MMA. Cáncer de mama cercano a cicatriz radial. *Cir Gen.* 2022; 44 (4): 184-188. <https://dx.doi.org/10.35366/109892>

neoplasia maligna. Dada la baja asociación con carcinoma cuando la cicatriz radial es “pura” (sin otra lesión proliferativa),⁶ algunos servicios recomiendan, con precauciones, la realización de escisión asistida por vacío.⁷ Uno de los riesgos de omitir la escisión quirúrgica es que una neoplasia maligna ubicada por fuera del sitio de biopsia de la cicatriz radial no se reseque con esta tecnología dejando el cáncer allí presente sin diagnóstico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Revisión sistemática de artículos registrados en la base de datos de PubMed, con los términos *breast radial scar and neoplasms*, sin uso de filtros, realizada el 28/03/2020, buscando artículos con diagnóstico único de cicatriz radial por biopsia percutánea con aguja gruesa y posterior biopsia abierta con hallazgo de neoplasia maligna de mama, separada del sitio de la primera biopsia y confirmada por medición de la distancia entre las dos lesiones. Los términos de búsqueda fueron aportados por el autor; con otro revisor se seleccionaron los artículos pertinentes al objetivo de la investigación, según el título, o por información adicional del resumen. Las discrepancias se solventaron con revisión del artículo completo y mutuo acuerdo. En los artículos que continuaron en evaluación el autor revisó el artículo completo para asegurarse

de la pertinencia de los artículos con el objetivo de la investigación. Se excluyeron artículos de revisión, reportes de menos de cinco casos, cartas y comentarios. En la *Figura 1* se muestra el flujo de información a través de las diferentes fases de la revisión sistemática.

RESULTADOS

Con los términos de búsqueda se encontraron 242 publicaciones. De éstas, se excluyeron 108 en el cribado por título y resumen, 28 de ellas por tratarse de artículos de revisión. Aunque no hubo restricción inicial por idioma, se excluyeron dos artículos en alemán, cinco presentaciones de casos, una carta y un comentario. Las demás se excluyeron por no corresponder al objetivo de la investigación. De la revisión fueron seleccionados dos artículos para análisis cualitativo.

En el artículo Leong y colaboradores⁶ de 161 biopsias de cicatriz radial pura tomadas por biopsia estereotáxica (biopsia asistida por vacío con aguja de calibre 9 g con toma de 12 muestras) y escisión quirúrgica, solamente se detectó un carcinoma ductal *in situ* (0.6%) de 2 mm ubicado a 5 mm de la cavidad de biopsia percutánea marcada en los sitios de biopsias con clips de titanio. Es de anotar que en este caso se vieron microcalcificaciones residuales en la mamografía postbiopsia.

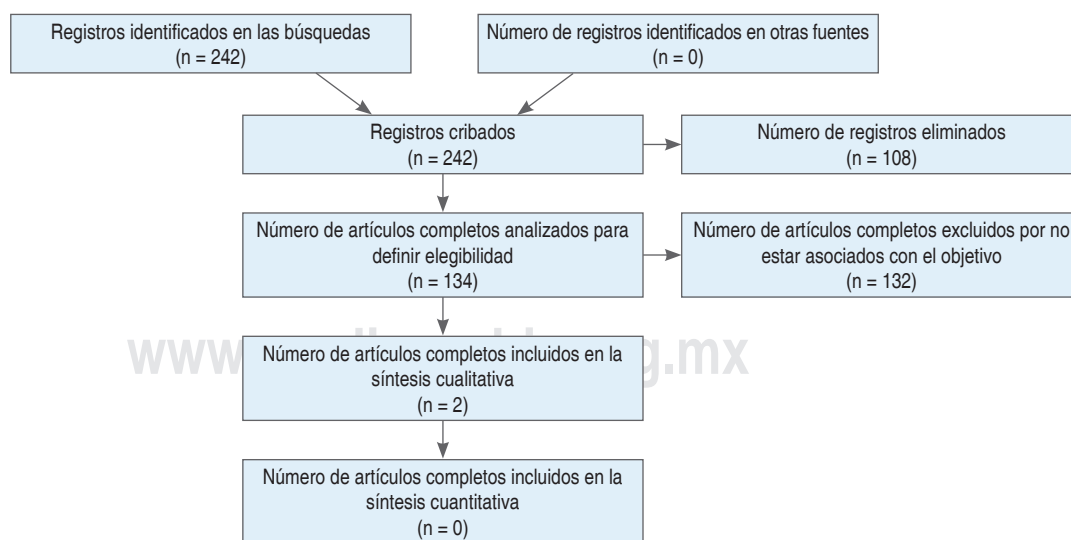


Figura 1: Flujo de información a través de las diferentes fases de la revisión sistemática.

Tabla 1: Casos con carcinoma por fuera del sitio de biopsia de cicatriz radial.

Autor	No. de biopsias	Cáncer	Tipo de cáncer	Tamaño de tumor (mm)	Distancia de cicatriz radial
Leong, et al. ⁶	161	1	Ductal <i>in situ</i>	2	5
Li Z, et al. ⁸	220	2	Ductal invasivo Ductal <i>in situ</i>	10 5	8 7

En el artículo de Li Z y colaboradores,⁸ de 220 biopsias con aguja 14 g se encontraron dos casos con carcinoma (0.9%). El primer caso, carcinoma ductal invasivo de 10 mm con Nottingham grado 1 (5/9), grado nuclear 2, sin invasión linfovascular, y distancia de 8 mm del sitio de biopsia. El segundo caso, carcinoma ductal *in situ* focal de 5 mm con un patrón de crecimiento cribiforme, grado nuclear 2 y distancia de 7 mm del sitio de la biopsia (Tabla 1).

DISCUSION

La denominación de cicatriz radial por lo regular se usa en lesiones de hasta 1 cm (una de mayor tamaño es lesión esclerosante compleja).^{9,10} Su diagnóstico era incidental en la evaluación microscópica, pero recientemente su sospecha ha aumentado por mayor acceso a la mamografía^{11,12} en la que se presenta como un área de distorsión arquitectónica,⁵ acompañada de otros criterios: 1) presencia de una radiolucidez central, 2) espículas radiadas delgadas, largas, 3) apariencia diferente según las proyecciones, 4) estructuras lineales radiolúcidas paralelas a las espículas y 5) ausencia de lesiones palpables o cambios en la piel.¹³ En el ultrasonido son visibles como masas hipoecoicas irregulares con sombreado posterior prácticamente idénticas al aspecto del cáncer de mama.¹⁴

Se detectan con mayor frecuencia en mujeres entre 40 y 60 años de edad, siendo raras antes de los 30.¹⁵ En programas de cribado poblacional se estima su incidencia entre 0.03 y 0.09%.^{5,12,15-18} En especímenes de autopsias se reporta entre 1.7 y 28%.^{15,19}

La asociación de cicatriz radial con malignidad probablemente no sea una relación etiológica.⁸ Los tumores malignos asociados con mayor frecuencia son carcinomas ductales *in*

situ de grado bajo o intermedio y carcinomas invasivos de grado 1 o 2^{18,20} con perfiles biológicos favorables (receptores de estrógenos y progesterona positivos y bajo índice proliferativo).^{21,22} Los focos de malignidad usualmente son pequeños, en algunos casos sólo 5% de la lesión.²³ Farshid y Rush en su estudio reportaron que la malignidad estaba dentro del área radiológica en siete de nueve casos, pero se extendía más allá de ella en dos casos.²³ Doyle y colaboradores²⁴ describen que de 25 lesiones malignas, cuatro estaban en la cicatriz radial,¹⁷ en el borde y cuatro separadas. La omisión diagnóstica de cáncer en la biopsia percutánea con aguja gruesa puede ocurrir por falla inadvertida en el procedimiento de biopsia¹⁸ (toma de la muestra sólo de la cicatriz radial en una lesión que contiene también carcinoma) eventualmente relacionada con el tamaño de la aguja o con un bajo número de muestras (aguja calibre 14 g o menor o con número muestras ≤ 12) y con mayor riesgo de ocurrir en casos en que la mamografía e histología son discordantes.^{2,19,25} También puede deberse a error diagnóstico en el estudio de patología por dificultad en diferenciar cicatriz radial de carcinoma en particular del tipo tubular.²⁶

Existe gran variación en el hallazgo de malignidad en la escisión quirúrgica después de biopsia con aguja gruesa con reporte de cicatriz radial (0 y 40%).^{20,26} Esta situación es más frecuente cuando la cicatriz radial se acompaña de hiperplasia ductal atípica, neoplasia lobular o papiloma (en promedio 26%), en comparación con 7.5% cuando no tiene lesión proliferativa asociada.²⁷

Algunos servicios reemplazan las biopsias con aguja tru-cut por las biopsias asistidas por vacío favoreciendo su mayor tamaño y proceden como siguiente paso después del diagnós-

tico de cicatriz radial a su escisión, también por vacío, con intención de remover la totalidad de la lesión como alternativa a la biopsia abierta tradicional.⁷ Este procedimiento adicional en su gran mayoría no encuentra malignidad⁷ (se considera actualmente menor de 5% cuando no hay atipias^{5,28}). En un metaanálisis la cicatriz radial sin atipia evaluada por biopsias asistidas por vacío cambió a carcinoma *in situ* en 1% (IC 95% 0 ± 4) de las biopsias por escisión.²⁸ La baja proporción de lesiones residuales en la escisión después de una biopsia percutánea inicial de cicatriz radial obtenida con aguja gruesa convencional o asistida por vacío sirvió de soporte al grupo de trabajo multidisciplinario de tamización en mama del servicio nacional de salud del Reino Unido para desarrollar guías que optan por la escisión asistida por vacío en esta patología (sin atipias epiteliales), previo análisis de cada caso en particular y aplicando un enfoque multidisciplinario.⁷ Sin embargo, la transición a este procedimiento que no se ha usado ampliamente⁷ y con limitada evidencia en la literatura médica²⁸ (los estudios son pocos, con bajo número de pacientes y de tipo observacional), puede dejar sin diagnóstico algunas lesiones como las previamente descritas de dos (22.2%) en el estudio de Farshid y Rush,²³ que se extienden más allá del área radiológica de la cicatriz radial, las cuatro separadas en la publicación de Doyle y colaboradores²⁴ (16%) y las tres (0.7%) de esta revisión.

La expectativa de que las imágenes disminuyan los riesgos de omitir el cáncer con las biopsias percutáneas no se ha confirmado. La resonancia magnética, a pesar de su alto valor predictivo negativo, falló el diagnóstico de cáncer en 24% (IC 95% 11, 39%)²⁸ y la tasa de neoplasias malignas en la escisión quirúrgica fue semejante con y sin tomosíntesis digital mamaria.²⁹

La variabilidad en los reportes de carcinoma concurrente entre 0 y 40%²⁰ se han explicado por bajos tamaños muestrales, diferencias en los criterios de inclusión, y posibles sesgos de selección de las lesiones para escisión quirúrgica. Además de que en algunas publicaciones los autores no proporcionan completamente los aspectos metodológicos, radiológicos o los detalles clínicos¹⁸ (lo que puede explicar el bajo número de casos en esta revisión que

requiere la medición de la distancia por fuera del sitio de biopsia), factores que aumentan la incertidumbre sobre el riesgo de dejar sin diagnóstico un carcinoma en el sitio de biopsia o en su cercanía, ambas zonas susceptibles de ser resecadas con la escisión quirúrgica.

CONCLUSIONES

La cicatriz radial se asocia con riesgo aumentado de concurrencia de cáncer de mama. Las biopsias por escisión quirúrgica después del diagnóstico son el siguiente procedimiento estándar. Esta segunda biopsia permite el diagnóstico de lesiones proliferativas o cáncer y facilita la ubicación de la lesión en la muestra, lo que ha permitido el desarrollo de estudios que evalúan lesiones separadas, pero cercanas a la cicatriz radial. En la revisión sistemática de este estudio se encontraron tres lesiones entre 381 biopsias vecinas al sitio de la biopsia que midieron la distancia del sitio de biopsia. La implementación de la escisión por aspiración no se espera que llegue a este tipo de lesiones. Dada la escasa evidencia de la escisión por aspiración como alternativa a la biopsia quirúrgica se considera que esta última ofrece mayor seguridad en el diagnóstico de un cáncer concurrente.

REFERENCIAS

1. Wild CP, Weiderpass E, Stewart BW, editors (2020). World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <http://publications.iarc.fr/586>. Licence: cc by-nc-nd3.0 igo.
2. Racz JM, Carter JM, Degnim AC. Challenging atypical breast lesions including flat epithelial atypia, radial scar, and intraductal papilloma. *Ann Surg Oncol*. 2017; 24: 2842-2847. doi: 10.1245/s10434-017-5980-6.
3. Bravo CR, Sanchotena V, Sánchez A, Raya SM. Experiencia en cicatriz radiada. [Experience in radial scar]. *Rev Argent Mastología*. 2014; 33: 198-206.
4. González MA. Diagnóstico de lesiones no palpables de seno. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2002; 17: 224-231.
5. Domínguez A, Durando M, Mariscotti G, Angelino F, Castellano I, Bergamasco L et al. Breast cancer risk associated with the diagnosis of a microhistological radial scar (RS): retrospective analysis in 10 years of experience. *Radiol Med*. 2015; 120: 377-385. doi: 10.1007/s11547-014-0456-2.
6. Leong RY, Kohli MK, Zeizafoun N, Liang A, Tartter PI. Radial scar at percutaneous breast biopsy that does not

- require surgery. *J Am Coll Surg.* 2016; 223: 712-716. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2016.08.003.
7. Pinder SE, Shaaban A, Deb R, Desai A, Gandhi A, Lee AHS, et al. NHS Breast Screening multidisciplinary working group guidelines for the diagnosis and management of breast lesions of uncertain malignant potential on core biopsy (B3 lesions). *Clin Radiol.* 2018; 73: 682-692. doi: 10.1016/j.crad.2018.04.004.
 8. Li Z, Ranade A, Zhao C. Pathologic findings of follow-up surgical excision for radial scar on breast core needle biopsy. *Hum Pathol.* 2016; 48: 76-80. doi: 10.1016/j.humpath.2015.06.028.
 9. Greenberg ML, Camaris C, Psarianos T, Ung OA, Lee WB. Is there a role for fine-needle aspiration in radial scar/complex sclerosing lesions of the breast? *Diagn Cytopathol.* 1997; 16: 537-542. doi: 10.1002/(sici)1097-0339(199706)16:6<537::aid-dc13>3.0.co;2-j.
 10. Delgado MM; Rodríguez AJ. Manejo diagnóstico-terapéutico de las lesiones mamarias atípicas. [Diagnostic-therapeutic management of atypical breast lesions]. *Rev Argent Radiol.* 2018; 82: 114-123. Available in: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1055/s-0038-1641135>
 11. Egyed Z, Péntek Z, Járay B, Kulka J, Svastics E, Kas J, László Z. Radial scar-significant diagnostic challenge. *Pathol Oncol Res.* 2008; 14: 123-129. doi: 10.1007/s12253-008-9025-0.
 12. Murray M. Pathologic high-risk lesions, diagnosis and management. *Clin Obstet Gynecol.* 2016; 59: 727-732. doi: 10.1097/GRE.0000000000000234.
 13. Tabar L, Dean PB. Stellate lesions. In: Tabar L, Dean PB (eds) *Teaching atlas of mammography*, second revised edition, 1985. Georg Thieme Verlag, New York, pp. 87-136.
 14. Cohen MA, Sferlazza SJ. Role of sonography in evaluation of radial scars of the breast. *Am J Roentgenol.* 2000; 174: 1075-1078. doi: 10.2214/ajr.174.4.1741075.
 15. Lee E, Wylie E, Metcalf C. Ultrasound imaging features of radial scars of the breast. *Australas Radiol.* 2007; 51: 240-245. doi: 10.1111/j.1440-1673.2007.01719.x.
 16. Kennedy M, Masterson AV, Kerin M, Flanagan F. Pathology and clinical relevance of radial scar: a review. *Clin Pathol.* 2003; 56: 721-724. doi: 10.1136/jcp.56.10.721.
 17. Cawson JN, Malara F, Kavanagh A, Hill P, Balasubramaniam G, Henderson M. Fourteen-gauge needle core biopsy of mammographically evident radial scars: is excision necessary? *Cancer* 2003; 97: 345-351. doi: 10.1002/cncr.11070.
 18. Ferreira AI, Borges S, Sousa A, Ribeiro C, Mesquita A, Martins PC, et al. Radial scar of the breast: Is it possible to avoid surgery? *Eur J Surg Oncol.* 2017; 43: 1265-1272. doi: 10.1016/j.ejso.2017.01.238.
 19. Nielsen M, Jensen J, Anderson JA. An autopsy study of radial scar in the female breast. *Histopathology.* 1985; 9: 287-295. doi: 10.1111/j.1365-2559.1985.tb02446.x.
 20. Rakha EA, Ho BC, Naik V, Sen S, Hamilton LJ, Hodi Z, et al. Outcome of breast lesions diagnosed as lesion of uncertain malignant potential (B3) or suspicious of malignancy (B4) on needle core biopsy, including detailed review of epithelial atypia. *Histopathology.* 2011; 58: 626-632. doi: 10.1111/j.1365-2559.2011.03786.x.
 21. Ha SM, Cha JH, Shin HJ, Chae EY, Choi WJ, Kim HH, et al. Radial scars/complex sclerosing lesions of the breast: radiologic and clinicopathologic correlation. *BMC Med Imaging.* 2018; 18: 39. doi: 10.1186/s12880-018-0279-z.
 22. Mokbel K, Price RK, Mostafa A, Williams N, Wells CA, Perry N, et al. Radial scar and carcinoma of the breast: microscopic findings in 32 cases. *Breast.* 1999; 8: 339-342. doi: 10.1054/brst.1999.0081.
 23. Farshid G, Rush G. Assessment of 142 stellate lesions with imaging features suggestive of radial scar discovered during population-based screening for breast cancer. *Am J Surg Pathol.* 2004; 28: 1626-1631. doi: 10.1097/00000478-200412000-00012.
 24. Doyle EM, Banville N, Quinn CM, Flanagan F, O'Doherty A, Hill AD, et al. Radial scars/complex sclerosing lesions and malignancy in a screening programme: incidence and histological features revisited. *Histopathology.* 2007; 50: 607-614. doi: 10.1111/j.1365-2559.2007.02660.x.
 25. Brenner RJ, Jackman RJ, Parker SH, Evans WP 3rd, Philpotts L, Deutch BM, et al. Percutaneous core needle biopsy of radial scars of the breast: when is excision necessary? *AJR Am J Roentgenol.* 2002; 179: 1179-1184. doi: 10.2214/ajr.179.5.1791179.
 26. Linda A, Zuiani C, Furlan A, Londero V, Girometti R, Machin P, et al. Radial scars without atypia diagnosed at imaging-guided needle biopsy: how often is associated malignancy found at subsequent surgical excision, and do mammography and sonography predict which lesions are malignant? *AJR Am J Roentgenol.* 2010; 194: 1146-1151. doi: 10.2214/AJR.09.2326.
 27. Conlon N, D'Arcy C, Kaplan JB, Bowser ZL, Cordero A, Brogi E, et al. Radial scar at image-guided needle biopsy is excision necessary? *Am J Surg Pathol.* 2015; 39: 779-785. doi: 10.1097/PAS.0000000000000393.
 28. Farshid G, Buckley E. Meta-analysis of upgrade rates in 3163 radial scars excised after needle core biopsy diagnosis. *Breast Cancer Res Treat.* 2019; 174: 165-177. doi: 10.1007/s10549-018-5040-3.
 29. Phantana-Angkool A, Forster MR, Warren YE, Livasy CA, Sobel AH, Beasley LM, Trufan SJ, Hadzikadic-Gusic L, Sarantou T, Voci AE, Sarma D, White RL Jr. Rate of radial scars by core biopsy and upgrading to malignancy or high-risk lesions before and after introduction of digital breast tomosynthesis. *Breast Cancer Res Treat.* 2019; 173: 23-29. doi: 10.1007/s10549-018-4973-x.

Conflicto de intereses: ninguno.

Financiamiento: recursos propios del autor.

Correspondencia:

Mario Arturo González Mariño MD, MSc, PhD

E-mail: marioar90@hotmail.com

Carcinoma hepatocelular en una paciente joven sobre hígado no cirrótico

A case of hepatocellular carcinoma in a young female patient in non-cirrhotic liver

Gustavo Martínez-Mier,^{*‡} Alma Yrani Escobar-Ríos,^{*}
Pedro Iván Moreno-Ley,[‡] Alonso Heriberto Ramírez-Sánchez[§]

Palabras clave:

carcinoma hepatocelular, hígado no cirrótico, alfafetoproteína, resección hepática, supervivencia.

Keywords:

hepatocellular carcinoma, non-cirrhotic liver, alfafetoprotein, liver resection, survival.

RESUMEN

Introducción: el carcinoma hepatocelular sin cirrosis tiene una incidencia de 15%, con presentación diferente a los cirróticos. Se presenta una paciente con carcinoma hepatocelular sin cirrosis. **Caso clínico:** paciente femenina de 29 años de edad, lesión de 9 cm en lóbulo hepático derecho, sin cirrosis (albumina 4.6 g/dl, bilirrubina total 0.5 mg/dl, tiempo protrombina 13.7 segundos, índice internacional normalizado (INR) 0.98, alfafetoproteína 1.38 ng/ml), tratada con resección, alta y readmisión por absceso hepático con egreso. Veintiún meses de supervivencia libre de enfermedad. **Conclusión:** el carcinoma hepatocelular sin cirrosis no es frecuente. Debe considerarse en jóvenes con dolor abdominal y lesión hepática. La resección es el tratamiento de elección.

ABSTRACT

Introduction: hepatocellular carcinoma without cirrhosis has an incidence of 15%, with different presentation to cirrhotic patients. We present a patient with hepatocellular carcinoma, without cirrhosis. **Clinical case:** feminine 29 years, 9 cm lesion in right hepatic lobe, without cirrhosis (albumin 4.6 g/dl, total bilirubin 0.5 mg/dl, prothrombin time 13.7 seconds, international normalized ratio 0.98), and alfafetoprotein 1.38 ng/ml, treated with resection, discharge and readmission due to hepatic abscess. Twenty-one months disease-free survival follow-up. **Conclusion:** hepatocellular carcinoma without cirrhosis is infrequent. It should be considered in young people with abdominal pain and liver tumor. Resection is the treatment of choice.

INTRODUCCIÓN

El carcinoma hepatocelular (CHC) es el tumor hepático primario más común en el mundo, es el quinto y el noveno tipo de cáncer más frecuente en hombres y mujeres, respectivamente.¹ A nivel mundial, el principal factor de riesgo de CHC es el virus de la hepatitis B.² La incidencia del CHC en hígado no cirrótico es de 15-20% de todos los CHC.³ Las características de los pacientes con CHC en hígado no cirrótico se han abordado en varios estudios, mostrando que estos pacientes son más jóvenes, el género femenino es más frecuente y el tumor es detectado en una etapa más avanzada y

sintomática en comparación con pacientes cirróticos.⁴ En la forma asintomática, se diagnostica incidentalmente mediante estudios de imagen o debido a hallazgos de laboratorio anormales.⁵

Los tratamientos radicales del CHC incluyen trasplante de hígado, resección quirúrgica y métodos de ablación local.⁶ La resección hepática (RH) se considera el tratamiento de elección en el hígado sano debido al bajo riesgo de insuficiencia hepática después de la cirugía, menor recidiva y menor morbilidad y mortalidad que en hígado cirrótico.⁷

El objetivo de este trabajo es presentar el caso de una mujer joven con resección hepática secundaria a un CHC en hígado no cirrótico.

* Departamento de Investigación.

‡ Departamento de Trasplante.

§ Departamento de Cirugía General.

Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) No. 189 "Lic. Adolfo Ruíz Cortines", Instituto Mexicano del Seguro Social, Veracruz, México.

Recibido: 07/01/2020
Aceptado: 09/01/2022



Citar como: Martínez-Mier G, Escobar-Ríos AY, Moreno-Ley PI, Ramírez-Sánchez AH. Carcinoma hepatocelular en una paciente joven sobre hígado no cirrótico. Cir Gen. 2022; 44 (4): 189-192. <https://dx.doi.org/10.35366/109893>

CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 29 años de edad, sin antecedentes de importancia, índice de masa corporal 28.5 kg/m^2 , inicia padecimiento con dolor súbito a nivel de hipocondrio derecho, irradiado a región escapular, por lo que acude a su hospital Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) No. 14, donde mediante tomografía computarizada (TAC) y resonancia magnética (RM) es diagnosticada una lesión ocupante en lóbulo hepático derecho de 9 cm en su diámetro mayor (Figura 1), sin datos clínicos o bioquímicos de cirrosis hepática (bilirrubina total (BT) 1.20 mg/dl, bilirrubina directa (BD) 0.7 mg/dl, proteínas totales 5.4 g/dl, albúmina 3.4 g/dl tiempo de protrombina 14.4 segundos, índice internacional normalizado (INR) 1.08, plaquetas $217 \times 10^3 \text{ cel/mm}^3$) y alfafetoproteína sérica 4 ng/ml.

La serología contra hepatitis A, B y C fueron negativas. La biometría hemática demostró una hemoglobina de 11.4 g/dl, hematocrito 34% y leucocitos $5.5 \times 10^3 \text{ cel/mm}^3$. La química sanguínea tenía como resultados: glucosa 92 mg/dl, nitrógeno ureico 9 mg/dl y creatinina 0.7 mg/dl. El resto de sus pruebas hepáticas fueron las siguientes: aspartato transaminasa (AST) 25 UI/l, alanino transferasa (ALT) 95 UI/l y fosfatasa alcalina (ALP) 100 UI/l.



Figura 1: Resonancia magnética nuclear donde se evidencia lesión hepática compatible con hepatocarcinoma de 9 cm aproximadamente en segmento VI y VII.



Figura 2: Tumoración hepática descrita que es resecada con apoyo de Habib 4x.

Se decide intervenir quirúrgicamente, se efectúa resección de la lesión en segmento V y VIII, utilizando sistema de energía Habib 4x device (AngioDynamics, N.Y, U.S)®, colecistectomía y biopsia de tejido hepático sano con sutura crómico del 0, con un tiempo quirúrgico de 160 minutos, mediante incisión subcostal bilateral sin maniobra de Pringle, el cierre se realizó con Vicryl→ del 1 con surjete continuo en dos tiempos para la aponeurosis y Derma-lon→ 3-0 para la piel con puntos simples, se colocó drenaje tipo Penrose de 1/4" dirigido al lecho hepático (Figuras 2 y 3).

El sangrado transoperatorio fue de 800 ml. El manejo del dolor postoperatorio se realizó con ketorolaco a dosis de 30 mg IV c/8 horas, se utilizó cefotaxima 1 g IV c/8 horas durante la estancia hospitalaria y la paciente fue egresada al sexto día posquirúrgico. El reporte histológico de la lesión fue hepatocarcinoma bien diferenciado, grado 2 en la clasificación modificada de Edmondson-Steiner, encapsulado de $7 \times 5 \times 4 \text{ cm}$ y nódulos de regeneración (Figura 4) con márgenes libres de tumor de 1 cm. El reporte histopatológico del hígado no tumoral fue hígado graso no alcohólico grado 1 de actividad (30% esteatosis, foco de inflamación lobular) y fibrosis grado 2 (fibrosis portal y fibras pericelulares sin puentes fibrosos).

La paciente fue readmitida 20 días después del postoperatorio por absceso hepático residual comprobado mediante TAC, manejada con imipenem a dosis de 1 g IV c/8 horas y

metronidazol a dosis de 500 mg IV c/8 horas por 14 días y percutáneo *pig-tail Expel*→ colocado mediante radiología intervencionista obteniendo 50 ml de material purulento, con evolución adecuada, sin fiebre, se realizó hemograma completo observando disminución de los leucocitos hasta $7,300 \text{ mm}^3$ al día 14, se suspendió el esquema de antibióticos y fue egresada al día 15 de estancia intrahospitalaria.

La paciente se encuentra asintomática a 21 meses de la cirugía sin datos de actividad tumoral mediante TAC, con una biometría hemática que tiene por resultados: hemoglobina 13.3 g/dl, hematocrito 39.2%, leucocitos $4.6 \times 10^3 \text{ cel/mm}^3$, plaquetas $244 \times 10^3 \text{ cel/mm}^3$, tiempo de protrombina 13.7 s INR 0.98. Su química sanguínea tuvo por resultados: glucosa 82 mg/dl, nitrógeno ureico 9 mg/dl, creatinina 0.7 mg/dl y las pruebas de funcionamiento hepático: BT 0.50 mg/dl, BD 0.20 mg/dl, BI 0.30 mg/dl, ALT 21 UI/l, AST 20 UI/l, ALP 118 UI/l.

DISCUSIÓN

La cirrosis hepática es el principal factor de riesgo de CHC; sin embargo; cierto número de CHC se presenta en hígado no cirrótico, con una proporción de casos menor de 20%, convirtiéndolo así en una patología poco común. El CHC en hígado no cirrótico tiene características epidemiológicas, clínicas, manejo terapéutico



Figura 3: Área de resección de tumoración hepática. Hígado de aspecto macroscópico sano.

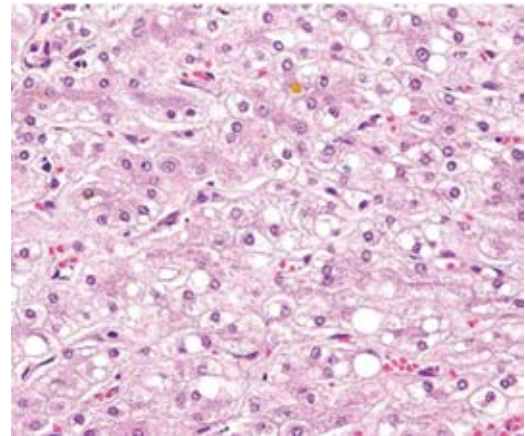


Figura 4: Microscopia de luz de la lesión con reporte histopatológico de hepatocarcinoma celular (hematoxilina y eosina).

y pronóstico diferente al tumor producido en hígado cirrótico. A nivel epidemiológico parece existir mayor preponderancia en el sexo femenino y una edad menos avanzada,⁴ aunque estas características no han sido confirmadas por otros estudios. Núñez Martínez y colaboradores⁸ evaluaron 29 pacientes con CHC en hígado no cirrótico reportando mayor incidencia en el sexo masculino y una edad media de 61 años.

El CHC en hígado sano generalmente es diagnosticado cuando el tumor ha alcanzado tamaños mayores, produciendo la aparición de síntomas (dolor abdominal o malestar en el cuadrante superior derecho, ictericia, náuseas).⁹ Es importante saber identificar y diferenciar el CHC del tipo fibrolamelar, que aunque es una variante rara, puede resultar problemática al momento del diagnóstico, ya que también ocurre en pacientes jóvenes (< 40 años) y en hígados con daños mínimos, caracterizado histológicamente por células hepáticas malignas bien diferenciadas con citoplasma eosinófilo y granular profundo debido a la presencia de numerosas mitocondrias, y por la presencia de fibrosis en todo el tumor.¹⁰

La RH es el mejor método de elección para pacientes con CHC en hígado no cirrótico. A pesar de que estos pacientes presentan lesiones tumorales más grandes, la función preservada del hígado no cirrótico permite realizar resecciones grandes con bastante se-

guridad.⁹ Faber y colaboradores¹¹ estudiaron 148 pacientes con CHC en hígado no cirrótico sometidos a resección hepática, encontraron mediana de estancia intrahospitalaria de 15 días, con supervivencia de uno a cinco años de 75.4 y 38.9% respectivamente. Rayya y su equipo¹² analizaron 55 pacientes con CHC en hígado no cirrótico sometidos a RH, reportando una estancia intrahospitalaria de 18 días, con supervivencia de uno a cinco años de 69 y 48% respectivamente y Lubrano y colaboradores¹³ estudiaron 20 pacientes con CHC en hígado no cirrótico sometidos a RH, con supervivencia a uno y cinco años de 85 y 64% respectivamente.

Nuestro caso representa un CHC en hígado no cirrótico, de gran tamaño (9 cm), tratado mediante resección hepática, con estancia intrahospitalaria similar a los estudios ya descritos con una morbilidad postoperatoria resuelta de forma adecuada. De hecho, la morbilidad en las RH en este tipo de pacientes puede ser de hasta 40%,¹¹ lo cual se ejemplifica en nuestro caso. El hecho de que nuestro caso haya presentado un hígado con daño hepático mínimo contribuye a una RH satisfactoria. Los márgenes libres de tumor (1 cm) contribuyen al día de hoy en una supervivencia sin actividad tumoral.

CONCLUSIÓN

La presencia de carcinoma hepatocelular (CHC) en hígado no cirrótico es una entidad poco frecuente que debe ser considerada en pacientes jóvenes con dolor abdominal y un tumor hepático. La resección hepática (RH) es el tratamiento de elección en estos casos para otorgar una buena supervivencia.

REFERENCIAS

1. Wallace MC, Preen D, Jeffrey GP, Adams LA. The Evolving epidemiology of hepatocellular carcinoma: a global perspective. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2015; 1: 1-15.
2. Forner A, Reig M, Varela M, Burrel M, Feliu J, Briceño J, et al. [Diagnosis and treatment of hepatocellular carcinoma]. Update consensus document from the AEEH, SEOM, SERAM, SERVEI and SETH. *Med Clin (Barc).* 2016; 146: 511.e1-511.e22.

3. Alkofer B, Lepenne V, Chiche L. Hepatocellular cancer in the non-cirrhotic liver. *J Visc Surg.* 2011; 148: 3-11.
4. Giannini E, Marengo S, Bruzzone L, Savarino V, Farinati F, Del Poggio P, et al. Hepatocellular carcinoma in patients without cirrhosis in Italy. *Dig Liver Dis.* 2013; 45: 164-169.
5. Dupont-Bierre E, Compagnon P, Raoul JL, Fayet G, de Lajarte-Thirouard AS, Boudjema K. Resection of hepatocellular carcinoma in noncirrhotic liver: analysis of risk factors for survival. *J Am Coll Surg.* 2005; 201: 663-670.
6. Verslype C, Rosmorduc O, Rougier P. Hepatocellular carcinoma: ESMO-ESDO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2012; 23: vii43-vii45.
7. Chang CH, Chau GY, Lui WY, Tsay SH, King KL, Wu CW. Long-term results of hepatic resection for hepatocellular carcinoma originating from the noncirrhotic liver. *Arch Surg.* 2004; 139: 320-325.
8. Núñez Martínez O, Matilla Peña A, Merino Rodríguez B, Díaz Sánchez A, Colón Rodríguez A, Ramón Botella E, et al. Descriptive study of hepatocellular carcinoma in noncirrhotic liver. *Gastroenterol Hepatol.* 2011; 34: 322-328.
9. Trevisani F, Frigerio M, Santi V, Grignaschi A, Bernardi M. Hepatocellular carcinoma in non-cirrhotic liver: a reappraisal. *Dig Liver Dis.* 2010; 42: 341-347.
10. El-Serag HB, Davila JA. Is fibrolamellar carcinoma different from hepatocellular carcinoma? A US population-based study. *Hepatology.* 2004; 39: 798-803.
11. Faber W, Sharafi S, Stockmann M, Denecke T, Sinn B, Puhl G, et al. Long-term results of liver resection for hepatocellular carcinoma in noncirrhotic liver. *Surgery.* 2013; 153: 510-517.
12. Rayya F, Harms J, Bartels M, Uhlmann D, Hauss J, Fangmann J. Results of resection and transplantation for hepatocellular carcinoma in cirrhosis and noncirrhosis. *Transplant Proc.* 2008; 40: 933-935.
13. Lubrano J, Huet E, Tsilividis B, François A, Gorla O, Riachi G, et al. Long-term outcome of liver resection for hepatocellular carcinoma in noncirrhotic nonfibrotic liver with no viral hepatitis or alcohol abuse. *World J Surg.* 2007; 32: 104-109.

Responsabilidades éticas: protección de personas y animales. Se declara que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos: se han seguido los protocolos de nuestro de centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado: se declara que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Correspondencia:

Gustavo Martínez-Mier

E-mail: gmtzmier@gmail.com

Neumotórax espontáneo recidivante secundario a bulla pulmonar

Spontaneous pneumothorax recurrence secondary to pulmonary bulla

Jorge Alberto Morales-Ortiz,^{*} Yarine Berenive Castillo-Villamil,[‡]
Mauricio Muñoz-Muñoz,^{*} Luis Alberto Hernández-Navarro,^{*}
Miguel Ángel Díaz-Mariscal^{*}

Palabras clave:

neumotórax espontáneo, videotoracoscopia, bulla pulmonar.

Keywords:

spontaneous pneumothorax, video-thoracoscopic surgery, bullous lung.

RESUMEN

Introducción: el neumotórax es la presencia de gas en el espacio pleural, con el colapso pulmonar consiguiente y compromiso en la mecánica ventilatoria, el neumotórax espontáneo es aquél que aparece sin un antecedente de traumatismo torácico, el diagnóstico se realiza con una radiografía simple de tórax, la tomografía es el estudio de elección para detectar bullas subpleurales. **Caso clínico:** masculino de 18 años de edad, con antecedente de lobectomía derecha a los 15 años, acude por presentar disnea en reposo y dolor pleurítico izquierdo, en la exploración con hipoventilación de hemitórax izquierdo, radiografía de tórax se observa neumotórax, recibió manejo con sello de agua con buena respuesta y fue egresado por mejoría. Un mes después acude por recivida de síntomas, se realizó tomografía axial computarizada de tórax donde se observa bulla apical izquierda. **Conclusiones:** el tratamiento consiste en la evacuación del aire del espacio pleural, se debe individualizar, teniendo en cuenta la gravedad de la situación clínica y el riesgo de recurrencias. La videotoracoscopia con bullectomía ha demostrado mejorar la disnea, el intercambio gaseoso y la función pulmonar.

ABSTRACT

Introduction: pneumothorax is the presence of gas in the pleural space, with consequent lung collapse that compromises ventilatory mechanics; a spontaneous pneumothorax is one that appears without a history of chest trauma. The diagnosis is made with simple chest radiography, although tomography is the study of choice to detect subpleural bullae. **Clinical case:** an 18-year-old male, with a history of right lobectomy at 15 years of age, presented with dyspnea at rest and left pleuritic pain, in the exploration with hypoventilation of the left hemithorax, chest radiograph, pneumothorax was observed, management was given with an endopleural tube, with adequate evolution and discharge, after one month he returned with the same symptoms, observing a recurrent pneumothorax, for which a pulmonary CT scan was requested showing a left apical bulla. **Conclusions:** treatment consists of evacuating air from the pleural space; it must be individualized, taking into account the severity of the clinical situation and the risk of recurrences. Videothoracoscopy with bullectomy has been shown to improve dyspnea, gas exchange, and lung function.

* Departamento de Cirugía General, Hospital General "Norberto Treviño Zapata", Cd. Victoria, Tamaulipas, México.

‡ Departamento de Pediatría, Hospital General de Tampico "Dr. Carlos Canseco", Tampico, Tamaulipas, México.

Recibido: 30/03/2021
Aceptado: 23/12/2022



INTRODUCCIÓN

Neumotórax es la presencia de gas en el espacio pleural, entre las pleuras parietal y visceral con el colapso pulmonar consiguiente,¹ causando compromiso en la mecánica ventilatoria. Un neumotórax espontáneo es el que aparece sin un antecedente de traumatismo torácico y se puede clasificar en primario y

secundario, según se produzca en un individuo con o sin una enfermedad pulmonar subyacente, respectivamente.²

En el caso del neumotórax espontáneo de tipo primario, al no contar con una enfermedad desencadenante, esta entidad se relaciona con factores de riesgo predisponentes como el tabaquismo, antecedentes familiares, síndrome de Marfan, anorexia y endometriosis intratorácica.³

Citar como: Morales-Ortiz JA, Castillo-Villamil YB, Muñoz-Muñoz M, Hernández-Navarro LA, Díaz-Mariscal MÁ. Neumotórax espontáneo recidivante secundario a bulla pulmonar. Cir Gen. 2022; 44 (4): 193-196. <https://dx.doi.org/10.35366/109894>

El neumotórax espontáneo primario ocurre mayoritariamente en personas jóvenes alrededor de la segunda y tercera década.³ Por lo regular, se produce por la rotura de una bulla o ampolla subpleural.⁴ Las ampollas y bullas se encuentran hasta en 80% de los casos de neumotórax primario en la tomografía de tórax y hasta en 90% de los casos en la toracoscopia o toracotomía.⁵

El neumotórax espontáneo primario se caracteriza por un riesgo de recurrencia de entre 30 y 50% durante la vida del paciente.^{6,7}

De los neumotórax espontáneos, 90% aparecen en reposo y sólo 10% coinciden con un esfuerzo físico. Los pacientes con neumotórax espontáneo presentan dolor pleurítico súbito, disnea y tos no productiva.

En el examen físico se puede apreciar una reducción de los movimientos de la pared torácica, hiperresonancia a la percusión y ausencia o disminución de los ruidos respiratorios en el lado afectado.⁸

El diagnóstico definitivo de neumotórax espontáneo se confirma con una radiografía simple de tórax, donde se identifica una línea de pleura visceral bien diferenciada de la interfase aérea del espacio pleural que corre paralela a la pared torácica.^{8,9}

La tomografía computarizada puede considerarse como el “estándar de oro” en la detección de neumotórax pequeños y en la estimación del tamaño.⁹

Las lesiones bullosas que contactan con la pared torácica tienen una apariencia cóncava, a diferencia de la línea pleural del neumotórax espontáneo, la tomografía es el estudio de elección para detectar bullas subpleurales y



Figura 1: Neumotórax izquierdo.



Figura 2: Postcolocación de sonda endopleural.

cambios enfisematosos causantes del neumotórax espontáneo primario.¹⁰

El objetivo de este trabajo es la descripción del diagnóstico y tratamiento del neumotórax espontáneo primario secundario a bulla pulmonar mediante la presentación de un caso clínico.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Masculino de 18 años de edad, antecedentes crónicos degenerativos negados, quirúrgicos: lobectomía apical derecha por neumotórax espontáneo refractario secundario a quiste congénito a los 15 años.

Inicia padecimiento con disnea en reposo, dolor torácico tipo pleurítico, por lo que acude a urgencias, a la exploración física se encontraba con reducción de los movimientos torácicos, hiperresonancia a la percusión e hipoventilación del hemitórax izquierdo, se realiza radiografía de tórax observándose neumotórax izquierdo, por lo que se decide colocación de sonda endopleural, se ingresa para vigilancia, muestra mejoría clínica y radiográfica y es egresado por mejoría.

El tres semanas después acude al servicio de urgencias refiriendo dolor en hemitórax izquierdo de dos días de evolución, de inicio súbito, transflíctivo, así como disnea en reposo, a la exploración física con hipoventilación de hemitórax izquierdo e hiperresonancia a la percusión, en la radiografía se observa neumotórax recidivante (*Figura 1*) y se coloca sonda endopleural, con adecuada expansión pulmonar (*Figura 2*) y buena evolución clínica,



Figura 3: Neumotórax espontáneo. Las flechas identifican la silueta pulmonar en la radiografía de tórax aún sin expansión completa a pesar de la colocación de sonda pleural.



Figura 4: Tomografía axial computarizada de tórax. Bulla pulmonar izquierda.

siete días después se realiza prueba con sonda pleural a sello, presentando disnea y dolor torácico, en radiografía de control se aprecia neumotórax izquierdo recidivante (Figura 3), por lo que se solicita tomografía computarizada observándose persistencia de neumotórax y bulla apical izquierda, por lo que se inicia protocolo quirúrgico para toracoscopia.

Laboratorios: leucocitos $14.9 \times 10^9/l$, neutrófilos $82 \times 10^3/ml$, hemoglobina 14.1 g/dl, hematocrito 42.8%, plaquetas $449 \times 10^9/l$, tiempo de protrombina 14.8 segundos, tiempo de tromboplastina 34 segundos, INR 1.26, glucosa 122 mg/dl, urea 49 mg/dl, creatinina

0.7 mg/dl, sodio 144 mEq/l, potasio 3.9 mEq/l y cloro 101 mEq/l.

Tomografía: se observa neumotórax izquierdo, con presencia de sonda endopleural y bulla apical izquierda (Figura 4).

Se realiza toracoscopia el 11/03/21 encontrándose adherencias laxas en ápice pulmonar a pared torácica, dos bullas en lóbulo apical izquierdo de aproximadamente 0.5-1 cm (Figura 5), se realiza bullectomía, sin complicaciones, se deja sonda endopleural a succión (Figura 6).

Paciente con adecuada evolución clínica, sin datos de dificultad respiratoria, campos pulmonares bien ventilados, radiografía con adecuada expansión pulmonar, se decide retiro de sonda endopleural el 14/03/21, sin complicaciones y alta domiciliaria.

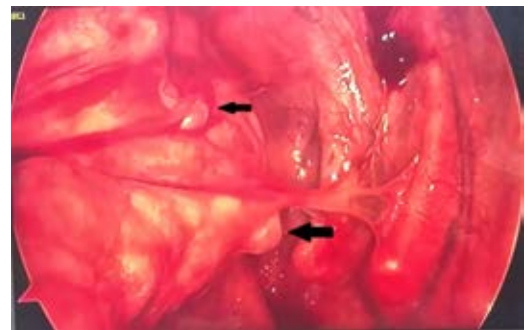


Figura 5: Toracoscopia. Se observan dos bullas apicales de 0.5 y 1 cm (flechas negras).



Figura 6: Radiografía tórax posterior a bullectomía.

DISCUSIÓN

El tratamiento del neumotórax espontáneo consiste en la evacuación del aire del espacio pleural y la prevención de las recurrencias.¹¹

Las opciones terapéuticas disponibles incluyen la simple observación en espera de la resolución espontánea, la aspiración con un catéter hasta que se haya evacuado el aire del espacio pleural, la colocación de un tubo de toracostomía con o sin pleurodesis posterior, la toracoscopia y la toracotomía.

La selección del tratamiento se debe basar más en el estado clínico del paciente y el riesgo de recurrencias que en la extensión del neumotórax espontáneo observada en la radiografía simple.

El tratamiento mediante cirugía ha demostrado mejorar la disnea, el intercambio gaseoso, la función pulmonar y la capacidad de ejercicio.

CONCLUSIONES

El neumotórax espontáneo es una patología poco frecuente que debe tenerse en cuenta en los servicios de emergencias, ya que su omisión diagnóstica puede llevar a un neumotórax a tensión.

El objetivo en el tratamiento de un neumotórax es aliviar la presión en el pulmón para permitirle que se expanda nuevamente. Dependiendo de la causa del neumotórax, un segundo objetivo puede ser evitar las recidivas.

El tratamiento de los pacientes con neumotórax espontáneo se debe individualizar, teniendo en cuenta la gravedad de la situación clínica, el riesgo de recurrencias y las preferencias de un paciente bien informado.

La videotoracoscopia, que permite la resección de bullas y la pleurodesis posterior, es el tratamiento de elección, ofrece ventajas significativas sobre la toracotomía abierta, incluida una estancia hospitalaria postoperatoria más corta, dolor postoperatorio significativamente menor, mejor intercambio de gases pulmonares y una disminución en el tiempo de recuperación postoperatoria.¹²

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al personal de urgencias y quirófano del Hospital General

“Norberto Treviño Zapata” de Cd. Victoria, Tamaulipas, México.

REFERENCIAS

1. Porcel JM. Neumotórax espontáneo. Elsevier, 2001; 38: 3-7.
2. Palla A, Desideri M, Rossi G, Bardi G, Mazzantini D, Mussi A, et al. Elective surgery for giant bullous emphysema: a 5-year clinical and functional follow-up. *Chest*. 2005; 128: 2043-2050.
3. Valle JC. Neumotórax espontáneo. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*. 2015; 617: 723-727.
4. Tulay CM, Ozsoy IE. Spontaneous pneumothorax recurrence and surgery. *Indian J Surg*. 2015; 77: 463-465.
5. Henry M, Arnold T, Harvey J; Pleural Diseases Group, Standards of Care Committee, British Thoracic Society. BTS guidelines for the management of spontaneous pneumothorax. *Thorax*. 2003; 58: ii39-52.
6. Garófalo EAC, Grisman LJJ, Quiroga AJE, Arcos VPS. Neumotórax espontáneo, diagnóstico y tratamiento. *RECIMUNDO*. 2020; 4: 300-309.
7. Frydman M. The Marfan syndrome. *Isr Med Assoc J*. 2008; 10: 175-178.
8. MacDuff A, Arnold A, Harvey J. Management of spontaneous pneumothorax: British Thoracic Society pleural disease guideline 2010. *Thorax* 2010; 65: ii18-ii31.
9. Kelly AM, Weldon D, Tsang AY, Graham CA. Comparison between two methods for estimating pneumothorax size from chest X-rays. *Respir Med*. 2006; 100: 1356-1359.
10. Phillips GD, Trotman-Dickenson B, Hodson ME, Geddes DM. Role of CT in the management of pneumothorax in patients with complex cystic lung disease. *Chest*. 1997; 112: 275-278.
11. Baumann MH. Management of spontaneous pneumothorax. *Clin Chest Med*. 2006; 27: 369-381.
12. Tschopp JM, Bintcliffe O, Astoul P, et al. ERS task force statement: diagnosis and treatment of primary spontaneous pneumothorax. *Eur Respir J*. 2015; 46: 321.

Consideraciones y responsabilidad ética: los autores declaran que siguieron los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes, resguardando su derecho a la privacidad mediante la confidencialidad de sus datos.

Financiamiento: los autores declaran que no recibieron financiamiento alguno para la elaboración del trabajo.

Conflicto de intereses: los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses en la realización de este trabajo.

Correspondencia:

Jorge Alberto Morales-Ortiz

E-mail: jm.91@live.com.mx

Reparación de la hernia inguinal gigante con pérdida de dominio

Repair of giant inguinal hernia with loss of domain

Alejandra Rivas-Treviño,* César Alberto Silva-Mendoza,†
Ana Sofía Magallanes-del-Río,§ Fernando Vázquez-Alaniz¶

Palabras clave:

hernia inguinal gigante, pérdida de dominio, neumoperitoneo.

Keywords:

giant inguinal hernia, loss of domain, pneumoperitoneum.

* Servicio de Cirugía General, Hospital General No. 450 de Durango, Durango, México.
† Servicio de Cirugía General, Hospital General de Ciudad Juárez, Chihuahua, México.

§ Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Instituto Jalisciense de Cirugía. Reconstructiva "Dr. José Guerrero Santos", Guadalajara, Jalisco, México.

¶ Unidad de Investigación Clínica, Hospital General No. 450 de Durango, Durango, México. Academia de Biotecnología. Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Juárez del Estado de Durango.

Recibido: 25/08/2020
Aceptado: 09/01/2022



RESUMEN

La hernia inguinal gigante con pérdida de dominio es poco común. Se diagnostica cuando el saco herniario se extiende por debajo del punto medio del muslo con el paciente en bipedestación. La reparación de estos defectos es un desafío debido al riesgo de desarrollar un síndrome compartimental abdominal. Presentamos el caso de un hombre de 32 años de edad con una hernia inguinal gigante con pérdida de dominio, que fue tratado con neumoperitoneo progresivo preoperatorio y hernioplastia con técnica de Lichtenstein. No se ha adoptado una técnica de reparación estándar para este padecimiento. Cualquiera que sea el abordaje, se debe realizar una preparación de la cavidad abdominal previo al tratamiento quirúrgico para disminuir el riesgo de un síndrome compartimental abdominal.

ABSTRACT

Giant inguinal hernia with loss of domain is a rare. It is diagnosed when the hernial sac extends below the midpoint of the inner thigh in standing position. Repair of these defects represent a surgical challenge due to the risk of developing an abdominal compartment syndrome. We present the case of a 32-year old man with a giant inguinal hernia with loss of domain that was successfully managed with preoperative progressive pneumoperitoneum and hernioplasty with the Lichtenstein technique. No treatment has been adopted as standard procedure designated for this disease. Regardless of approach, we must prepare the abdominal cavity before surgical treatment to decrease the risk of abdominal compartment syndrome.

INTRODUCCIÓN

La hernia inguinal gigante (HIG) con pérdida de dominio es poco común y es el resultado de la negligencia y el miedo al procedimiento quirúrgico. El impacto social es significativo; puede causar aislamiento social, temor a buscar atención médica y posteriormente un empeoramiento de la afección.¹ La HIG se establece cuando el saco herniario se extiende por debajo del punto medio de la cara interna del muslo, con el paciente en bipedestación.² La denominación de pérdida de dominio es hasta ahora subjetiva y su manejo representa un desafío debido al riesgo de desarrollar un síndrome compartimental abdominal (SCA), producido al reintroducir súbitamente el con-

tenido herniado en la cavidad abdominal que ha disminuido de capacidad.³ Actualmente, no se ha adoptado ningún tratamiento como procedimiento estándar para esta enfermedad y la literatura describe varias estrategias de reparación quirúrgica. El objetivo de este trabajo es presentar el caso de un paciente con HIG con pérdida de dominio, tratado exitosamente con neumoperitoneo progresivo preparatorio (NPP) y plastía libre de tensión con técnica de Lichtenstein.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 32 años de edad, mexicano, de origen étnico mestizo, ocupación taxista, con antecedentes personales de seden-

Citar como: Rivas-Treviño A, Silva-Mendoza CA, Magallanes-del-Río AS, Vázquez-Alaniz F. Reparación de la hernia inguinal gigante con pérdida de dominio. *Cir Gen.* 2022; 44 (4): 197-201. <https://dx.doi.org/10.35366/109895>

tarismo, obesidad mórbida (índice de masa corporal [IMC] = 57), quien acude a consulta por presentar una hernia inguinoescrotal izquierda de 10 años de evolución. Al examen físico se confirma que el paciente presenta una hernia inguinoescrotal que excede el borde superior de la patela izquierda y cambios tróficos de la piel escrotal (Figura 1). El ultrasonido inguinal mostró un saco herniario de contenido intestinal y omental. Durante su estancia hospitalaria se inicia con NPP mediante la introducción de una aguja de Veress en el punto de Palmer. Se insuflaron 200 cm³ de aire ambiente con jeringa de 100 cm³. Posteriormente, se colocó catéter de doble luz (subclavio) con la técnica de Seldinger. Se insuflaron 800 cm³ de aire ambiente y se corroboró la presencia de neumoperitoneo mediante una radiografía de tórax en bipedestación. Se administraron 1,000 cm³ cada 24 horas durante 21 días hasta un volumen total de 21,000 cm³.

Bajo anestesia regional, se realiza un abordaje inguinal izquierdo mediante una incisión transversal estándar. Se identificó un saco herniario directo, el cual se disecó y se separó del cordón espermático. Tras la apertura del saco herniario se identificaron asas de intestino delgado, colon sigmoides y epiplón (Figuras 2 a 4), los cuales se introdujeron manualmente a



Figura 1: Hernia inguinoescrotal izquierda gigante.



Figura 2: Colon sigmoides.

la cavidad abdominal sin dificultad. Se reparó el defecto anatómico de acuerdo a la técnica de Lichtenstein; durante el transoperatorio y postoperatorio no hubo cambios pulmonares restrictivos. El paciente se dio de alta al cuarto día de estancia intrahospitalaria por mejoría. Después de un seguimiento clínico y ecográfico por 1.5 años, no se registró recurrencia de la hernia (Figura 5). Actualmente el paciente refiere que su calidad de vida mejoró notablemente aumentando sus relaciones personales y sexuales.

DISCUSIÓN

El tratamiento quirúrgico de la HIG con pérdida de dominio difiere enormemente de los casos habituales de hernia inguinal, debido a la dificultad técnica de la reparación y al alto riesgo de morbilidad y mortalidad, lo que implica un desafío para el cirujano. La reducción forzada de las vísceras a la cavidad abdominal puede producir un aumento súbito de la presión intraabdominal (PIA) y desencadenar un SCA, definido como una PIA sostenida > 20 mmHg que se asocia con falla orgánica múltiple.^{4,5} Para evitar estas complicaciones y obtener resultados satisfactorios después de la reparación quirúrgica se han propuesto varias técnicas. Dentro

de las técnicas prequirúrgicas se encuentran la creación de NPP y la aplicación de toxina botulínica A (TBA), las cuales pretenden aumentar el volumen de la cavidad abdominal.⁶ En 1940 Goñi Moreno⁷ describió el NPP, el cual consiste en colocar un catéter intraperitoneal, a través del cual se insufla de manera progresiva un promedio de 14,000-20,000 cm³ de aire ambiente con el objetivo de ampliar la cavidad abdominal y así lograr una reducción visceral adecuada del saco herniario. Por otro lado, estabiliza la forma y la función diafragmática, mejora la función ventilatoria permitiendo la elongación de los músculos de la pared abdominal, adherenciólisis y disección neumática del saco herniario.^{8,9} No hay consenso en la literatura sobre la duración y el volumen óptimo de insuflación. Goñi-Moreno⁷ describe que termina el procedimiento cuando encuentra por palpación los flancos abdominales prominentes y a tensión. Por otro lado, Mayagoitia-Gonzalez JC¹⁰ recomienda el mantenimiento del neumoperitoneo de nueve a 15 días en las HIG. En este caso se optó por realizar NPP durante 21 días de acuerdo a lo descrito por Goñi-Moreno, donde se administraron 1,000 cm³ de aire ambiente cada 24 horas para un total de aproximadamente 20,000 cm³ de aire ambiente.

Hoy en día, el NPP y la TBA se utilizan principalmente para hernias incisionales abdominales gigantes y se han reportado en la literatura algunos casos aislados de estas técnicas para el tratamiento de la HIG.^{4,6,9,11}



Figura 3: Epiplón.



Figura 4: Reducción del contenido del saco herniario.



Figura 5: Ausencia de saco herniario en canal inguinal izquierdo y edema de pared escrotal.

La TBA provoca una parálisis flácida reversible de los músculos de la pared abdominal al bloquear la liberación sináptica de acetilcolina, logrando un aumento del diámetro transverso del abdomen, disminución del grosor y el aumento de la longitud de los músculos abdominales, lo que facilita la reducción del contenido herniario hacia la cavidad abdominal.^{6,11,12} Se

ha observado que la TBA complementa el objetivo del NPP, ya que permite manejar mayores volúmenes de insuflación.⁸

Otras técnicas disminuyen el contenido del saco herniario, también conocido como *debulking*, que consiste en la resección del colon, intestino delgado, epiplón, bazo, entre otros; sin embargo, se asocian a una alta tasa de complicaciones como dehiscencia, sepsis abdominal y fístulas intestinales.⁸⁻¹² En nuestro caso no hubo dificultad para reducir el contenido herniario, por lo tanto, no fue necesario realizar el *debulking*.

Dada la naturaleza compleja de la HIG, se optó por realizar una reparación abierta con técnica de Lichtenstein, la cual se considera de elección para la mayoría de los cirujanos y es recomendada por las guías internacionales para este tipo de hernia.¹³

Otras alternativas quirúrgicas son el abordaje transabdominal preperitoneal (TAPP) y el abordaje totalmente extraperitoneal (TEP), las cuales son opciones terapéuticas seguras para la reparación de la hernia escrotal cuando son realizadas por cirujanos con mayor nivel de experiencia en cualquiera de ambas técnicas, obteniendo resultados favorables y los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva.^{9,13,14}

CONCLUSIÓN

No existe una técnica estándar para la reparación quirúrgica de las hernias inguinales gigantes con pérdida de dominio. El abordaje deberá adaptarse a la experiencia del cirujano, las características de la hernia y los recursos de cada hospital. Cualquiera que sea el abordaje, se debe realizar una preparación de la cavidad abdominal previo al tratamiento quirúrgico para disminuir el riesgo de un síndrome compartimental abdominal y la necesidad de realizar una resección visceral o separación anatómica de componentes, ya sea mediante NPP, TBA o una combinación de ambos.

AGRADECIMIENTOS

Al Hospital General No. 450 por el apoyo brindado para la publicación de este caso, y al paciente por otorgar el consentimiento para la publicación del mismo.

REFERENCIAS

1. Qaja E, Le C, Benedicto R. Repair of giant inguinoscrotal hernia with loss of domain. *J Surg Case Reports*. 2017; 2017: 1-3.
2. Staubitz JJ, Gassmann P, Kauff DW, Lang H. Surgical treatment strategies for giant inguinoscrotal hernia - A case report with review of the literature. *BMC Surg*. 2017; 17: 1-7.
3. López Sanclemente MC, Robres J, López Cano M, Barri J, Lozoya R, et al. Progressive preoperative pneumoperitoneum in patients with giant hernias of the abdominal wall. *Cir Esp*. 2013; 91: 444-449.
4. Gonzalez-Urquijo M, Estrada-Cortinas OJ, Rodarte-Shade M, Bermea-Mendoza JH, Gil-Galindo G. Preoperative progressive pneumoperitoneum: the answer for treating giant inguinal hernias while avoiding morbidities? *Hernia*. 2020; 24: 781-786.
5. Kirkpatrick AW, Roberts DJ, De Waele J, Jaeschke R, Malbrain MLNG, De Keulenaer B, et al. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome: updated consensus definitions and clinical practice guidelines from the world society of the abdominal compartment syndrome. *Intensive Care Med*. 2013; 39: 1190-1206.
6. Begliardo FL, Arias PM, Corpacci M, Albornoz PD. Tratamiento de la hernia inguinoscrotal gigante con pérdida de domicilio: un desafío quirúrgico/ Treatment of giant inguinoscrotal hernia with loss of domain: a surgical challenge. *Rev Hispanoam Hernia*. 2018; 6: 96-99.
7. Moreno IG. Chronic eventrations and large hernias; preoperative treatment by progressive pneumoperitoneum; original procedure. *Surgery*. 1947; 22: 945-953.
8. Bueno-Lledó J, Torregrosa A, Jiménez R, Pastor PG. Preoperative combination of progressive pneumoperitoneum and botulinum toxin type A in patients with loss of domain hernia. *Surg Endosc*. 2018; 32: 3599-3608.
9. Tang F-X, Zong Z, Xu J-B, Ma N, Zhou T-C, Chen S. Combination of preoperative progressive pneumoperitoneum and botulinum toxin A enables the laparoscopic transabdominal preperitoneal approach for repairing giant inguinoscrotal hernias. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2020; 30: 260-266.
10. Mayoitia-Gonzalez J. Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual. 3a ed. Cd de México: Alfil; 2015, p. 697.
11. Palmisano EM, Pérez Grassano A, Schmidt ML. Combinación de toxina botulínica A y neumoperitoneo preoperatorio progresivo abreviado como técnica adyuvante para la reparación de grandes hernias de la región inguinal. Reporte de un caso. *Rev Hispanoam Hernia*. 2017; 5: 164.
12. Ibarra Hurtado TR, Negrete Ramos GI, Preciado Hernández F, Nuño Guzmán CM, Tapia Alcalá E, Bravo Cuellar L. Toxina botulínica A como adyuvante en hernia inguinoscrotal bilateral con pérdida de domicilio. Informe del primer caso y revisión bibliográfica. *Rev Hispanoam Hernia*. 2014; 2: 139-144.

13. Simons MP, Smietanski M, Bonjer HJ, Bittner R, Miserez M, Aufenacker TJ, et al. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018; 22: 1-165.
14. Bittner R, Arregui ME, Bisgaard T, Dudai M, Ferzli GS, Fitzgibbons RJ, et al. Guidelines for laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia [International Endohernia Society (IEHS)]. *Surg Endosc*. 2011; 25: 2773-2843.

Consideraciones y responsabilidad ética: de acuerdo a los protocolos establecidos en nuestro

centro de trabajo, se declara que se han seguido los protocolos sobre la privacidad de datos de pacientes y preservado su anonimato.

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

Conflicto de intereses: los autores no tienen conflicto de intereses que declarar.

Correspondencia:

Fernando Vázquez-Alaniz

E-mail: feralaniz1@hotmail.com

www.medigraphic.org.mx

Schwannoma cervical

Cervical schwannoma

Jaime Aarón Herrera Valenzuela,* Jesús Manuel García Palazuelos,*
Agustín Nava Coronado,* Laura Belem Lujan Terrazas*

Palabras clave:

schwannoma,
tumoración cervical,
neurilemomas, nervio
vago, neurinomas.

Keywords:

schwannoma, cervical
tumor, neurilemomas,
vagus nerve,
neurinomas.

RESUMEN

El Schwannoma o neurilemoma es conocido como una tumoración poco común o frecuente, proveniente de las células de Schwann (células gliales que se encuentran en el sistema nervioso periférico) y en la mayoría de las situaciones se comportan de manera benigna. El caso que presentamos es ilustrativo de una patología poco común, una tumoración benigna que se diferencia a lo largo de las líneas schwannianas, algunas de estas tumoraciones pueden tener actividad mitótica no insignificante, pero su comportamiento es benigno; sin embargo, este tipo de tumores suelen aparecer en los tejidos blandos profundos y sólo raras veces comprometen el tejido subcutáneo. Durante este reporte abordaremos el caso de una paciente de la tercera década de la vida, la cual presenta una tumoración cervical con crecimiento durante tres años hasta el abordaje médico-quirúrgico, posterior a inicio de sintomatología, aunque sin datos de compromiso de vía aérea, estado hemodinámico o alteraciones neurológicas, pero sí presentando importante dolor y dificultad a la movilización cervical. Se complementa con estudios de imagen que sugieren descartar quiste branquial contra adenoma pleomorfo. El tratamiento de elección es la escisión, ya que habitualmente el schwannoma desplaza y comprime el nervio residual en su periferia, pudiendo ser retirado sin afectar al nervio, en este caso específicamente hablando de afección directa al nervio vago (X par) hemilateral izquierdo, se disecciona y enuclea la tumoración buscando así preservar las funciones del nervio ya mencionado. Posteriormente la paciente presenta datos de síndrome de Horner durante el postquirúrgico inmediato y mediato con ptosis y enoftalmos, llegando a durar con alteraciones que luego de dos meses remiten favorablemente, sin datos de parálisis, alteraciones en la deglución o disfonía, sólo continúa con dolor en región temporal a la masticación.

ABSTRACT

Schwannomas, or neurilemomas, are known as rare or frequent tumors from Schwann cells (glial cells found in the peripheral nervous system), and in most situations behave benignly. The case we present is illustrative of a rare pathology, a benign tumor that differs along the Schwannian lines, some may have not insignificant mitotic activity but their behavior is benign; however, these types of tumors usually appear in the deep soft tissues and only rarely involve the subcutaneous tissue. During this report we illustrate the case of a female patient of the 3rd decade of life, which presents a cervical tumor with growth for 3 years until the medical-surgical approach, subsequent to the onset of symptomatology, although without data of airway compromise, hemodynamic state or neurological alterations, but if presenting significant pain and difficulty to cervical mobilization. Complementing with imaging studies who suggest ruling out gill cyst against pleomorphic adenoma. The treatment of choice is excision since usually the schwannoma displaces and compresses the residual nerve in its periphery, being able to be removed without affecting the nerve. In this case specifically speaking of direct affection to the vagus nerve (X pair) left hemilateral, dissecting and enucleate the tumor seeking to preserve the functions of the nerve already mentioned. Subsequently patient presents data of Horner syndrome during the immediate postoperative and mediate with ptosis and enophthalmos, lasting with alterations that after two months remit favorably, without data of paralysis, alterations in the swallowing or dysphonia, only continuing with pain in temporary region to chewing.

* Servicio de Cirugía General. Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General Zona No. 6 "Lic. Benito Juárez".

Recibido: 05/08/2022
Aceptado: 09/01/2023

**INTRODUCCIÓN**

El schwannoma, neurinoma, neurolemoma o neurilemoma es la formación de una neoplasia benigna que se observa con frecuencia

en asociación con el VIII par craneal (vestibulococlear) y la neurofibromatosis II.

Estas tumoraciones fueron descritas por primera vez por Virchow y Verocay en el año de 1910, siendo hasta 1932 cuan-

Citar como: Herrera VJA, García PJM, Nava CA, Lujan TLB. Schwannoma cervical. Cir Gen. 2022; 44 (4): 202-207. <https://dx.doi.org/10.35366/109896>

do Masson terminó acuñando el término “schwannoma”.

Es un tumor raro, asintomático, que se origina de las células de Schwann en la cercanía de un nervio periférico. Por lo general aparece en la cuarta y quinta décadas de la vida, sin distinción aparente entre sexos, siendo su localización con predominio en cabeza, cuello y extremidades, de aparición única, las formas múltiples suelen asociarse a neurofibromatosis de Von Recklinghausen. Según Daly y Roesler, los tumores laterales evolucionan a partir de ramas cutáneas o musculares del plexo cervical o a partir del plexo braquial, mientras que los de localización medial surgen a partir de los últimos cuatro pares craneales y de la cadena simpática cervical.¹

Es una patología con una evolución clínica por lo general lenta, causando así un diagnóstico tardío en la mayoría de los pacientes que padecen esta patología.

A la hora del abordaje diagnóstico es importante realizar una anamnesis correcta y completa, y sobre todo, contar con estudios de imagen de alta resolución como apoyo diagnóstico (tomografía computarizada, resonancia magnética y arteriografía carotídea).

De acuerdo con la anatomía patológica, son lesiones subcutáneas, encapsuladas, caracterizadas por presentar un doble patrón histológico, las llamadas áreas de Antoni A y B.

Las áreas de Antoni A están constituidas de componente celular de la lesión, caracterizadas principalmente por presentar conglomerados densos de células de Schwann, cuyos núcleos se disponen en algunas zonas en empalizada, dando lugar a dos filas paralelas separadas por las prolongaciones de las células de Schwann, características conocidas como cuerpos de Verocay.

Las áreas de Antoni B con tendencia a presentar hipocelularidad con formación irregular predominan en un estroma mixoide laxo con vasos sanguíneos y células inflamatorias crónicas.

La mayoría son esporádicos y solitarios, pero pueden estar asociados a la neurofibromatosis, sobre todo en la neurofibromatosis tipo 2 NF2 y en la schwannomatosis (entidad distinta a la anterior).²

De los schwannomas, 10% son extracra-neales y de éstos 25-45% se presentan en

cabeza y cuello; 50% de los schwannomas parafaríngeos tienen origen en el nervio vago, siendo la cadena simpática cervical el segundo lugar de asentamiento de schwannomas más frecuente. Según Laconi y Faggioni, los de la cadena simpática cervical son extremadamente raros, con menos de 60 casos reportados en la bibliografía inglesa.²

La exéresis quirúrgica continúa siendo el manejo terapéutico de elección para los schwannomas, con un índice de recurrencia bajo no se recomienda el uso de tratamiento complementario. El envío de la pieza anatómopatológica y su estudio son de vital importancia y necesarios para confirmar el diagnóstico de schwannoma.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenino de 21 años, originaria de ciudad Juárez, Chihuahua, México, ama de casa, católica, escolaridad secundaria, con antecedente de embarazo normo-evolutivo, con parto a término eutócico, con alta de binomio. Sin antecedentes de relevancia, sin padecimientos crónicos degenerativos o cirugías previas, asimismo niega tabaquismo, etilismo y toxicomanías.

Inicia padecimiento actual con cuatro años de evolución (2018-2021), con dolor localizado en hemicuello izquierdo, con aumento progresivo de volumen, sin datos de disfagia o disnea, el cual inicia con crecimiento gradual hasta causar dolor 3/10 según escala visual analógica de dolor (EVA) y dificultad a la movilización cervical. No hay antecedente de proceso infeccioso, fiebre o síntomas constitucionales.

A la exploración física dirigida hay presencia de tumor cervical de 12 × 8 × 10 cm aproximadamente, indurada fija a planos profundos, que abarca región II, III y Va de hemicuello izquierdo (*Figura 1*), ligeramente dolorosa a la palpación 3/10 EVA, sin dificultad a la apertura bucal, sin datos de asimetría facial y sin compromiso de vía respiratoria.

Sin datos de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, inestabilidad hemodinámica o compromiso cardiopulmonar, como complemento diagnóstico se solicita tomografía computarizada, la cual reporta gran masa redondeada de aspecto sólido de bordes



Figura 1: Tumoración ovoide en región II, III y Va de hemicuello izquierdo.

regulares, bien delimitados, heterogénea de predominio hipodensa, con pequeñas zonas de menor densidad en su interior, sin identificar calcificaciones, con una densidad entre 24 y 37 UH y que posterior a la administración de medio de contraste intravenoso presenta una densidad entre 33 y 87 UH, localizado en nivel parafaríngeo izquierdo de $6.6 \times 7.5 \times 9.2$ cm, lesión de espacio parafaríngeo izquierdo con sospecha de quiste branquial versus adenoma pleomorfo versus quiste branquial hemorrágico (Figuras 2 a 4).

Se hace protocolo de estudio y se programa para tiempo quirúrgico; en mesa de operaciones con paciente en decúbito supino con posición de Rossier se realiza cervicotomía mediante incisión cervical de Paul André, disecando por planos (piel, tejido celular subcutáneo, platisma) ubicando músculo esternocleidomastoideo, el cual se refiere encontrando detrás del mismo una tumoración localizada en espacio parafaríngeo situada entre vena yugular interna y arteria carótida (Figura 5), la cual se diseca siendo enucleada, se realiza una meticulosa disección subcapsular buscando así preservar las funciones del nervio de origen aparente, el X par craneal, evitando la resección de éste. Dicha pieza es enviada a patología, se realiza hemostasia, se coloca drenaje cerrado de presión negativa

tipo Drenovac de 1/8 y se cierra por planos cerrando fascia con Vicryl 2-0 y afrontando piel con nylon 3-0 punto intradérmico, dando por terminado evento quirúrgico.

Con una estancia intrahospitalaria de cuatro días, manejo analgésico y antibioticoterapia profiláctica, vigilancia de drenaje con gasto seroso que va disminuyendo gradualmente hasta reportarse como mínimo de 20 cm^3 en 24 horas, por lo que se retira, cursando su postquirúrgico inmediato inicialmente con ptosis y enoftalmos, además de dolor en sitio quirúrgico, con mejoría y progresión favorable, por lo que se decide alta con seguimiento por consulta externa a las dos semanas, un mes, dos meses y cuatro meses posteriores, con remisión de secuelas postquirúrgicas casi en su totalidad, sin datos de parálisis, alteraciones de la deglución o disfonía, actualmente sólo presenta dolor en maxilar inferior izquierdo al momento de la masticación y dolor en región temporal ipsilateral.

Posteriormente se obtiene reporte histopatológico con folio Q215-2022 que da como resultado un tumor de cuello compatible con schwannoma, con un reporte de inmunohistoquímica con resultado que describe S100 difuso (+++/+++), vimentina positivo (+++/+++), (Figuras 6 y 7).



Figura 2: Estudio de tomografía computarizada corte coronal con gran masa de aspecto sólido a nivel parafaríngeo izquierdo.

DISCUSIÓN

Según Araujo CE y Zhang H, este tipo de tumores cervicales suelen tener un crecimiento lento de 2 a 3 mm aproximadamente por año;^{3,4} acorde al tiempo de evolución del caso reportado, si cumpliera con lo anteriormente mencionado mediría no más de 1 cm; sin embargo, mide 10 veces más. Considerando que las lesiones de este tipo pudieran llegar a tener un crecimiento variable, se agrega así un factor.

Luisa Gil y Marta Ortega Millán mencionan que una de las características importantes al interpretar estudios de imagen, dada la morfología fusiforme de la lesión con el eje mayor longitudinal, es que sigue el trayecto del nervio, lo cual es característico en este tipo de lesiones,⁵ y comparte las mismas características en el reporte abordado.

Es de vital importancia conocer esta patología de primera instancia para así sospechar y poder encaminar el diagnóstico mediante estudios de imagen. Según G. Cavallaro, la punción con aguja fina (PAAF) presenta escasa rentabilidad.⁶

La literatura menciona también la alta resistencia que tienen los schwannomas hacia la radioterapia, dejando así la cirugía como el abordaje de elección, específicamente la técnica que consiste en la enucleación de éstos, con preservación y protección del nervio se lleva a

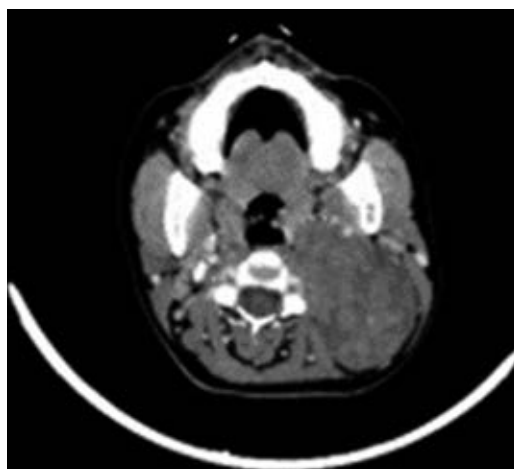


Figura 3: Tomografía computarizada corte axial con masa de apariencia sólida en espacio parafaríngeo izquierdo.



Figura 4: Tomografía computarizada corte sagital con lesión sólida en región cervical de aproximadamente 10 x 9 cm.

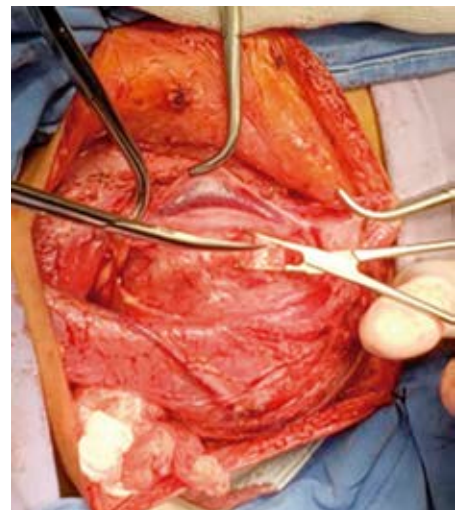


Figura 5: Retracción de vena yugular interna que evidencia origen del schwannoma de nervio vago.

cabo una escisión total de la lesión del paquete neurovascular con abordaje transcervical.⁷

Según Gibber, existe la posibilidad de lograr la resección quirúrgica mediante la enucleación del schwannoma del nervio vago preservando éste mediante disección microquirúrgica y neuromonitoreo, disminuyendo así la morbilidad postoperatoria.⁸ Asimismo lo mencionan Kwok y Davis al referirse al uso de monitoreo

electrofisiológico intraoperatorio como una herramienta útil durante la resección de schwannomas.⁹ En nuestro caso particular el abordaje de la patología se realizó con alta sospecha de quiste branquial, por lo que nunca se consideró como tal la neuromonitorización, siendo la enucleación del schwannoma del nervio la que preserva este último sin monitorización.

Como una de las complicaciones durante el seguimiento a dos y cuatro meses, la paciente presentó datos de ptosis y enoftalmos, característicos del síndrome de Horner, el cual, según Massimo Politi y Faith Bingol, concuerda con una de las manifestaciones postquirúrgicas poco comunes con una duración de hasta cuatro meses posteriores al evento quirúrgico,^{10,11} en los cuales la paciente referida en este caso cursó con buena evolución y progresión disminuyendo el cuadro clínico casi en su totalidad. La paciente cursó con dolor en área de herida así como trastorno de deglución con límites funcionales, sin datos de parálisis o datos de disfonía.

CONCLUSIONES

El schwannoma es una patología poco frecuente dentro de las tumoraciones de cuello, pero es importante tenerlo en consideración en la patología tumoral de tejidos blandos. Su abordaje es clínico, con apoyo de estudios de



Figura 6: Lesión tumoral de bordes irregulares, indurada.

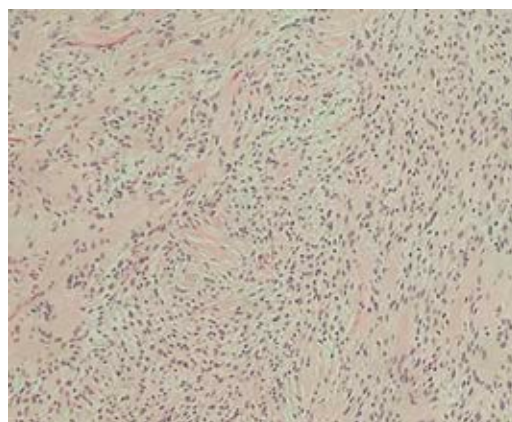


Figura 7: Corte histopatológico que muestra áreas Antoni-A con contenido de cuerpos de Verocay, que consisten en células con núcleos de forma ovalada e hipercelularidad, y áreas Antoni-B con laxitud difusa con degeneración hialina e hipocelularidad.

imagen se llega a la sospecha, se consideran mejores opciones de abordaje transquirúrgico como la neuromonitorización, lo que nos ofrece una amplia área de oportunidad donde como profesionistas podamos obtener mejores resultados.

AGRADECIMIENTOS

Al Hospital General Zona No. 6 del IMSS, al servicio de cirugía general y a mi maestro Dr. García Palazuelos por el apoyo y enseñanza teórico-quirúrgica.

REFERENCIAS

1. Daly JF, Roesler HK. Neurilemmoma of the cervical sympathetic chain. Arch Otolaryngol. 1963; 77: 42. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/article-abstract/2714400>
2. Iacconi P, Faggioni M, De Bartolomeis C, Iacconi C, Caldarelli C. Cervical sympathetic chain schwannoma: a case report. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2012; 32: 133-136.
3. De Araujo CEN, Ramos DM, Moyses RA, Durazzo MD, Cernea CR, Ferraz AR. Neck nerve trunks schwannomas: clinical features and postoperative neurologic outcome. Laryngoscope. 2008; 118: 1579-1582. Available in: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18596560/>
4. Zhang H, Cai C, Wang S, Liu H, Ye Y, Chen X. Extracranial head and neck schwannomas: a clinical analysis of 33 patients. Laryngoscope. 2007; 117: 278-281. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17277622>

5. Gil Canela ML, Ortega Millán M, Flores de la Torre M, Montesinos Sanchis E. Tumoración cervical de larga evolución: schwannoma. *An Pediatr.* 2018; 88: 116-117. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-tumoracion-cervical-larga-evolucion-schwannoma-articulo-S1695403317303132>
6. Cavallaro G, Pattaro G, Iorio O, Avallone M, Silecchia G. A literature review on surgery for cervical vagal schwannomas. *World J Surg Oncol.* 2015; 13: 130. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25881101/>
7. Isobe K, Shimizu T, Akahane T, Kato H. Imaging of ancient schwannoma. *AJR Am J Roentgenol.* 2004; 183: 331-336. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2214/ajr.183.2.1830331>
8. Gibber MJ, Zevallos JP, Urken ML. Enucleation of vagal nerve schwannoma using intraoperative nerve monitoring. *Laryngoscope.* 2012; 122: 790-792. Disponible en: <https://profiles.wustl.edu/en-publications/enucleation-of-vagal-nerve-schwannoma-using-intraoperative-nerve->
9. Kwok K, Davis B, Kliot M. Resection of a benign brachial plexus nerve sheath tumor using intraoperative electrophysiological monitoring. *Neurosurgery.* 2007; 60: 316-320; discussion 320-321. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17415169/>
10. Politi M, Toro C, Cian R, Costa F, Robiony M. Horner's syndrome due to a large schwannoma of the cervical sympathetic chain: report of case. *J Oral Maxillofac Surg.* 2005; 63: 707-710. Disponible en: [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(05\)00106-0/fulltext](https://www.joms.org/article/S0278-2391(05)00106-0/fulltext)
11. Bingol F, Ozel BB, Kilic K, Calik I, Simsek E, et al. Ancient schwannoma and postoperative horner's syndrome deriving from the ansa cervicalis [Internet]. *Entcase.org.* [citado el 6 de agosto de 2022]. Disponible en: https://entcase.org/public/pdf_In/232-ansa-servlkallsten-kaynaklanan-ancient-schwannoma-ve-postoperatlf-horner-sendromu.pdf

Correspondencia:

Jaime Aarón Herrera Valenzuela

E-mail: aaron.hv3@gmail.com

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 2021 de los *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals* se encuentra disponible en 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.

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 Web en la siguiente dirección electrónica: <https://revision.medigraphic.com/RevisionCirGen/revistas/revista5/index.php>

- 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.

- 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.

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

Los requisitos se muestran en la lista de verificación. El formato se encuentra disponible en www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-instr.pdf (PDF). Los autores deberán descargarlo y marcar cada uno de los apartados conforme se vaya cubriendo cada requisito de la publicación.



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.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

www.icmje.org

Los autores deben evitar citar artículos de revistas depredadoras o pseudorevistas.

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

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.

