

Prevalencia y abordaje quirúrgico del Síndrome de Mirizzi en pacientes del Hospital General de Zona Número 20

Leonel Hipólito Hernández, Miriam Cabrera Jiménez, Celestino Emilio Lucero Sánchez, Wendy Jaquelyn Porras Martínez, Jaqueline Paredes Palestino, Rodrigo Huerta Rangel, Genesis Salmá Antonia Pérez Najera, Ana Karen Loreto Domínguez

Hospital General de Zona Número 20. IMSS Puebla, Puebla

Resumen

Antecedentes: El Síndrome de Mirizzi, se considera una complicación de la vía biliar poco frecuente. El diagnóstico suele ser transoperatorio y el tratamiento se encuentra en controversia debido a las opciones de cirugía laparoscópica. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y tipo de abordaje quirúrgico del Síndrome de Mirizzi en pacientes operados por patología biliar en el Hospital General de Zona No 20. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo. Se incluyeron derechohabientes intervenidos por patología de la vía biliar y diagnosticados con SM. Se recabaron los datos sobre su sintomatología, diagnóstico, estudios complementarios, y procedimiento quirúrgico realizado. Los resultados se expresaron con estadística descriptiva y medidas de frecuencia. **Resultados:** Se estudiaron 148 pacientes, 61.4% mujeres y 38.5% hombres quienes cursaron con patología de la vía biliar, edad promedio de 50 ±12 años, 62.8% (93) pacientes presentaron comorbilidades. El cuadro clínico se presentó con dolor abdominal 99.3% (147), fiebre 33.8% (50) e ictericia 22.3% (33). Se obtuvo una prevalencia de 17.6% (26). El diagnóstico transoperatorio en 100%, el tipo de abordaje fue laparoscópico en el 53.8% y la cirugía abierta se realizó en el 46.1%. **Conclusión:** La prevalencia del SM en el Hospital General de Zona No. 20 fue mayor reportada a la descrita en la bibliografía y el abordaje quirúrgico fue laparoscópico, sin embargo nuestro estudio cuenta con limitantes de infraestructura, así como una probable sobre estimación del diagnóstico del Síndrome de Mirizzi, por lo que se sugiere realizar más estudios con mayor tiempo y más población.

Abstract

Background: Mirizzi Syndrome is considered a rare bile duct complication. Diagnosis is usually intraoperative and treatment is controversial due to laparoscopic surgery options. **Objective:** To determine the prevalence and surgical approach of Mirizzi Syndrome in patients operated on for biliary pathology at the General Hospital of Zone No 20. **Material and methods:** We performed a descriptive, observational, cross-sectional, retrospective study. We included beneficiaries, who underwent surgery for pathology of the bile duct and diagnosed with MS. We collect data about their symptoms, diagnosis, complementary studies, and surgical procedure performed. The results were expressed with descriptive statistics and frequency measures. **Results:** 148 patients were studied, 61.4% women and 38.5% men who had bile duct pathology, average age of 50 ±12 years, comorbidities in 62.8% (93) patients presented comorbidities. The clinical picture presented with abdominal pain 99.3% (147), fever 33.8% (50) and jaundice 22.3% (33). A prevalence of 17.6% was obtained (26). Intraoperative diagnosis in 100%, the type of approach in patients with Mirizzi syndrome was laparoscopic in 53.8% and was open surgery in 46.1%. **Conclusion:** The prevalence of MS in the General Hospital of Zone No. 20 was reported higher than that described in the bibliography and the surgical approach was laparoscopic, however our study has infrastructure limitations, as well as a probable overestimation of the diagnosis of MS. Therefore, it is suggested to carry out more studies with more time and a larger population.

Palabras Clave: Síndrome de Mirizzi, patología de la vía biliar, prevalencia, diagnóstico, tratamiento

Keywords: Mirizzi syndrome, pathology of the bile duct, prevalence, diagnosis, treatment

1. INTRODUCCIÓN

En los países desarrollados la patología de la vía biliar es la segunda causa más común de hospitalización en cuanto a enfermedades gastrointestinales [1].

El Síndrome de Mirizzi (SM) es una complicación infrecuente de la litiasis biliar crónica. Kehr y Ruge fueron los primeros en describir esta patología a principios de 1900, aunque el término no fue reconocido, sino posterior a la obra del Dr. Luis Pablo Mirizzi en 1948 [2], personaje reconocido principalmente por realizar la primera colangiografía intraoperatoria, proceso que tuvo impacto en la cirugía biliar del siglo XX [3]. La primera descripción de la fístula colecistobiliar fue en 1942 por Puestow y fue para 1982, que McSherry propone la denominación SM y lo clasifican en dos tipos según los hallazgos endoscópicos [4].

El SM consiste en la presencia de un cálculo impactado en el infundíbulo de la vesícula o el conducto cístico, lo cual comprime el conducto hepático común, llegando a erosionarlo y generar una fístula colecistocolédociana. Desde el punto de vista epidemiológico se presenta en 0.7 a 1.4% de los pacientes sometidos a cirugía biliar por cálculos, menos de 1% anual en los países occidentales desarrollados y del 4.7% al 5.7% en los países en vías de desarrollo. La incidencia que se reporta en México es de 4.7% [4,5].

Entre los factores de riesgo para padecer SM, se encuentran: la edad, principalmente entre la cuarta y séptima década de vida, obesidad, sexo femenino, anticonceptivos orales, pérdidas abruptas de peso, ayunos prolongados, entre otros que aumentan estasis biliar, y originan la formación cálculos [4].

De acuerdo a la American Journal of Gastroenterology la definición de este síndrome está compuesta por cuatro componentes principales: variación anatómica del ducto cístico; impactación de un lito biliar en el ducto cístico o cuello de la vesícula biliar; obstrucción mecánica del conducto hepático común; e ictericia tanto constante como intermitente [7].

La clasificación más usada es la de Csendes y colaboradores (1989); en la que destaca la oclusión progresiva de la luz del conducto biliar principal (CBP) en tercios hasta el tipo IV que implica la destrucción total de la pared. En 2008, Csendes adicionó a esta última clasificación el tipo V y 2 subtipos. Esta incluye, además de cualquier estado patológico de los descritos anteriormente, la presencia de una comunicación con el tracto gastrointestinal. Clasificación de Csendes: Tipo I: compresión externa de la vía biliar común por un cálculo impactado en el cuello de la vesícula biliar o en el conducto cístico. Tipo II: presencia de fístula colecistobiliar (colecistohepática o colecisto-coleodociana) que afecta menos de un tercio de la circunferencia de la vía biliar común. Tipo III: fístula colecistobiliar que afecta más de dos tercios de la circunferencia. Tipo IV: fístula colecistobiliar con pérdida completa de la integridad de la pared de la vía biliar común. Tipo V: cualquier tipo de fístula colecistobiliar más una fístula colecistoentérica. Tipo Va: sin íleo biliar. Tipo Vb: con íleo biliar [8-12].

La presentación más frecuente se da con ictericia obstructiva, en un 24%-100%, la manifestación más común es el dolor en hipocondrio derecho de 54%-100%, que puede irradiar a espalda, y fiebre, presentándose la triada de Charcot en el 44-71%, en algunas ocasiones se asocia con coluria [2,4,10].

El diagnóstico del SM es difícil de realizar y comúnmente es un hallazgo incidental durante el transoperatorio. Entre los métodos radiológicos utilizables se encuentran el ultrasonido abdominal, la tomografía axial computarizada (TAC), la colangiografía y la CPRE (Colangiografía Retrógrada Endoscópica) es importante mencionar que se pueden llegar a usar 2 o más métodos para determinar la presencia de la patología [12]. El SM se diagnostica durante la colecistectomía en 0.06% a 5.7% de los pacientes, y en 1.07% de los pacientes a quienes se les realiza CPRE [2].

El manejo quirúrgico es la piedra angular para el tratamiento del SM, aunque esto es un desafío por diversas razones: principalmente al existir un índice de sospecha muy bajo de esta condición. En segundo lugar, el diagnóstico preoperatorio se suele pasar por alto. En tercer lugar, el cambio de la anatomía por adherencias firmes debido a una inflamación crónica [2,17].

La cirugía abierta es el tratamiento quirúrgico más elegido, de 40% al 100% de los casos, esto debido a su relativa seguridad en comparación con la técnica por laparoscópica, la cual se relaciona con altas tasas de conversión (31%-100%), y una mayor incidencia de lesiones de las vías biliares [2,17].

La cirugía laparoscópica, subtotal y simple, puede llegar a presentar una tasa de complicaciones hasta del 60%, ambas pueden ser un desafío ante la inflamación aguda en la porta y la posibilidad de una lesión del conducto biliar, el cual se encuentra entre el 0.3% y el 1.0%, o conversiones tan altas como 22% y 30% a 100%, respectivamente y la mortalidad que varía del 0% al 25% [18-21].

2. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, unicéntrico, retrospectivo y homodémico. La investigación se efectuó en el servicio Cirugía General en el Hospital General de Zona No. 20 “La Margarita” localizado en la ciudad de Puebla de Zaragoza, Puebla.

Se incluyeron expedientes de pacientes mayores de 18 años de edad, de ambos sexos, con patología de la vía biliar, con diagnóstico de síndrome de Mirizzi acentado en el expediente. Se excluyeron pacientes con contraindicación de cirugía laparoscópica (neumoperitoneo, hipertensión portal, tercer trimestre del embarazo, oclusión intestinal, alteraciones de la coagulación, lesiones miocárdicas recientes, vesícula enfisematosa con necrosis extensa). Se eliminaron expedientes de pacientes que solicitaron su alta voluntaria, expedientes que no localizados y archivo clínico incompleto (historia clínica, récord quirúrgico).

El muestreo fue no probabilístico por casos consecutivos. El tamaño de muestra fue en base a la fórmula de población finita con un intervalo de confianza del 95% y un error de 0.05 se obtuvo una muestra de 148 expedientes.

El proyecto fue autorizado por parte del Comité de Local de Ética e Investigación del IMSS con num de registro R-20221-2108-084. Se solicitó autorización para la revisión de expedientes tanto físicos como electrónicos en la dirección del Hospital General de Zona N°20.

Para el análisis estadístico se utilizaron frecuencias y porcentajes para las variables nominales u ordinales y medidas de tendencia central y dispersión para las cuantitativas. Las características distributivas de cada variable incluyendo la normalidad se evaluaron mediante prueba de Kolmogorov-Smirnov. Se utilizó la prueba Chi 2, considerándose estadísticamente significativos los valores de $p \leq 0.05$ utilizando el paquete estadístico SPSS.

3. RESULTADOS

Se incluyeron a 148 pacientes, con procedimiento quirúrgico secundario a patología de la vía biliar. 57 (38.5%) fueron hombres y 95 (61.5%) mujeres. El promedio de edad fue de 50 ± 12 años. El peso promedio fue de 72 ± 9.5 Kg y el IMC de 27 ± 0.07 Kg/m², de los cuales el 77% presentaron IMC >24.9 Kg/m².

Los pacientes tenían comorbilidades en un 62.8% (93), con mayor frecuencia HAS 42.6%(63) y DM 41.9% (62). El cuadro clínico se presentó principalmente con dolor abdominal 99.3% (147), fiebre 33.8% (50) e ictericia 22.3% (33). El diagnóstico de SM se realizó en el transoperatorio en el 100% (148). El tipo de abordaje fue la

laparoscopia 53.4% (79), con una conversión a cirugía abierta del 2.7% (4). Las cirugías realizadas fueron: colecistectomía completa 87.2% (129), colecistectomía parcial 6.1% (9), y colecistectomía + sonda T 6.8% (10). Los principales hallazgos reportados fueron CCL 35.1% (52) y coledocolitiasis 33.1% (49). Dentro de las principales complicaciones se encontraron sepsis 8.1% (12) y hemorragia 2.7% (4). La mediana de días de estancia intrahospitalaria fue 3 (1-18) días. La prevalencia del SM fue de 17.9% (26) [Tabla 1].

Tabla 1. Características generales. DM2: diabetes Mellitus tipo 2, HAS: Hipertensión Arterial Sistémica, SM: Síndrome de Mirizzi, CCL: Colecistitis Crónica Litiásica

Variable	f (%)
Comorbilidades	93 (62.8)
• DM2	62 (41.9)
• HAS	63 (42.6)
• Obesidad	16 (10.8)
• Enfermedad renal	7 (4.7)
• Enfermedad pulmonar	7 (4.7)
Cuadro clínico	
• Dolor abdominal	147 (99.3)
• Fiebre	50 (33.8)
• Ictericia	33 (22.3)
• Pancreatitis	13 (8.8)
• Colangitis	16 (10.8)
• Coluria	21 (14.2)
• Acolia	2 (1.4)
• Sepsis	2 (1.4)
Diagnóstico del síndrome de Mirizzi	
• Preoperatorio	0 (0)
• Transoperatorio	148 (100)
Tipo de abordaje	
• Abierta	69 (46.6)
• Laparoscopia	79 (53.4)
• Conversión de cirugía	4 (2.7)
Cirugía realizada	
• Colecistectomía completa	129 (87.2)
• Colecistectomía parcial	9 (6.1)
• Colecistectomía + sonda T	10 (6.8)
Hallazgos	
• SM	26 (17.9)
• Coledocolitiasis	21 (14.2)
• CCL	52 (35.1)
• coledocolitiasis	49 (33.1)
Complicaciones	
• Muerte	0 (0)
• Hemorragia	4 (2.7)
• Sepsis	12 (8.1)
• Lesión de la vía biliar	0 (0)
Días de estancia intrahospitalaria (mediana, mínimo-máximo)	3 (1-18)

En el análisis comparativo de los pacientes con SM y sin SM se obtuvo DM2 (OR: 3.2; p= 0.007), la coluria (OR:2.84; p=0.047), la pancreatitis (OR: 7.123; p= 0.002) y la fiebre (OR: 2,7; p= 0.017) son factores estadísticamente significativos. El resto de variables se detallan en la tabla 2.

Tabla 2. Análisis comparativo de las variables de pacientes con SM y sin SM. IMC: Índice de Masa Corporal, DM2: Diabetes Mellitus tipo 2, HAS: Hipertensión Arterial Sistémica

Variable	Con SM	Sin SM	OR IC 95%	p
Edad	53± 12	49± 12	-9.20 - 1.54	0.161
Sexo				
Hombre	9 (34.6)	48 (39.3)	0.8 (0.33- 1.79)	0.653
Mujer	17 (65.4)	74 (60.7)		
IMC				
>25	18 (69.2)	95 (77.9)	0.6 (0.25-1.63)	0.347
<24.9	8 (30.8)	27 (22.1)		
DM2	17 (65.4)	45 (36.9)	3.2 (1.33- 7.85)	0.007
HAS	11 (42.3)	52 (42.6)	0.9 (0.41 – 2.32)	0.976
Cuadro clínico				
Ictericia	9 (34.6)	24 (19.7)	2.1 (0.85- 5.44)	0.097
Coluria	7 (26.9)	14 (11.5)	2.84(1.01-7.96)	0.047
Acolia	1 (3.8)	1 (0.8)	4.8 (0.29-79.9)	0.225
Colangitis	4 (15.4)	12 (9.8)	1.6 (0.49-5.64)	0.484
Pancreatitis	7 (26.9)	6 (4.9)	7.1 (2.15-23.49)	0.002
Fiebre	14 (53.8)	36 (29.5)	2.7 (1.1-6.6)	0.017
Sepsis	1 (3.8)	1 (0.8)	4.8 (0.29-79.9)	0.225
Hemorragia	1 (3.8)	3 (2.5)	1.5 (0.1-15.8)	0.542

Los 26 pacientes con SM se clasificaron de acuerdo a Csendes, de los cuales 57.6% (15) fueron SM tipo I y 42.3% (11) SM tipo II. Tabla 3.

Tabla 3. SM según clasificación de Csendes. SM: Síndrome de Mirizzi

SM según Csendes	f (%)
Tipo I	15 (57.6)
Tipo II	11 (42.3)

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La incidencia y prevalencia del Síndrome de Mirizzi generalmente es baja, Machain et al [5], encontraron una prevalencia de 0.6% en 3536 pacientes colecistectomizados, de los cuales 14 fueron hombres y 7 mujeres. Hamza et al [20] reportaron una prevalencia de 6.6%, 49 mujeres y 15 hombres. Aldana et al [1], reportaron una prevalencia de 3.5% en 1234 pacientes. En contraste con nuestro estudio en el cual se encontró una prevalencia de SM de un 17.9%, pero no somos un centro hospitalario especializado en el manejo de la vía biliar, por lo cual se pudo tener una sobre estimación del diagnóstico.

Machain et al [5], en la presentación clínica observaron el dolor abdominal en 100% (21) e ictericia 52% (11), por otra parte Hamza et al [20] reportaron como cuadro clínico dolor en cuadrante superior derecho en 84% (54), náuseas 73.4% (47) y vómito 56.3% (36). Valderrama [6], recabó como resultados ictericia 50-100%, dolor en cuadrante superior derecho 50-100%, o dolor epigástrico, fiebre, náuseas, vómito y coluria 62.5%. El cuadro clínico en nuestro estudio se presentó, de forma similar, principalmente con dolor abdominal 99.3% (147), fiebre 33.8% (50) e ictericia 22.3% (33), por lo tanto, se puede analizar que no existen signos patognomónicos del SM, ya que las manifestaciones clínicas son similares a las que se presentan en las patologías de la vía biliar.

El SM además de no contar con un dato clínico específico, tampoco cuenta con un estudio de gabinete con sensibilidad adecuada, Valderrama [6], en su estudio presentó un reporte de diagnóstico preoperatorio de 8-63.4% de los casos, contemplando el ultrasonido con una sensibilidad de 8.3-57% y especificidad de 90.9-100%, tomografía axial computarizada con una sensibilidad de 42-50% sin reportar especificidad, CPRE con sensibilidad de 50-100% sin describir especificidad, colangiopancreatografía por resonancia magnética con sensibilidad de 77.8-100% y especificidad de 93.5%, mientras que más del 50% son diagnosticados durante la cirugía, sin tener sensibilidad ni especificidad reportada. En el estudio realizado por Machain et al [5] ningún paciente se diagnosticó antes de la cirugía. Hamza et al [20], reportaron diagnóstico preoperatorio con CPRE en 26.6% (17), con ultrasonido en 20.3% (13), e intraoperatorio en 53.1% (34). Cheng (2), identificaron que el diagnóstico preoperatorio ocurrió en un 18-62%, aumentando a 85.9% cuando se combinaban los estudios de CPRE y colangiopancreatografía por resonancia magnética. El diagnóstico, en nuestro estudio, fue en el transoperatorio 100%, por lo cual podemos inferir que a pesar de contar con estudios de imagen en cual es operador dependiente, estos son concluyentes para el diagnóstico de patología de la vía biliar, pero no para SM, de la misma forma, en nuestro nosocomio se tiene la limitación de no poder realizar más de un estudio debido a la concentración de la población que requiere estudios de imagen, así como no contar con otros estudios radiológicos.

En relación al abordaje quirúrgico Machain et al [5], describieron como abordaje quirúrgico la laparotomía en 57% (12) y laparoscopia en 43% (9). Hamza et al [20], obtuvieron como abordaje quirúrgico laparoscopia en 76.5%(49), colecistectomía parcial abierta con exploración de la vía biliar, reparación de la fístula y colocación de tubo T, en 20.3%(13), colecistectomía abierta con hepatoyeyunostomía en Y de Roux en 3.1%(2). Cheng et al [2], encontraron que el tratamiento más usado fue la cirugía abierta, de 40-70%. En contraste, el tipo de abordaje realizado en nuestra población, fue de un 53.4% vía laparoscópica y 46.6% cirugía abierta, teniendo en cuenta que el diagnóstico dependerá de la experiencia personal y el análisis del cirujano, pudiendo diagnosticar SM en pacientes con otra patología de la vía biliar, afectando de esta forma el reporte del abordaje quirúrgico, aunado a esto en los estudios revisados la cirugía laparoscópica era realizada en pacientes con SM tipo I y en nuestro estudio se diagnosticó SM tipo I en 57.6%.

Dentro de la literatura se reportan complicaciones debido a la pérdida de anatomía, así como, por el abordaje y la cirugía realizada, Hamza et al [20], reportaron complicaciones posquirúrgicas en 3.1% (2) con infección de herida quirúrgica. Por otro lado Aldana et al [1], encontraron como complicaciones lesión de la vía biliar 15.4% (2), sangrado 15.4% (2), colección intraabdominal 9.4% (3). En nuestro estudio el 10.8% (16) presentó complicaciones, siendo sepsis 8.1% (12), y hemorragia 2.7% (4), considerando que se diagnosticó SM tipo I y II, siendo las presentaciones con manejo quirúrgico menos complejo y por lo tanto, con menos complicaciones.

El SM es una patología con una mortalidad baja, reportada así en la literatura como Hamza et al [20] y Aldana et al [1], quienes al igual que nuestro estudio reportaron 0% de mortalidad.

La prevalencia del Síndrome de Mirizzi, en el Hospital General de Zona No. 20, fue mayor a la reportada en la bibliografía y el tipo de abordaje fue por vía laparoscópica. El diagnóstico fue transoperatorio en todos los casos, teniendo como limitación la posibilidad de obtener más de un estudio de imagen, en la mayoría de casos con US, y la minoría con TAC.

Siendo el SM una complicación rara en la patología de la vía biliar, sin tener registro de estudios previos en nuestro hospital, se obtuvo en el presente estudio una prevalencia mayor a la descrita, y un manejo quirúrgico laparoscópico, principalmente, a diferencia de lo descrito en la bibliografía, por lo que se sugiere realizar más estudios con mayor tiempo para una muestra más grande de pacientes.

REFERENCIAS

- [1] Aldana G, Martínez L, Hosman M, et al. (2018). Factores predictores perioperatorios de complicaciones de la colecistectomía por laparoscopia. *Rev Colomb Cir*, 33:162-72. Obtenido de <https://doi.org/10.30944/20117582.58>.
- [2] Cheng H, Siwo E, Khu M, et al. (2018). Current trends in the management of Mirizzi Syndrome: A review of literature. *Medicine*, 4, e9691. Obtenido de <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000009691>.
- [3] Tringali A, De Rose A, Panettieri E, et al. (2018). Mirizzi Syndrome: Diagnosis and Management of a Challenging Biliary Disease. *Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 2018:1-6. Obtenido de <https://doi.org/10.1155/2018/6962090>.
- [4] Campos M, Molina D, Nuñez A. (2020). Síndrome de Mirizzi. *Rev Med Sinerg*;5:e513. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i6.513>.
- [5] Machain G, Rodríguez A, López G, et al. (2017). Experiencia en el manejo de Síndrome de Mirizzi en la II cátedra de clínica quirúrgica del hospital de clínicas. *Rev Cir Parag*, 41:17-20. Obtenido de <https://doi.org/10.18004/sopaci.agosto.17-20>.
- [6] Valderrama AI, Granados JJ, Espejel M, et al. (2017). Updates in Mirizzi syndrome. *Surg Nutr Hepatobiliar*, 6: 170-178. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.21037/2Fhbsn.2016.11.01>.
- [7] Pereira F, Salazar F, Venalez Y. (2020). Síndrome de Mirizzi que simulaba una neoplasia biliar maligna. *Rev Colomb Cir*, 35:507-513. <https://doi.org/10.30944/20117582.730>.
- [8] Beltrán M, Csentes A, Cruces K. (2008). The Relationship of Mirizzi Syndrome and Cholecystoenteric Fistula: Validation of a Modified Classification. *World J Surg*, 32:2237-2243. Obtenido de <https://doi.org/10.1007/s00268-008-9660-3>.
- [9] Galiano JM, Pacheco O, Hernández Y. (2017). Síndrome de Mirizzi tipo V, entidad infrecuente y compleja. *Rev Cuba Cir*, 56:84-90. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932017000100010&lng=es&nrm=iso
- [10] Camejo R, Ereu B. (2017). Cuidados de enfermería a una paciente con síndrome de Mirizzi. *Salud Arte y Cuidado* 10:33-40. Obtenido de <https://revistas.uclv.cl/index.php/sac/article/view/673>
- [11] Cardenas M, Alvarez R. (2018). Síndrome de Mirizzi. *Rev CI Emed UCR*, 8:1-6. DOI [10.15517/RC_UCR-HSJD.V8I3.33495](https://doi.org/10.15517/RC_UCR-HSJD.V8I3.33495).
- [12] Amador F, Antonio G, Miñana F, et al. (2017). Síndrome de Mirizzi coloduodenal, propuesta para incluir la variante Ia, Ib y su manejo en la nueva clasificación de Beltrán. *Cir Gen*, 39:164-170. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992017000300164&lng=es
- [13] Payá C, Vázquez A, Alberola A, et al. (2017). Mirizzi syndrome: a new insight provided by a novel classification. *Ann Hepatobiliary Pancreat Surg*, 21:67-75. <https://doi.org/10.14701/ahbps.2017.21.2.67>.
- [14] Tataria R, Salgaonkar H, Maheshwari G, et al. (2018). Mirizzi's syndrome: A scoring system for preoperative diagnosis. *Saudi J Gastroenterol*, 24:274-81. https://dx.doi.org/10.4103/2Fsjg.SJG_6_18.
- [15] Kimura J, Takata N, Kawarai A, et al. (2019). Laparoscopic subtotal cholecystectomy for Mirizzi syndrome: A report of a case. *International Int J Surg Case Rep*, 55:32-34. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2019.01.010>.

- [16] Jones M, Ferguson T. (2021). Mirizzi Syndrome. PMID: 29494098. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482491/>
- [17] Dominguez GA, D'vera D, Lozada ID, et al. (2021). Síndrome de Mirizzi tipo V: Manejo laparoscópico. Rev Med Risaralda 1:101-106. Obtenido de <https://doi.org/10.22517/25395203.24657>.
- [18] Alemi F, Seiser N, Ayloo S. (2019). Gallstone Disease: Cholecystitis, Mirizzi Syndrome, Bouveret Syndrome, Gallstone Ileus. Surg Clin N Am, 99:231-244. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.12.006>.
- [19] Ali A, Yilmaz S, Yavuz M, et al. (2016). Minimally Invasive Treatment of Mirizzi Syndrome, a Rare Cause of Cholestasis in Childhood. Case Reports in Pediatrics. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1155/2016/8940570>.
- [20] Hamza B, Asaad H, Albeladi K. (2017). Mirizzi syndrome: necessity for safe approach in dealing with diagnostic and treatment challenges. Ann Hepatobiliary Pancreat Surg, 21:122-130. Obtenido de <https://doi.org/10.14701/ahbps.2017.21.3.122>.
- [21] Yetişir F, Ebru A, Zafer H. (2016). Laparoscopic Treatment of Type III Mirizzi Syndrome by T-Tube Drainage. Case Reports in Surgery. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1155/2016/1030358>.

Correo de autor de correspondencia: leonelhh14713@gmail.com