

Milton Alberto Muñoz-Leija^{1a}, Marion Carolina Áleman-Jiménez^{2b}, Francisco Daniel Guerrero-Mendivil^{2c}, Ricardo Xavier Cuellar-Támez^{3d}, Fernando Alcorta-Núñez^{4e}, Victor Daniel Cárdenas-Salas^{1f}, Griselda Luna-Quizihuitl^{1g}, Edgar Francisco Rodríguez-Bracho^{1h}, Heliodoro Plata-Álvarez¹ⁱ

Resumen

Introducción: desde que el brote de COVID-19 escaló a niveles pandémicos, numerosos hospitales pospusieron intervenciones electivas. Los estudios que reportan la incidencia, presentación, gravedad y manejo quirúrgico de la patología biliar difieren antes, durante y después de la pandemia.

Objetivo: evaluar la presentación de la patología biliar por medio de diagnóstico y Escala de Parkland en pacientes que sus cirugías fueron pospuestas por la pandemia y posteriormente se intervinieron quirúrgicamente.

Material y métodos: se realizó un estudio retrospectivo. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de patología biliar que contaban con programación quirúrgica y posteriormente cancelada durante la pandemia. Se utilizó t de Student y Chi cuadrada en análisis estadístico.

Resultados: se evaluaron un total de 520 pacientes. La colestiasis fue el diagnóstico más común en 74.4%. El grado III en la Escala de Parkland fue el más prevalente (43.7%). Se observaron diferencias significativas entre sexos ($p = 0.000$) y entre cirugías de urgencia frente a electivas ($p = 0.000$) en relación con la Escala de Parkland. El tiempo de hospitalización fue significativo entre cirugías de urgencia y electivas ($p = 0.000$).

Conclusión: la mayoría de los pacientes presentaron grado III en la Escala de Parkland, lo que refleja un aumento de un nivel en comparación con la prevalencia en la literatura prepandémica. Más estudios son necesarios para valorar el impacto real de la pandemia sobre la patología biliar.

Abstract

Background: Since the COVID-19 outbreak escalated to pandemic levels, numerous hospitals deferred elective interventions. Studies reporting the incidence, presentation, severity, and outcomes in the surgical management of biliary diseases differ before, during and after the pandemic.

Objective: Evaluate the presentation of biliary pathology by diagnosis and Parkland Grading Scale in patients whose surgeries were postponed due to the pandemic, and who were later surgically intervened.

Material and methods: A retrospective study was conducted. Patients with biliary pathology who had a scheduled cholecystectomy canceled during the pandemic were included. Student's t-test and Chi-Square tests were employed for statistical analysis.

Results: A total of 520 patients were evaluated, cholelithiasis was the most common diagnosis in 74.4%. Grade III on the Parkland Grading Scale (PGS) was the most prevalent at 43.7%. Significant differences were observed between genders ($p = 0.000$) and emergency versus elective surgeries ($p = 0.000$) in relation to the PGS. Hospitalization duration also exhibited a statistically significant difference between emergency and elective surgeries ($p = 0.000$).

Conclusion: Most patients presented a Grade III on the PGS, reflecting a one-level increase compared to pre-pandemic literature prevalence. More studies are needed to evaluate the real impact of the pandemic on biliary pathology.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona No. 6, Servicio de Cirugía General. Monterrey, Nuevo León, México

²Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina, Departamento de Anatomía Humana. Monterrey, Nuevo León, México

³Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Hospital Zambrano Hellion, Servicio de Cirugía. Monterrey, Nuevo León, México

⁴Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Medicina, Departamento de Oncología. Monterrey, Nuevo León, México

ORCID: 0000-0002-7839-1158^a, 0000-0003-0671-3397^b, 0000-0002-5910-2242^c, 0000-0003-1803-5925^d, 0000-0003-3309-6144^e, 0009-0005-6896-058X^f, 0009-0006-6814-9858^g, 0000-0003-3165-3963^h, 0000-0002-1971-7496ⁱ

Palabras clave

Enfermedades de los Conductos Biliares
Vesícula Biliar
Procedimientos Quirúrgicos del Sistema Biliar
Virus del SRAS
Pandemias

Keywords

Bile Duct Diseases
Gallbladder
Biliary Tract Surgical Procedures
SARS Virus
Pandemics

Fecha de recibido: 27/05/2024

Fecha de aceptado: 15/08/2024

Comunicación con:

Milton Alberto Muñoz Leija
✉ milton.munoz@udem.edu
☎ 81 2871 3480

Cómo citar este artículo: Muñoz-Leija MA, Áleman-Jiménez MC, Guerrero-Mendivil FD *et al.* Impacto del COVID-19 en la enfermedad biliar: presentación en cirugías pospuestas. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2024;62(6):e6251. doi: 10.5281/zenodo.13381474

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el COVID-19 como una emergencia de salud pública el 11 de marzo de 2020.¹ En México, el primer caso positivo se reportó en la Ciudad de México el 28 de febrero de 2020, y en Monterrey, una de las tres principales ciudades del país, con más de 6 millones de habitantes, dos semanas después.²

Desde que el brote de COVID-19 alcanzó niveles pandémicos, se ha destinado una gran cantidad de recursos humanos y económicos a la investigación de la enfermedad, y a los sistemas de salud para su atención. Varios hospitales y centros quirúrgicos en todo el mundo comenzaron a posponer intervenciones electivas y a minimizar el manejo de condiciones de urgencia en cirugía general.³ La hipótesis de que reducir la actividad quirúrgica electiva podría resultar en un efecto de rebote con una mayor incidencia de cirugías agudas está actualmente en debate, particularmente en lo que respecta a las cirugías de la vesícula biliar.⁴ Sin embargo, la enfermedad de la vesícula biliar puede progresar en severidad con complicaciones, como la colecistitis, la pancreatitis por cálculos biliares, la colangitis, la ictericia obstructiva o el íleo biliar.^{5,6}

Los estudios realizados durante la fase inicial de la pandemia reportaron la presentación, severidad y resultados en el manejo quirúrgico de la enfermedad biliar, arrojando diferentes resultados. Se encontraron una variedad de hallazgos en la literatura, con algunos estudios que reportan un aumento en las complicaciones,^{7,8} mientras que otros indican una disminución en el número de ingresos con una mayor severidad durante la pandemia.^{9,10} Sin embargo, estos estudios se llevaron a cabo en las primeras etapas de la pandemia de COVID-19 o en sus últimas fases.

Son necesarios estudios que describan la incidencia después de haberse declarado terminada la pandemia de COVID-19 el 11 de mayo de 2023¹¹ para determinar su impacto en la población de pacientes con enfermedad biliar y reportar los hallazgos durante estas cirugías pospuestas.

El objetivo de este estudio es evaluar la presentación de los pacientes que tuvieron que posponer su cirugía antes de la cancelación de cirugías electivas, dos años después de la pandemia, en un hospital público de segundo nivel en el noreste de México.

Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo en nuestro hospital. Los pacientes incluidos en el estudio contaban con valoración previa en consulta de

Cirugía General, diagnóstico de colelitiasis o patología biliar asociada y programación de cirugía electiva, posteriormente cancelada durante la pandemia (marzo de 2020 a julio de 2021). Con la excepción de los meses de diciembre 2020 y enero de 2021, en los cuales se retomó la consulta externa y los procedimientos quirúrgicos, los cuales volvieron a ser suspendidos debido al aumento de casos en febrero de 2021. Todos los pacientes en nuestro estudio contaban con al menos 6 meses de evolución desde el primer síntoma al momento de realizar la cirugía de urgencia o electiva definitiva posterior a la pandemia (a partir de julio de 2021). Desde julio de 2022 hasta febrero de 2023, se revisaron expedientes clínicos. Los pacientes que se presentaron durante el periodo que no se realizaban procedimientos quirúrgicos fueron enviados a otras unidades u hospitales que contaban con servicio quirúrgico o no eran específicamente para área COVID (gran parte de ellos privados), estos pacientes fueron excluidos. El análisis de datos se realizó utilizando el programa informático SPSS versión 25 de IBM. Se generaron tablas de frecuencia y tablas cruzadas para variables categóricas. Para las variables cuantitativas se utilizaron estadísticas descriptivas como: media, desviación estándar, promedio, varianza y correlación de Pearson. Se utilizó la prueba *t* de Student para comparar medias. Para el análisis de la varianza se aplicó la prueba *U* de Mann-Whitney para comparar dos grupos, o la prueba de Chi cuadrada de homogeneidad. La significancia estadística se estableció en $p < 0.05$. Se realizó un muestreo a conveniencia y se incluyeron a 520 pacientes que cumplieran con los criterios mencionados. Este trabajo fue aprobado por el comité de ética e investigación local de nuestro instituto con el número de registro R-2023-1912-029.

Resultados

Un total de 520 pacientes fueron evaluados, de los cuales 403 (77.5%) eran mujeres. La edad media fue de 44.83 años, con una desviación estándar de 15.34. La edad media para los hombres fue mayor (51.5 frente a 42.89), aunque no se encontró una diferencia estadísticamente significativa. El 57.3% de la población no tenía comorbilidades asociadas; sin embargo, la principal comorbilidad fue la hipertensión arterial, seguida de la diabetes mellitus tipo 2. El diagnóstico más común fue colelitiasis en 387 casos (74.4%), seguido de colecistitis aguda, sin encontrar diferencia estadísticamente significativa entre ambos. En cuanto a la anatomía de la vesícula biliar basado en ultrasonido previo a procedimiento, se encontró una longitud media de 7.26 cm con una desviación estándar de 2.10. El diámetro transversal promedio fue de 3.51 cm con una desviación estándar de 1.18, y el grosor promedio de la pared fue de 3.14 mm con una desviación estándar de 0.72. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre sexos (cuadro I) o entre

cirugías electivas y de urgencia en relación con anatomía por estudio de imagen (cuadro II).

Se realizó un mayor número de cirugías electivas y de urgencia en las mujeres. Al comparar los tipos de cirugía entre sexos, se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.034$). La cirugía laparoscópica fue el principal procedimiento realizado en 479 pacientes (92.2%), con colecistectomía abierta o convencional realizada en 40 casos (7.7%) y un caso que involucró una transición de laparoscopia a convencional. Se colocó una sonda tipo Kehr en 8 pacientes (1.5%). El grado III en la Escala de Parkland fue el más comúnmente observado, encontrado en 227 pacientes (43.7%), seguido del grado II en 154 pacientes (29.6%). Al comparar los distintos grados de Parkland, se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar entre sexos ($p = 0.000$) y entre el tipo de cirugía realizada ($p = 0.000$).

Se realizaron 283 cirugías electivas y 237 de urgencia sin diferencia estadísticamente significativa. Un total de 211 pacientes (54%) no requirieron hospitalización posquirúrgica (no mayor de 12 horas), mientras que los 239 restantes (46%) fueron hospitalizados, principalmente durante 24 horas. Solo 1 paciente (0.2%) requirió una estancia hospitalaria de 4 días. Se observó una diferencia estadísticamente significativa en la hospitalización al comparar cirugías de urgencia y electivas ($p = 0.000$) (cuadro II). Un total de 223 pacientes (94.09%) sometidos a cirugía de urgencia requirieron hospitalización posterior a su cirugía.

Discusión

Nuestro hospital institucional de segundo nivel tuvo que ser transformado en un hospital exclusivo para pacientes con COVID-19, donde solo se realizaban cirugías de urgencia, por lo que las cirugías electivas tuvieron que ser canceladas. Aproximadamente se realizan 3456 cirugías electivas al año, de las cuales 1728 corresponden a colecistectomías. Alrededor del 50% de los procedimientos quirúrgicos estaban relacionados con patología biliar. Sin embargo, debido a la alta demanda de pacientes por COVID-19 y a la falta de personal, incluso algunas cirugías de urgencia como apendicectomías y patologías de la vía biliar fueron derivadas a hospitales privados cercanos. Esto obligó a los pacientes a retrasar su tratamiento porque no querían acudir a otro hospital, o debido a los altos costos involucrados.¹² Diferentes informes en la literatura mencionan otras causas de retraso en el tratamiento, siendo la principal el riesgo de infección por SARS-CoV-2.^{13,14}

Se ha documentado que los pacientes que presentan síntomas de enfermedad biliar y reciben atención médica

quirúrgica inmediata en las primeras 24-72 horas tienen un mejor pronóstico.¹⁵ Durante la primera etapa de la pandemia, a medida que los pacientes retrasaban sus tratamientos, se planteó la hipótesis de que podría haber un aumento en la incidencia de colecistitis o pancreatitis aguda que necesitarían colecistectomías más complejas y con mayores probabilidades de complicaciones.^{16,17} Se realizaron varios estudios en las primeras etapas y durante de la pandemia que informaron de un aumento en la incidencia de complicaciones, y otros con resultados opuestos.^{8,10}

Un estudio realizado en California, Estados Unidos, en 2021,¹⁸ evaluó las presentaciones en enfermedad de vesícula biliar antes y durante la pandemia. El grupo antes de la pandemia (2019) presentó resultados similares a nuestro estudio. Una edad promedio de 48.8 años, principalmente en las mujeres (58%). El diagnóstico principal fue colelitiasis en un 65%, seguido de colecistitis aguda en un 35%. La coledocolitiasis se presentó en un 16% de los pacientes, la vesícula biliar hidrópica en un 2%, y colecistitis enfisematosa en un 10%. A diferencia de este estudio, en nuestra población se encontraron otro tipo de diagnósticos, como perforación de la vesícula biliar, pancreatitis biliar y piocolelitiasis.

En contraste, en un estudio en Corea,¹⁴ específicamente en cirugías de urgencia, el diagnóstico principal fue colecistitis aguda en un 89% y colelitiasis en un 10% entre 149 pacientes en los siguientes 6 meses después de que comenzara la pandemia (1 de marzo de 2020 a 31 de agosto de 2020). Además, 23 pacientes tuvieron un diagnóstico de piocolelitiasis y 12 de colelitiasis enfisematosa. Las enfermedades más prevalentes en nuestro grupo de pacientes que se presentaron para cirugía de urgencia fueron colelitiasis en un 71% y solo un 10% de los pacientes tuvieron colecistitis aguda. La presentación enfisematosa fue diagnosticada en 2 pacientes y piocolelitiasis en 15 de ellos. En nuestro estudio, el 90% de los procedimientos se realizó mediante un enfoque laparoscópico, las colecistectomías abiertas se realizaron en un 7.7% de los pacientes. El principal motivo para realizar este último abordaje fue la falta de insumos (equipo laparoscópico). En un estudio realizado antes de la pandemia se obtuvieron los mismos resultados, pues más del 90% de las colecistectomías se realizaron mediante laparoscopia. Se realizó conversión de laparoscopia a convencional en el 3% de los casos.¹⁸ En contraste con un estudio en Suecia en el que se informa una tasa de cirugía laparoscópica más baja después de la pandemia.⁴ Otro estudio en México reportó una conversión en el 4.8%.¹⁹

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la estancia hospitalaria en nuestro estudio entre la cirugía electiva y de urgencia, con un intervalo de 1-4 días.¹⁸ En otros informes anteriores a la pandemia, el intervalo documentado es de 2-4 días, y en un estudio posterior a la

Cuadro I Descripción de variables en la comparación de población y género del grupo de estudio

	Total (n = 520) (%)	Hombres (n = 117) (%)	Mujeres (n = 403) (%)	p
Edad (Promedio ± DE)	44.83 ± 15.34	51.5 ± 16.63	42.89 ± 14.38	0.008*
Comorbilidades				0.230
Ninguna	298 (57.3%)	52 (44.4%)	246 (61%)	
Diabetes mellitus	150 (28.84%)	50 (42.7%)	100 (24.81%)	
Enfermedad cardiaca	7 (1.34%)	2 (1.7%)	5 (1.2%)	
Hipertensión arterial	176 (33.84%)	51 (43.58%)	125 (31.01%)	
Dislipidemia	30 (5.76%)	8 (6.83%)	22 (5.45%)	
Diagnósticos				0.451
Colelitiasis	387 (74.4%)	78 (66.7%)	309 (76.7%)	
Empiema biliar	21 (4.03%)	10 (8.54%)	11 (2.7%)	
Colecistitis aguda	39 (7.5%)	7 (6%)	36 (8.95%)	
Colecistitis enfisematosa	4 (0.8%)	1 (0.9%)	3 (0.7%)	
Pólipo vesicular	8 (1.5%)	2 (1.7%)	6 (1.5%)	
Pancreatitis biliar	20 (3.8%)	4 (3.4%)	16 (4%)	
Colecistitis aguda acalculosa	3 (0.6%)	1 (0.9%)	2 (0.5%)	
Vesícula biliar hidrópica	10 (1.9%)	5 (8.3%)	(1.2%)	
Coledocolitiasis	23 (4.5%)	9 (7.69%)	14 (3.47%)	
Perforación de la vesícula biliar	1 (0.2%)	1 (0.9%)	0 (0%)	
Tumor de la vesícula biliar	1 (0.2%)	0 (0%)	1 (0.2%)	
Anatomía biliar				0.654
Longitud (cm ± DE)	7.26 ± 2.10	7.32 ± 1.93	7.24 ± 2.15	
Diámetro transversal (cm ± DE)	3.51 ± 1.18	3.54 ± 1.15	3.51 ± 1.19	
Pared (mm ± DE)	3.14 ± 0.72	3.25 ± 1.05	3.11 ± 0.59	
Cirugía realizada				0.134
Colecistectomía abierta	40 (7.7%)	20 (17.1%)	20 (5%)	
Colecistectomía laparoscópica	479 (92.1%)	97 (82.9%)	382 (94.8%)	
Conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta	1 (0.2%)	0 (0%)	1 (0.2%)	
Colocación de tubo T de Kehr	8 (1.5%)	4 (3.4%)	4 (1%)	
Escala de Parkland				0.000*
I	64 (12.3%)	8 (6.8%)	56 (13.9%)	
II	154 (29.6%)	22 (18.8%)	132 (32.8%)	
III	227 (43.7%)	60 (51.3%)	167 (41.4%)	
IV	37 (7.1%)	12 (10.3%)	25 (6.2%)	
V	38 (7.3%)	15 (12.8%)	23 (5.7%)	
Tipo de cirugía				0.034*
Electiva	283 (54.4%)	62 (53%)	221 (54.8%)	
Urgencia	237 (45.6%)	55 (47%)	182 (45.2%)	
Hospitalización posquirúrgica				0.123
No	281 (54%)	59 (50.4%)	222 (55.1%)	
Sí	239 (46%)	58 (49.6%)	181 (44.9%)	
Días				
1 día	211 (40.6%)	46 (39.3%)	165 (40.9%)	
2 días	4 (0.8%)	1 (0.9%)	3 (0.7%)	
3 días	23 (4.4%)	11 (9.4%)	12 (3%)	
4 días	1 (0.2%)	0 (0%)	1 (0.2%)	

El nivel de significancia se estableció en $p = < 0.05$

DE = Desviación estándar

*Diferencia estadísticamente significativa

Cuadro II Comparación de la presentación de patología biliar en los pacientes que se canceló su cirugía por pandemia. Se presentaron de forma electiva y de urgencia

	Cirugía de urgencia (n = 237) (%)	Cirugía electiva (n = 283) (%)	p
Edad (Promedio ± DE)	45.62 ± 15.13	44.17 ± 15.503	0.280
Comorbilidades			0.465
Ninguna	141 (59.49%)	157 (55.47%)	
Diabetes mellitus	68 (28.69%)	82 (28.97%)	
Enfermedad cardíaca	1 (0.42%)	6 (2.12%)	
Hipertensión arterial	60 (25.31%)	81 (28.62%)	
Dislipidemia	13 (5.48%)	17 (6.00%)	
Diagnósticos			0.134
Colelitiasis	169 (71.3%)	218 (77.03%)	
Empiema biliar	15 (6.32%)	5 (1.76%)	
Colecistitis aguda	24 (10.12%)	19 (6.71%)	
Colecistitis enfisematosa	2 (0.84%)	2 (0.70%)	
Pólipo vesicular	2 (0.84%)	6 (2.12%)	
Pancreatitis biliar	10 (4.21%)	10 (3.53%)	
Colecistitis aguda acalculosa	2 (0.84%)	1 (0.35%)	
Vesícula biliar hidrópica	5 (2.10%)	5 (1.76%)	
Coledocolitiasis	6 (2.53%)	17 (6%)	
Perforación de la vesícula biliar	1 (0.9%)	0 (0%)	
Tumor de la vesícula biliar	1 (0.42%)	0 (0%)	
Anatomía biliar			
Longitud (cm ± DE)	7.51 ± 2.31	7.05 ± 1.88	0.070
Diámetro transversal (cm ± DE)	3.52 ± 1.18	3.51 ± 1.18	0.715
Pared (mm ± DE)	3.10 ± 0.66	3.18 ± 0.77	0.407
Cirugía realizada			0.109
Colecistectomía abierta	24 (10.12%)	16 (5.65%)	
Colecistectomía laparoscópica	213 (89.87%)	266 (93.99%)	
Conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta	0 (0%)	1 (0.35%)	
Colocación de tubo T de Kehr	4 (1.68%)	4 (1.41%)	
Escala de Parkland			0.000*
I	9 (3.79%)	56 (19.78%)	
II	31 (13.08%)	132 (46.64%)	
III	152 (64.13%)	75 (26.5%)	
IV	25 (10.54%)	12 (4.24%)	
V	20 (8.43%)	18 (6.36%)	
Hospitalización posquirúrgica			
No	14 (5.9%)	267 (94.34%)	0.000*
Sí	223 (94.09%)	16 (5.65%)	

El nivel de significancia se estableció en $p < 0.05$

DE = Desviación estándar

*Diferencia estadísticamente significativa

pandemia de COVID-19, el intervalo de hospitalización fue de 5-10 días.⁴

La Escala de Parkland, utilizada en nuestro estudio, es un sistema de clasificación que cataloga de forma intraoperatoria la severidad en función de los cambios inflamatorios de la vesícula biliar y la anatomía percibida mediante laparoscopia inicial durante la colecistectomía.^{20,21} Fue descrito por primera vez por Madni *et al.* en los Estados Unidos.²⁰ Esta clasificación va desde I siendo la menos grave, hasta V que indica una gravedad mayor. Según la hipótesis al principio de la pandemia, se creía que la presentación en la Escala de Parkland de la vesícula biliar sería más alta debido al retraso en el tratamiento. Un estudio en Brasil antes y durante la pandemia encontró una alta prevalencia en los grados II y III de la Escala de Parkland.²² En nuestro estudio, el grado III fue el más prevalente en ambos sexos, seguido del grado II. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los sexos, ya que los grados más severos se encontraron con mayor prevalencia en los hombres, como se describe en la literatura.²³ Un estudio realizado en 2021 en Paraguay²⁴ describe la prevalencia de la Escala de Parkland, donde se encontraron frecuencias altas de los grados I y II, sin embargo, estos no estuvieron relacionados con pacientes que pospusieron su tratamiento quirúrgico debido a la pandemia como en nuestro estudio.

Estudios similares describen una mayor prevalencia de los grados I y II antes de la pandemia.^{21,25} Se mencionó una diferencia estadísticamente significativa,²⁴ entre cirugías electivas y de urgencia, siendo la incidencia de mayor grado de Escala de Parkland en estas últimas, como en nuestro estudio. Se podría considerar que los pacientes que retrasaron su tratamiento debido a la pandemia de COVID-19 presentaron una mayor incidencia de grado III en la Escala de Parkland, que según los estudios realizados antes de la pandemia (mayor prevalencia de los grados I y II), la gravedad aumentó un nivel (grado III).

Nuestro estudio presenta limitaciones, al haberse realizado en un solo centro hospitalario. El número que se logró captar de casos, aunque es considerable, no se sabe exactamente la cantidad de pacientes que fueron pospuestos de su procedimiento quirúrgico. Otra limitación es que no se cuenta con seguimiento de los pacientes que se fueron a atender a otro hospital. Debido a que no se cuenta con estudios posteriores a la pandemia en nuestra región o población, no es posible realizar una conclusión sobre como afectó realmente la pandemia en la presentación de la patología biliar, por lo que se comparó con otras poblaciones reportadas en la literatura previo y durante la pandemia. Sin embargo, estos estudios concluyen que estudios como el nuestro son necesarios para comparar y evaluar a futuro la verdadera situación de la patología biliar durante la pandemia y poder tomar decisiones en futuros escenarios. Por lo que es el de los primeros reportes en nuestra población que habla de este tema. Más estudios son necesarios para evaluar realmente el impacto de la pandemia en nuestro país y el mundo.

Conclusiones

La pandemia de COVID-19 obligó a posponer las cirugías electivas, siendo las colecistectomías las más afectadas. Como resultado de estos retrasos, se anticipaba que los pacientes con enfermedad biliar experimentarían tasas más altas de complicaciones quirúrgicas. Nuestro estudio encontró que entre los pacientes que pospusieron su tratamiento durante al menos 6 meses, la mayoría presentó un grado III en la Escala de Parkland, lo que representa un aumento de un nivel en comparación con la prevalencia reportada en la literatura antes de la pandemia. Se requieren más investigaciones para comparar estos hallazgos y evaluar el impacto real de la pandemia en la patología biliar.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno relacionado con este artículo.

Referencias

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. World Health Organization. [citado 2024 Mayo 30]. Disponible en: <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>
2. Muñoz Leija MA, Zarate Garza PP, Jacobo Baca G, et al. Modifications to the delivery of a gross anatomy course during the COVID-19 pandemic at a Mexican medical school. *Eur J Anat.* 2020;24(6):507-12.
3. Said-Degerli M, Hogir A, Kandaz OF, et al. How correct is the postponed cholecystectomy during the coronavirus disease-19 pandemic process? Gallstone ileus is not a myth anymore. *Cir.* 2021;89(3):390-3. doi: 10.24875/CIRU.21000043.
4. Johan-Drott C, Sandblom G, Österberg J, et al. Fler akuta gallstenoperationer och färre elektiva under pandemin:[Swedish gallstone surgery during the covid-19 pandemic]. *Läkartidningen.* 2022;119.
5. Bagepally BS, Haridoss M, Sasidharan A, et al. Systematic review and meta-analysis of gallstone disease treatment outcomes in early cholecystectomy versus conservative management/delayed cholecystectomy. *BMJ Open Gastroenterol.* 2021;8(1):e000675. doi: 10.1136/bmjgast-2021-000675.
6. Cawich SO, Mahabir AH, Griffith S, et al. Time to abandon the old dictum of delayed laparoscopic cholecystectomy after acute cholecystitis has settled in Caribbean practice. *Trop*

- Doct. 2021; 51:539-541. doi: 10.1177/00494755211010002.
7. Vallès KF, Neufeld MY, Caron E, et al. COVID-19 pandemic and the cholecystitis experience at a major urban safety-net hospital. *J Surg Res.* 2021;264:117-23. doi: 10.1016/j.jss.2021.02.037.
 8. Murphy MC, Dempsey PJ, Gillespie CD, et al. Increased incidence of acute calculous cholecystitis observed during COVID-19 social restrictions. *Ir J Med Sci.* 2022; 191(1):229-232. doi: 10.1007/s11845-021-02587-2.
 9. Greenberg AL, Schwartz H, Collins CR, et al. Emergency general surgery utilization and disparities during COVID-19: an interrupted time-series analysis. *Trauma Surg Acute Care Open.* 2021;6(1):e000679. doi:10.1136/tsaco-2021-000679
 10. Cochrun Jr SL, Finnegan T, Kennedy GE, et al. A retrospective single-institution review of the impact of COVID-19 on severity of biliary disease. *Am J Surg.* 2023;225(2):352-6. doi: 10.1016/j.amjsurg.2022.09.047.
 11. World Health Organization. Statement on the fifteenth meeting of the IHR (2005) Emergency Committee on the COVID-19 pandemic [Internet]. World Health Organization. [citado 2024 Mayo 30].
 12. McBenedict B, Hauwanga WN, Petrus D, et al. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Surgical Services in Brazil's Healthcare System: A Retrospective Cross-Sectional Study. *Cureus.* 2023;15(9):e44693. doi: 10.7759/cureus.44693.
 13. Martínez-Caballero J, González-González L, Rodríguez-Cuéllar E, et al. Multicentre cohort study of acute cholecystitis management during the COVID-19 pandemic. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2021;47:683-92. doi: 10.1007/s00068-021-01631-1.
 14. Sakong D, Choe MS, Nho WY, et al. Impact of COVID-19 outbreak on acute gallbladder disease in the emergency department. *Clin Exp Emerg Med.* 2023;10(1):84-91. doi: 10.15441/ceem.22.239.
 15. Kao LS, Ball CG, Chaudhury PK, et al. Evidence-based reviews in surgery: early cholecystectomy for cholecystitis. *Ann Surg.* 2018;268(6):940-2. doi: 10.1097/SLA.0000000000002867.
 16. Rutledge D, Jones D, Rege R. Consequences of delay in surgical treatment of biliary disease. *Am J Surg.* 2000;180(6):466-9. doi:10.1016/s0002-9610(00)00520-1.
 17. Prieto M, Ortega I, Balibrea JM, et al. Management of cholelithiasis in times of COVID-19: A challenge for the system. *Cir Esp.* 2021;99(9):699-700. doi: 10.1016/j.cireng.2021.05.013.
 18. Farber ON, Gomez GI, Titan AL, et al. Impact of COVID-19 on presentation, management, and outcomes of acute care surgery for gallbladder disease and acute appendicitis. *World J Gastrointest Surg.* 2021;13(8):859-870. doi: 10.4240/wjgs.v13.i8.859.
 19. Rangel-Olvera G, Alanis-Rivera B, Trejo-Suarez J, et al. Intraoperative complexity and risk factors associated with conversion to open surgery during laparoscopic cholecystectomy in eight hospitals in Mexico City. *Surg Endosc.* 2022;36(12):9321-93288. doi: 10.1007/s00464-022-09206-w.
 20. Madni TD, Leshikar DE, Minshall CT, et al. The Parkland grading scale for cholecystitis. *Am J Surg.* 2018;215(4):625-30. doi: 10.1016/j.amjsurg.2017.05.017.
 21. Lee W, Jang JY, Cho JK, et al. Does surgical difficulty relate to severity of acute cholecystitis? Validation of the parkland grading scale based on intraoperative findings. *Am J Surg.* 2020; 219(4):637-41. doi: 10.1016/j.amjsurg.2018.12.005.
 22. Piltcher-da-Silva R, Castro TL, Trapp AG, et al. The impact of COVID-19 and social avoidance in urgent and emergency surgeries—will a delay in diagnosis result in perioperative complications?. *Rev Assoc Med Bras.* 2021;67:355-9. doi: 10.1590/1806-9282.20201000
 23. Gunasekaran G, Naik D, Gupta A, et al. Gallbladder perforation: a single center experience of 32 cases. *Korean J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2015;19(1):6-10. doi: 10.14701/kjhbps.2015.19.1.6.
 24. Sisa-Segovia CG, Guggiari B, Cacace K, et al. Aplicación de la escala de Parkland en colecistectomías videolaparoscópicas. *Cir Parag.* 2022;46(2):7-11. doi: 10.18004/sopaci.2022. agosto.7.
 25. Baral S, Chhetri RK, Thapa N. Utilization of an intraoperative grading scale in laparoscopic cholecystectomy: a nepalese perspective. *Gastroenterol Res Pract.* 2020;2020:8954572. doi: 10.1155/2020/8954572.