

# 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.<sup>1</sup> Estas lesiones polipoides se encuentran en 4-6% de la población adulta sana.<sup>2</sup> En algunas series se ha encontrado una prevalencia de hasta 9.5%.<sup>3</sup> 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.<sup>2,4</sup> Su incidencia se encuentra en aumento debido al incremento en el uso de las técnicas de imagen abdominales,<sup>4</sup> alcanzando una prevalencia de 7% de todos los ultrasonidos abdominales.<sup>5</sup>

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

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.<sup>8</sup> La evidencia actual sugiere que parte de las neoplasias malignas de la vesícula biliar se originan en adenomas preexistentes.<sup>9</sup> 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.<sup>10</sup> 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%.<sup>11</sup> 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%.<sup>12</sup> 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.<sup>6</sup>

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.<sup>13</sup> 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.<sup>6</sup> 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.<sup>14</sup> 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%).<sup>14</sup> 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.<sup>6</sup> 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.<sup>15</sup>

La Asociación Americana para el Estudio de Enfermedades Hepáticas recomienda la colecistectomía para los pacientes con CEP que presenten una lesión polipode.<sup>16,17</sup> 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.<sup>18</sup> 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.<sup>6,19</sup> 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%).<sup>20</sup>

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  $\chi^2$  de Pearson con una corrección de continuidad de Yates al tratarse de una tabla de  $2 \times 2$ ; 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 ( $\pm 16.53$ ). 35 pacientes (72.9%) eran mujeres y 13 (27.1%) hombres. La media de altura fue de 1.63 m ( $\pm 0.87$ ) y peso medio de 69.44 ( $\pm 12.52$ ). Se identificó un índice de masa corporal (IMC) medio de 25.66 ( $\pm 5.34$ ). 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 ( $\pm 2.4$ ), bilirrubina directa media de 0.59 ( $\pm 2.09$ ), bilirrubina indirecta de 0.69 ( $\pm 0.5$ ). 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.<sup>15</sup> 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%).<sup>21</sup> 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.<sup>3</sup> 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.<sup>22</sup> 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).<sup>23,24</sup>

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.<sup>4</sup> Se sabe que los pólipos verdaderos están relacionados con la secuencia adenoma-adenocarcinoma para cáncer de vesícula biliar.<sup>8</sup> 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.<sup>6</sup> 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.<sup>6</sup> 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/m<sup>2</sup>) 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.<sup>25</sup> 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.<sup>9</sup> 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.<sup>26</sup> 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.<sup>27</sup> 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