



ORIGINAL DE INVESTIGACIÓN

Influencia de los hallazgos ecográficos en el abordaje terapéutico de la colecistitis aguda: un estudio retrospectivo

Martínez Martínez, Silvia ¹; Brea Sánchez, Manuel ^{1,*}; Romero Gordo, Letizia ¹

¹ Academia de Alumnos Internos

* Autor de correspondencia: manuelbreasanchez@gmail.com

* Fecha de envío: 05/02/2023

* Fecha de aceptación: 14/04/2023

* Fecha de publicación: 03/05/2023

Resumen

Introducción/Objetivos

La ecografía es considerada la mejor herramienta para examinar la patología biliar urgente debido a las ventajas que aporta, como su rapidez, bajo costo o ausencia de irradiación al paciente. El objetivo de este estudio fue analizar determinados hallazgos ecográficos en pacientes que presentaron sospecha de colecistitis aguda, prestando especial atención a la velocidad pico sistólica de la arteria cística. Como objetivo secundario, se estableció la relación entre los hallazgos y la presencia de recidivas en pacientes con tratamiento conservador.

Material y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo en el que se analizaron una serie de casos de pacientes, que acudieron al servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel de Granada con dolor abdominal, obteniendo un tamaño muestral de 60 individuos. Se analizaron variables ecográficas de la vesícula biliar y su relación la presencia o ausencia de colecistitis (con un periodo de seguimiento de 6 meses). Se realizó un análisis uni y bivalente de las variables de interés, utilizando el test chi-cuadrado y el test exacto de Fisher. Adicionalmente, se estudió la relación entre las variables cuantitativas de interés y el desenlace (colecistitis), mediante el test t de Student.

Resultados

Tras analizar los resultados, se encontró asociación entre múltiples variables y el diagnóstico de colecistitis aguda, destacando la presencia de grasa ecográfica ($p=0,02$) o la velocidad pico sistólica de la arteria cística ($p<0,001$). No obstante, no se observó asociación entre el tipo de tratamiento de los pacientes y la aparición de complicaciones o recidivas.

Conclusiones

Los hallazgos ecográficos estudiados permiten un diagnóstico rápido y eficaz de la colecistitis aguda, especialmente cuando hay presencia de grasa ecogénica o líquido perivesicular. Asimismo, es poco probable que el tratamiento de la colecistitis aguda tenga un impacto significativo en la posibilidad de que ocurra una recidiva o complicación quirúrgica.

Palabras clave: colecistitis aguda (acute cholecystitis); ecografía (ultrasonography); colecistectomía (cholecystectomy); colelitiasis (cholelithiasis).

1. Introducción

La colecistitis aguda consiste en una inflamación aguda de la pared de la vesícula biliar que se caracteriza por la presencia de dolor abdominal en hipocondrio derecho, fiebre, leucocitosis, así como náuseas y vómitos (1) (Figura 1). Atendiendo a su etiología, la colecistitis aguda resulta de la obstrucción del conducto cístico, generalmente por un cálculo biliar (en el 90% de los casos), seguida de una distensión y posterior inflamación química o bacteriana (1).

La colecistitis aguda es la causa más común de hospitalización en los servicios de gastroenterología de Europa y es la complicación más frecuente derivada de la litiasis biliar, presentándose aproximadamente en el 12% de los afectados (2). En términos epidemiológicos, se estima que alrededor del 20% de la población europea sufre de litiasis biliar de acuerdo con los datos proporcionados por la EASL (European Association for the Study of Liver) (2). Además, la mitad de las personas que la padecen no presentan síntomas. Las complicaciones más frecuentes suelen ser gangrena, perforación de la vesícula y colecistitis aguda enfisematosa, pudiendo observarse en el 7,2-26% de los sujetos (3).

El cólico biliar es una condición dolorosa en la que se producen contracciones en la vesícula biliar debido a la presencia de cálculos biliares. El ácido ursodesoxicólico se utiliza para tratar cálculos biliares pequeños o barro biliar, mientras que en casos más avanzados, como cuando los cálculos sean mayores de 3 centímetros, existan pólipos mayores de 1 centímetro o el paciente sufra de vesícula biliar de porcelana, se recurrirá a la colecistectomía (1). La colecistitis puede ser considerada como una complicación del cólico biliar si no se trata adecuadamente, por lo que es importante un tratamiento apropiado para prevenir la colecistitis y otras complicaciones. El manejo de la colecistitis variará en función de la sintomatología que presente el paciente. En general, si los síntomas son leves, se intentará un tratamiento conservador con antiinflamatorios no esteroideos y medidas higiénico-dietéticas, como evitar el consumo de grasas. Si los síntomas se acompañan de sepsis, colangitis, abscesos o perforación, también se emplearán antibióticos. En casos de dolor intenso, se podrían añadir espasmolíticos o nitroglicerina para aliviar los síntomas (1).

El diagnóstico de la colecistitis aguda puede determinarse mediante pruebas clínicas y radiológicas. Respecto a la clínica, la mayoría de los pacientes presentan dolor en hipocondrio derecho, signo de Murphy ecográfico positivo, leucocitosis y fiebre. En

cuanto a las pruebas radiológicas, se prestará especial atención a la ecografía, permitiendo distinguir entre la colecistitis litiásica y alitiásica (4). En la colecistitis litiásica se observa un engrosamiento de la pared vesicular superior a 3 milímetros, una distensión de la vesícula mayor de 4 centímetros, presencia de cálculos en el 95% de los casos, signo de Murphy ecográfico positivo, material ecogénico intravesicular, colecciones líquidas perivesiculares e hiperemia vesicular (2,4). Por otra parte, en la colecistitis alitiásica se observa una distensión vesicular, engrosamiento de la pared, barro interno o líquidos perivesiculares. El signo de Murphy ecográfico puede no aparecer por la analgesia o en pacientes obnubilados (2). En los casos más avanzados, se puede observar la presencia de líquido perivesicular, membranas mucosas flotantes, imágenes ecogénicas intramurales irregulares y estriadas, ulceración e interrupción de la pared, abultamiento focal de la pared y abscesos intramurales (4).

La colecistitis aguda es una patología muy frecuente y protocolizada en las urgencias médicas. Sin embargo, este hecho puede hacer que pasen desapercibidos otros parámetros que logren favorecer su diagnóstico, incluso de manera precoz. Un ejemplo de estos posibles parámetros es la velocidad pico sistólica de la arteria cística (velocidad p-s), sobre la que hay poca información. Asimismo, no se han encontrado estudios en la literatura que relacionen la presencia de estos parámetros con una posible recidiva en pacientes no intervenidos quirúrgicamente. En este contexto, el objetivo principal de este estudio ha sido comprobar la validez de los hallazgos ecográficos, prestando especial atención a la velocidad p-s, así como estudiar la posible relación entre estos parámetros y la predisposición a la aparición de recidivas o complicaciones quirúrgicas.

2. Material y Métodos

Este estudio se basó en las recomendaciones de la guía STROBE (Strengthening The Reporting of Observational studies in Epidemiology) (5).

2.1. Diseño de estudio y ámbito de estudio

Se realizó un estudio observacional retrospectivo que comprendió los seis primeros meses del año 2021, concretamente desde el 1 de enero hasta el 30 de junio. Para ello, se seleccionó una serie consecutiva de pacientes atendidos en el servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel de Granada (Hospital Universitario Virgen de las Nieves) a los que se les solicitó una ecografía abdominal por sospecha de colecistitis aguda. Se realizó un análisis descriptivo de la muestra, en el que para las variables cuantitativas se calculó la media y la desviación típica, mientras que

para las variables cualitativas se calculó la frecuencia absoluta y el porcentaje.

2.2. Fuentes de información y variables

Las variables de interés evaluadas se clasifican en parámetros sociodemográficos (edad), parámetros ecográficos (diámetros de la vesícula, grosor parietal, estratificación, velocidad p-s, grasa ecogénica, líquido perivesicular, litiasis enclavada, litiasis no enclavada, barro biliar y signo de Murphy ecográfico) y desenlaces (presencia de colecistitis, manejo conservador, colecistectomía inicial, no cirugía o complicación y recidivas.).

2.3. Análisis estadístico

En primer lugar, se realizaron análisis descriptivos univariantes de las variables de interés. Las variables cuantitativas mediante media y desviación estándar. Posteriormente, se realizaron análisis bivariantes: las variables cualitativas se analizaron mediante pruebas de chi-cuadrado y test exacto de Fisher (cuando no fue posible realizar el test chi-cuadrado) y las variables cuantitativas mediante pruebas t de Student.

2.4. Consideraciones éticas

El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética de Investigación Provincial de Granada, código TFGcoll y se siguió la Declaración de Helsinki.

3. Resultados

Para el estudio se ha empleado una base de datos proporcionado por el Hospital Universitario Virgen de las Nieves (HUVN), realizada sobre una serie de casos de los que se obtuvo un tamaño muestral de 60 pacientes comprendidos entre los 22 y los 90 años.

De los 60 pacientes que forman la muestra, un 35% (n=21) fueron diagnosticados de colecistitis tras la realización de la ecografía abdominal, y de estos, 16 pacientes (26,67% del total de la muestra) fueron sometidos a colecistectomía y 8 (13,33% del total de la muestra) recibieron un tratamiento conservador. Además de los no diagnosticados inicialmente o no intervenidos quirúrgicamente, 19 sujetos (31,67% del total de la muestra) sufrieron recidiva o complicación durante la cirugía. Finalmente, solo 25 pacientes (41,67% del total de la muestra) no fueron intervenidos ni tampoco sufrieron complicación o recidiva (Tabla 1).

3.1. Influencia de los hallazgos ecográficos en el diagnóstico

Entre los pacientes que fueron diagnosticados de colecistitis tras realizar la ecografía, se observó asociación entre los hallazgos ecográficos y su diagnóstico en las siguientes variables: diámetro vesícula 1 ($p<0,001$), diámetro vesícula 2 ($p=0,002$), estratificación ($p<0,001$), grasa ecogénica ($p<0,001$), líquido perivesicular ($p=0,001$), litiasis enclavada ($p<0,001$), signo ecográfico de Murphy ($p<0,001$) y velocidad p-s ($p<0,001$). Para el resto de las variables estudiadas no se observó asociación con el diagnóstico de colecistitis (ver Tabla 2.1.).

3.2. Presencia de recidiva o complicación quirúrgica tras el tratamiento conservador

De los pacientes que recibieron tratamiento conservador o no tuvieron un diagnóstico inicial de colecistitis, la variable que mostró asociación con la aparición de recidiva o complicación quirúrgica, fue la presencia de barro biliar ($p=0,049$). Para el resto de las variables no se observó asociación (ver Tabla 2.2.).

4. Discusión

La colecistitis aguda es un síndrome diagnosticado frecuentemente en el servicio de urgencias y que además se puede confirmar con ecografía abdominal (6). De hecho, la ecografía es la prueba complementaria menos invasiva que presenta mayor sensibilidad para su diagnóstico (6). En dicha patología, es posible observar diversos signos que analizaremos en paralelo con otras investigaciones. Basándonos en los resultados del estudio, hallazgos ecográficos como el engrosamiento de la pared de la vesícula (7), diámetros vesiculares elevados (normalmente en pacientes con colecistitis presentan un diámetro superior a 4 cm) (8), la presencia de grasa ecogénica y de líquido perivesicular en la ecografía, están presentes en la totalidad de los pacientes diagnosticados (7). Además, otras variables como la edad o la litiasis no enclavada en la transición infundibulocística no presentaron asociación con el diagnóstico de colecistitis, tal y como hemos encontrado en estudios (9).

Por otra parte, queremos resaltar la importancia de realizar una buena historia clínica junto con una exploración física orientada al diagnóstico, pues de esta forma podemos encontrar presente el signo de Murphy ecográfico positivo. De hecho, este signo se encuentra presente en la mayoría de los pacientes con colecistitis aguda (10), aunque en pacientes que se encuentran obnubilados puede estar ausente (8). Es remarcable la importancia de realizar un diagnóstico precoz, pues en caso de necesitar una intervención quirúrgica prevendría de complicaciones mayores (1,11). Igualmente, queremos destacar la velocidad p-s,

pues ha demostrado ser un parámetro sonográfico objetivo y cuantificable, que se encuentra elevado (> 40 cm/s) en aquellos pacientes con colecistitis aguda y que, además, presentan dolor en el cuadrante superior derecho. No obstante, todavía es escasa la bibliografía que avala la influencia de este parámetro (12).

En cuanto a la presencia de una posible complicación o recidiva, la única variable que demostró estar implicada es la presencia de barro en la ecografía. El barro biliar se produce como consecuencia del espesamiento de la bilis por estasis biliar y a nivel ecográfico se puede observar como una masa intravesicular de ecos débiles y sin sombra (8). Así lo demuestra también un estudio de la Universidad de Finis Terrae (Chile), en el que se indicaba que la presencia de estasis causada por barro biliar era un factor de riesgo predisponente de algunas complicaciones. Asimismo, la presencia de estasis biliar es un factor de riesgo en embarazadas, pues la contracción de la vesícula se ve disminuida como consecuencia de la elevación de la progesterona. Por ello sería interesante evaluar las variables analizadas en este estudio en la cohorte específica de mujeres gestantes (13). Excluyendo este último parámetro, ninguna de las demás variables mostró asociación en nuestro estudio con la posterior complicación o recidiva.

Este estudio recoge los hallazgos ecográficos más relevantes para el diagnóstico de la colecistitis, incluyendo algunos parámetros que aún no se emplean en la práctica clínica dada su limitada evidencia sobre el papel de este parámetro ecográfico. A pesar de la relación que hemos encontrado entre los hallazgos ecográficos y la presencia de colecistitis aguda, nuestro estudio presenta algunas limitaciones que se deben tener en cuenta al interpretar los resultados. La principal limitación que encontramos es que el tamaño muestral fue relativamente pequeño y se reclutó pacientes en un solo centro. Análogamente, la variable “manejo conservador” está muy cercana al valor p de significancia estadística ($p=0,059$). Por lo tanto, nos hace pensar que una muestra mayor podría indicar cierta relación entre el manejo conservador y la aparición de recidivas o complicaciones quirúrgicas. Así lo hemos pensado al comparar nuestro estudio con otras fuentes que sí indican cierta tasa de recidiva cuando no se realiza colecistectomía (1,14,15,16). De igual forma, el periodo de seguimiento es limitado. Es probable que si se realizase un seguimiento superior a 6 meses se mostrase asociación entre la aparición de recidivas en aquellos pacientes a los que se les realizó tratamiento conservador. En este sentido, consideramos que un posible sesgo de selección que podría haber repercutido sobre los resultados, es que se seleccionaron exclusivamente pacientes que acudieron

al servicio de urgencias generales, sin tener en cuenta los servicios de urgencias obstétricas (población de riesgo) o pediátrica.

Además, pensamos que habría sido interesante estudiar otras variables que podrían haber influido en los resultados finales. Algunas de estas variables podrían ser la estrechez de la pared vesicular, puesto que en otros estudios se ha relacionado con complicaciones presentes en la cirugía (17), el índice de masa corporal o el sexo (18). Por lo tanto, los resultados tienen poca validez externa, pues es difícil extrapolar los resultados obtenidos a una población más amplia que tenga unos hábitos de vida diferente, como el tipo de dieta que sigan los pacientes, tratamientos farmacológicos o nivel de estrés laboral al que están sometidos (18,19).

La principal fortaleza de nuestro estudio es que se destaca la asociación encontrada entre la velocidad p -s y el diagnóstico de colecistitis aguda. Por ello, vemos la necesidad de seguir realizando investigaciones con este parámetro y que presenten otro planteamiento de estudio, por ejemplo, diseños observacionales prospectivos. Del mismo modo, sería interesante tener en cuenta otra clase de datos, como el hecho de estar embarazada (13) y la presencia de manifestaciones clínicas o antecedentes, pues un 75% de los pacientes con colecistitis han sufrido episodios previos de cólico biliar (6,20).

5. Conclusiones

Tras analizar los datos obtenidos, solo hemos encontrado un parámetro que parece predisponer a la aparición de recidivas o complicaciones quirúrgicas, la presencia de barro biliar. A la vista de este resultado, proponemos que se preste especial atención a los pacientes en los que se detecte barro biliar, adecuando las medidas de prevención y seguimiento necesarias, incluyendo la colecistectomía programada, para evitar riesgos derivados de desarrollar colecistitis aguda. Finalmente, los hallazgos ecográficos estudiados se correlacionan con el conocimiento encontrado en la comunidad científica. Fuera de estos parámetros, hemos observado que la velocidad p -s también se ve alterada en esta patología. Por ello, pensamos que puede ser una vía de investigación a seguir para próximos estudios ya que podría verse alterada en estadios precoces.

Declaraciones

Agradecimientos

Queremos agradecer al curso “Publicación de Artículos Biomédicos” por guiarnos y motivarnos en la

elaboración de este artículo. A Mario Rivera Izquierdo, Manuel González Alcaide, Alejandro Verdejo Iáñez y, en especial, a nuestro tutor Antonio Jesús Láinez Ramos-Bossini, por iniciarnos en el mundo de la investigación y publicación científica.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Financiación

Ninguna.

Referencias

- Halpin V. Acute cholecystitis. *BMJ Clin Evid*. 2014;2014(1):04-11.
- Ärztblatt DÄG Redaktion Deutsches. The Treatment Gallstone Disease [Internet]. *Deutsches Ärzteblatt* (acceso 23 de marzo de 2023). Disponible en: <https://aerzteblatt.de/int/archive/article?id=212758>
- Nassar A, Elshahat I, Forsyth K, Shaikh S, Ghazanfar M. Outcome of early cholecystectomy compared to percutaneous drainage of gallbladder and Delayed cholecystectomy por patients with acute cholecystitis: systematic review and meta-analysis. *HBP*. 2022;24(10):1622-33.
- Patel MD, Sill AP, Dahiya N, Chen F, Eversman WF, Kriegshauser JS, et al. Performance of an algorithm for diagnosing acute cholecystitis using clinical and sonographic parameters. *Abdom Radiol*. 2022;47(2):576-85.
- Checklist [Internet]. STROBE (acceso 29 de marzo de 2023). Disponible en: <https://www.strobe-statement.org/checklist>
- Shea JA, Berlin JA, Escarce JJ, Clarke JR, Kinoshian BP, Cabana MD, et al. Revised Estimates of Diagnostic Test Sensitivity and Specificity in Suspected Biliary Tract Disease. *Arch Intern Med*. 1994;154(22):2573-81.
- Salam FZ, Nezam HA. Acute calculous cholecystitis: Clinical features and diagnosis [Internet]. UpToDate (acceso 25 de marzo de 2023). Disponible en: <https://www.medilib.ir/uptodate/show/666>
- Segura-Grau A, Joleini S, Díaz-Rodríguez N, Segura-Cabral JM. Ecografía de la vesícula y la vía biliar. *SEMERGEN – Medicina de Familia*. 2016;42(1):25-30. Disponible en: <https://medes.com/publication/107184>
- Miyata T, Matsui D, Fujiwara Y, Saito H, Ohbatake Y, Nishijima K, et al. Predictive factors for developing acute colangitis and/or cholecystitis in patients undergoing delayed cholecystectomy: A retrospective study. *Asian J Surg*. 2021;44(1):280-5.
- Cedano-Baca JJ. Grado de severidad y factores prequirúrgicos asociados a complicaciones de la colecistectomía laparoscópica en la colecistitis aguda [Internet]. ORCID (acceso 25 de marzo de 2023). Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/9096/1/REP_JERCY.CEDANO_GRADO.DE.SEVERIDAD.pdf
- Schmidt M, Søndena K, Vetrhus M, Berhane T, Eide GE. Long-term follow-up of a randomized controlled trial of observation versus surgery for acute cholecystitis: Non-operative management is an option in some patients. *Scand J Gastroenterol*. 2011;46(10):1257-62.
- Perez, M.G., Tse, J.R., Bird, K.N. et al. Cystic artery velocity as a predictor of acute cholecystitis. *Abdom Radiol*. 202;46: 4720–4728.
- Zarate A, Álvarez M, King I, Torrealba A. Colecistitis aguda. *Universidad Finis Terrae: Escuela de Medicina* 2016;7.
- Carbajo-Ferreira AJ. Litiasis biliar [Internet]. Asociación Española de Pediatría (acceso 25 de marzo de 2023). Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8-litiasis_biliar.pdf
- Escartín A, González M, Muriel P, Cuello E, Pinillos A, Santamaría M, et al. Colecistitis aguda litiasica: aplicación de las Guías de Tokio en los criterios de gravedad. *Cir Cir*. 2021;89(1):12-21.

16. López AP, Valenzuela JE, Álvarez FC. Protocolo terapéutico del cólico biliar y la colecistitis aguda. Med - Programa Form Médica Contin Acreditado. 2016;12(8):467-71.
17. Izquierdo YE, Díaz Díaz NE, Muñoz N, Guzmán OE, Contreras Bustos I, Gutiérrez JS. Preoperative factors associated with technical difficulties of laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. Radiol Engl Ed. 2018;60(1):57-63.
18. Salam FZ, Sanjiv G. Overview of gallstone disease in adults [Internet]. UpToDate (acceso 25 de marzo de 2023). Disponible en: <https://www.medilib.ir/uptodate/show/654>
19. Gonzales-Maticorena RE. Factores de riesgo asociados a pacientes con diagnóstico de colecistitis crónica calculosa en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2015 [Internet]. Universidad Ricardo Palma (acceso 25 de marzo de 2023); Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5150>
20. UpToDate®: «Clinical features and diagnosis of acute cholecystitis» [Internet]. UpToDate (acceso 25 de marzo de 2023). Disponible en: <https://sites.ualberta.ca/~loewen/Medicine/GIM%20Residents%20Core%20Reading/GALLSTONES,%20PANCREATITIS,%20PANC%20CA/Acute%20Cholecystitis.htm>.

Tablas y figuras

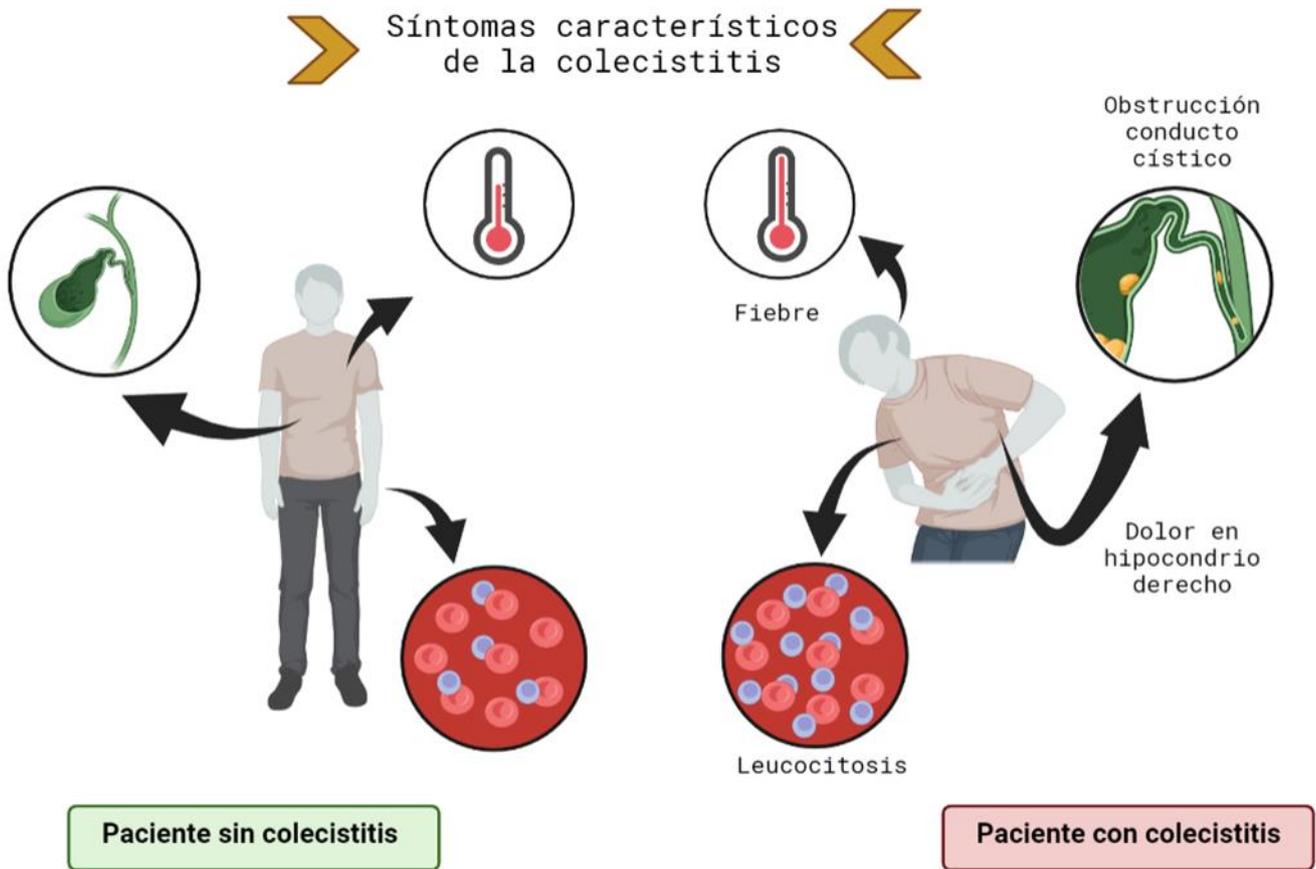


Figura 1. Síntomas de la colecistitis (figura de diseño original realizada con BioRender. Disponible en: <https://biorender.com>)

Tabla 1. Análisis descriptivo de la muestra.

Variables	n, x*	%, sd**
Edad (x, sd)	61,41	19,42
Presencia colecistitis (n, %)	21	35
Manejo conservador (n, %)	8	13,34
Colecistectomía inicial (n, %)	16	26,67
No cirugía/complicación (n, %)	25	41,67
Recidiva/complicación posterior (n, %)	19	31,68
Diámetro vesícula 1 ⁱ (x, sd)	9,29	1,63
Diámetro vesícula 2 ⁱⁱ (x, sd)	3,76	0,79
Grosor parietal (x, sd)	3,79	1,99
Estratificación (n, %)	19	31,67
Grasa ecogénica (n, %)	16	26,67
Líquido perivesicular (n, %)	6	10
Litiasis enclavada ⁱⁱⁱ (n, %)	13	21,67
Litiasis no enclavada ^{iv} (n, %)	45	75
Barro (n, %)	34	56,67
Signo de Murphy (n, %)	17	28,33
Velocidad p-s ^v (x, sd)	33,79	15,51

* *n* = frecuencia absoluta; *x* = media.

** % = frecuencia relativa; *sd* = desviación estándar.

- i. El diámetro 1 hace referencia a las dimensiones de altura de la vesícula.
- ii. El diámetro 2 hace referencia a las dimensiones de anchura de la vesícula.
- iii. Litiasis enclavada hace referencia a que el cálculo biliar se encuentra en el conducto cístico obstruyendo la salida de la bilis.
- iv. Litiasis no enclavada hace referencia a que el cálculo biliar se encuentra en una localización diferente.
- v. Velocidad p-s hace referencia a la velocidad pico sistólica de la arteria cística.

Tabla 2.1. Análisis estadístico de la variable “diagnóstico inicial de colecistitis”.

Variables	No diagnóstico de colecistitis	Diagnóstico inicial de colecistitis	Valor p
Edad (x, sd)	59,44 (19,94)	65,09 (18,33)	p = 0,275 ¹
Recidiva / complicación (n, %)	15 (78,9)	4 (21,2)	p = 0,378 ²
Manejo conservador (n, %)	2 (25)	6 (75)	p = 0,018 ³
Diámetro vesícula 1 (x, sd)	8,76 (1,46)	10,28 (1,49)	p ≤ 0,001 ¹
Diámetro vesícula 2 (x, sd)	3,51 (0,65)	4,22 (0,84)	p = 0,002 ¹
Estratificación (n, %)	4 (21,1)	15 (78,9)	p ≤ 0,001 ²
Grasa ecogénica (n, %)	0 (0)	16 (100)	p ≤ 0,001 ³
Líquido perivesicular (n, %)	0 (0)	6 (100)	p = 0,001 ³
Litiasis enclavada (n, %)	2 (15,4)	11 (84,6)	p ≤ 0,001 ³
Litiasis no enclavada (n, %)	27 (60)	18 (40)	p = 0,217 ²
Barro (n, %)	19 (55,9)	15 (44,1)	p = 0,090 ²
Signo de Murphy (n, %)	(0)	17 (100)	p ≤ 0,001 ³
Velocidad p-s (n, %)	27,13 (9,95)	46,17 (16,57)	p ≤ 0,001 ¹

¹Valor p obtenido por el test t de Student. ²Valor p obtenido por el test chi cuadrado. ³Valor p obtenido por el test exacto de Fisher

Tabla 2.2. Análisis descriptivo de la variable “recidiva o complicación quirúrgica”.

Variables	Ausencia de recidiva o complicación	Presencia de recidiva o complicación	Valor p
Edad (x, sd)	60,36 (19,57)	64 (20,72)	p = 0,558
Colecistitis inicial diagnosticada (n, %)	2 (33,3)	4 (66,7)	p = 0,378
Manejo conservador (n, %)	2 (25)	6 (75)	p = 0,059
Diámetro vesícula 1 (x, sd)	8,89 (1,24)	8,94 (1,8)	p = 0,912
Diámetro vesícula 2 (x, sd)	3,53 (0,64)	3,74 (0,80)	p = 0,369
Estratificación (n, %)	4 (50)	4 (50)	p = 0,709
Grasa ecogénica (n, %)	2 (50)	2 (50)	p = 1
Líquido perivesicular (n, %)	1 (100)	0 (0)	p = 1
Litiasis enclavada (n, %)	0 (0)	1 (100)	p = 0,432
Litiasis no enclavada (n, %)	16 (51,6)	15 (48,4)	p = 0,335
Barro (n, %)	11 (44)	14 (56)	p = 0,049
Signo de Murphy (n, %)	1 (33,3)	2 (66,7)	p = 0,0569
Velocidad p-s (n, %)	27,34 (12,04)	29,47 (10,35)	p = 0,531