

Colecistectomía laparoscópica por colecistitis crónica litiasica en paciente con situs inversus totalis, reporte de caso y revisión de la literatura

Laparoscopic cholecystectomy for chronic stone cholecystitis in a patient with situs inversus totalis, case report and literature review

José Antonio Guerrero Palma^a  jguerreropal@hotmail.com

José Vicente Fonseca Barragán^{a,*}  jofonsecab@gmail.com

María Belén Yáñez Zúñiga^b  mabe171292@gmail.com

Jorge David Sigchos Calderón^c  davidmicjdsc@gmail.com

Danny Alberto Mera Aguilar^d  meraaguilardanny@gmail.com

Citation: Guerrero Palma J.; Fonseca Barragán J.; Yáñez Zúñiga M.; Sigchos Calderón J. & Mera Aguilar D. Colecistectomía laparoscópica por colecistitis crónica litiasica en paciente con situs inversus totalis, reporte de caso y revisión de la literatura. Revista Ciencia Ecuador 2024. URL: <https://cienciaecuador.com/ec/index.php/ojs/article/view/259>.

- ^a Hospital Esmeraldas Sur Delfina Torres De Concha, Esmeraldas, Ecuador.
- ^b Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
- ^c Sociedad de Lucha contra el cáncer SOLCA Núcleo de Quito, Quito, Ecuador.
- ^d Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.

***Correspondencia:** José Vicente Fonseca Barragán. Email: jofonsecab@gmail.com Contacto: 0980089320

Resumen:

Introducción: el situs inversus totalis es una entidad autosómica recesiva poco frecuente con una incidencia de 1:4.000 a 1:20.000. La colecistectomía laparoscópica es el estándar de oro en el tratamiento de la colecistitis crónica litiasica y puede realizarse de manera segura en pacientes con situs inversus totalis.

Objetivo: presentar el caso clínico de una paciente con situs inversus totalis y colecistitis crónica litiasica tratada mediante colecistectomía laparoscópica.

Material y métodos: se reporta el caso clínico de una paciente de 24 años con situs inversus totalis y colecistitis crónica litiasica, tratada mediante colecistectomía laparoscópica en el Hospital General Delfina Torres de Concha, Esmeraldas. Se utilizó un equipo de laparoscopia básico, con posición americana

Received: 28/7/2024
Accepted: 27/8/2024
Published: 29/8/2024

Publisher's Note: Ciencia Ecuador stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

invertida y cuatro puertos de trabajo. **Resultados:** Se realizó una colelap en un paciente por primera vez con colecistitis crónica litiásica y situs inversus, de manera exitosa y sin complicaciones. **Conclusiones:** El situs inversus totalis es una alteración estructural poco común en nuestra región. El tratamiento de la colecistitis crónica litiásica mediante abordaje laparoscópico en estos pacientes es factible, seguro y reproducible en un hospital de segundo nivel del ministerio de salud pública.

Palabras clave: Colecistitis. Colelitiasis. Situs inversus. Colecistectomía laparoscópica.

Abstract:

Introduction: situs inversus totalis is a rare autosomal recessive entity with an incidence of 1:4,000 to 1:20,000. Laparoscopic cholecystectomy is the gold standard in the treatment of chronic stone cholecystitis and can be performed safely in patients with situs inversus totalis. **Objective:** to present the clinical case of a patient with situs inversus totalis and chronic stone cholecystitis treated by laparoscopic cholecystectomy. **Material and methods:** the clinical case of a 24-year-old patient with situs inversus totalis and chronic stone cholecystitis, treated by laparoscopic cholecystectomy at the Delfina Torres de Concha General Hospital, Esmeraldas, is reported. Basic laparoscopy equipment was used, with an inverted American position and four working ports. **Results:** A cholelap was performed in a patient with chronic lithiasic cholecystitis and situs inversus, successfully and without complications. **Conclusions:** Situs inversus totalis is a rare structural alteration in our region. The treatment of chronic stone cholecystitis using a laparoscopic approach in these patients is feasible, safe and reproducible in a second level hospital of the Ministry of Public Health.

Keywords: Cholecystitis. Cholelithiasis. Situs inversus. Laparoscopic cholecystectomy.

1. Introducción

La colecistectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos abdominales más frecuentes, especialmente en países desarrollados, donde se realiza mayoritariamente de manera laparoscópica. En los Estados Unidos, por ejemplo, el 90 % de estas cirugías se llevan a cabo mediante laparoscopia. Este método se considera el "estándar de oro" para tratar quirúrgicamente la enfermedad de cálculos biliares, ya que ocasiona menos dolor postoperatorio, ofrece mejores resultados estéticos y permite estancias hospitalarias más cortas en comparación con la colecistectomía abierta. No obstante, la tasa de complicaciones graves es mayor en la laparoscópica que en la abierta. ⁽¹⁻²⁾

Es importante destacar que la realización de la colecistectomía laparoscópica presenta variaciones en pacientes con situs inversus totalis, una condición en la que todos los órganos están en el lado opuesto. La incidencia de situs inversus varía entre 1:4,000 y 1:20,000. Aunque la colecistectomía laparoscópica es el procedimiento estándar para la mayoría de los casos de colelitiasis y se puede realizar sin problemas desde su introducción por Mouret en 1987, en casos de situs inversus puede presentar desafíos técnicos, especialmente para los cirujanos diestros, por lo que es preferible que sea realizada por un cirujano zurdo, aunque no es estrictamente necesario. No hay evidencia que sugiera una mayor incidencia de colelitiasis en pacientes con situs inversus totalis; sin embargo, es esperable que las variaciones y anomalías asociadas sean más comunes en estos pacientes. ⁽³⁻⁴⁾

Objetivo del Estudio:

Presentar el caso clínico de una paciente con situs inversus totalis y colecistitis crónica litíase tratada mediante colecistectomía laparoscópica.

2. Materiales and Metodos

Reporte de caso de una paciente femenina atendida en el Hospital Esmeraldas Sur Delfina Torres De Concha, donde se realizó la revisión de todo el expediente clínico para poder describir el caso en el presente reporte.

Se trató de una paciente de 24 años, con educación secundaria y que se autoidentifica como mestiza, tiene antecedentes médicos de un lipoma mamario derecho a los 16 años y un absceso dental a los 17 años. Fue diagnosticada con situs inversus totalis y agenesia renal izquierda a los 23 años. Acudió al servicio de urgencias por un cuadro clínico de dolor abdominal en el cuadrante superior izquierdo, de intensidad variable y tipo cólico, acompañado de náuseas sin llegar al vómito, relacionado con la ingesta de alimentos ricos en grasas. Este cuadro clínico se ha repetido en los últimos 6 meses.

Al examen físico

Ingreso con los siguientes signos vitales:

- Tensión arterial: 95/75 mmHg
- Frecuencia cardíaca: 99 por minuto
- Frecuencia respiratoria: 19 por minuto
- Saturación de oxígeno: 93 % aire ambiente
- Temperatura: 36 °C.

Orientada en tiempo, espacio y persona.

Glasgow 15/15, Mucosa oral: semihúmedas

Tórax: simétrico; con campos pulmonares ventilados y ruidos cardíacos audibles y rítmicos a nivel del hemitorax derecho.

Abdomen: no evidencia de cicatrices, dolor a la palpación en cuadrante superior izquierdo, murphy negativo, no signos de peritonismo, ruidos hidroaéreos presentes a la auscultación.

Métodos diagnósticos

Laboratorio

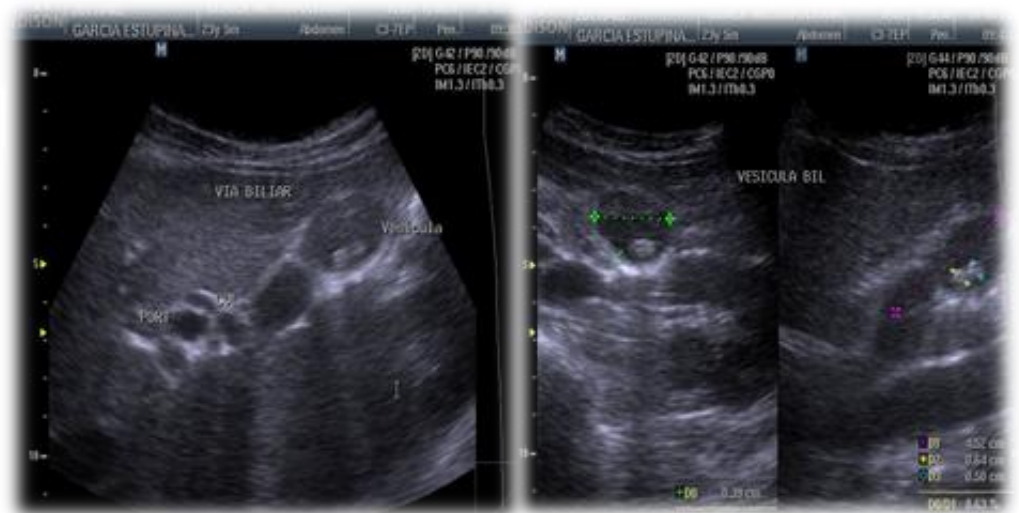
Reporto: leucocitos: 7,300, neutrófilos: 55,2 %, Hemoglobina: 13, Hematocrito: 38.3, Plaquetas: 196.000, Urea: 23.22, Creatinina: 0.75, Tp: 14 Tpt: 39, Serología negativa y Emo: no infeccioso.

Ecografía:

Higado y vías biliares en cuadrante superior izquierdo, vesícula biliar con paredes ligeramente engrosadas y múltiples calculos en su interior, vía biliar no dilatada.

[figura 1]

Figure 1. Ecografía de cuadrante superior izquierdo donde se observa al hígado, vesícula biliar de paredes levemente engrosadas con calculos en su interior.



Estudios de imagen: en la radiografía de tórax se aprecia la silueta cardiaca en el hemitórax derecho. [figura 2] y en la topografía y la tomografía se aprecian los situs inversus totales. [figura 3]

Figure 2: radiografía de tórax en la que se aprecia la silueta cardíaca en el hemitórax derecho.

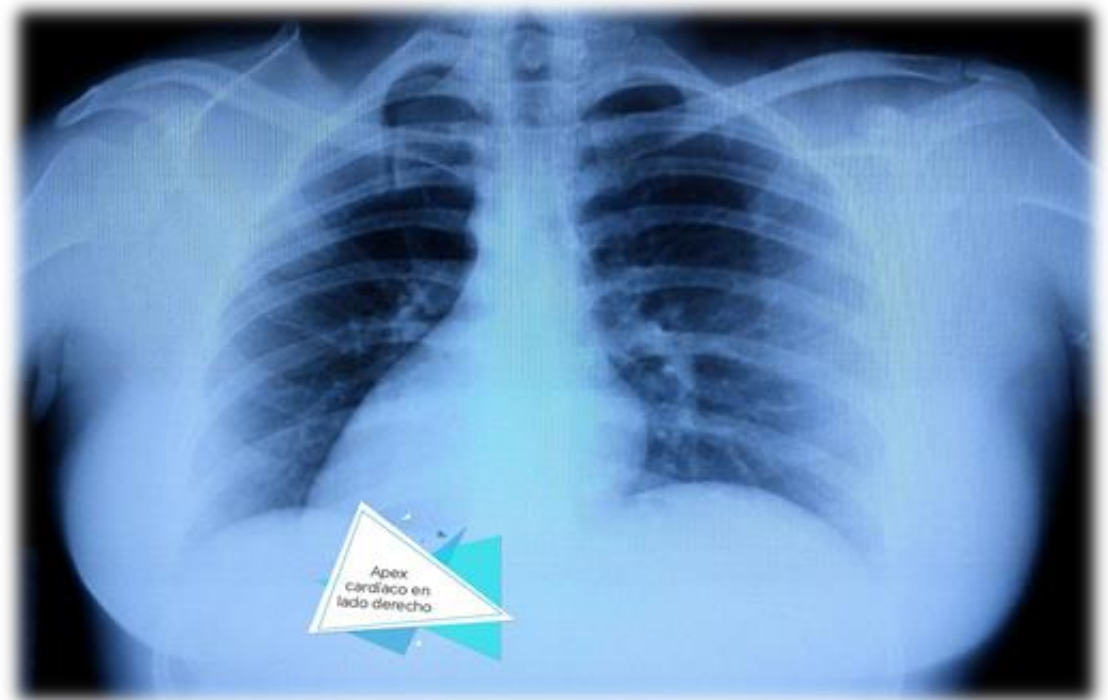


Figure 3: (a) Topografía

toracoabdominal **(b)** Tomografía toracoabdominal en las que se evidencia un situs inversus totalis (corazón en hemitórax derecho, hígado y estructuras hepatobiliares en el lado izquierdo)



Con este cuadro clínico descrito, y por los hallazgos de laboratorio, ecografía, y con su antecedente de un situs inversus totalis que cursa cuadros de cólico biliar a repetición, se considera programar de forma electiva una colecistectomía laparoscópica.

Por lo que se procede bajo anestesia general en posición americana invertida [figura 5] a realizar incisión a nivel umbilical e introducción de trocar de 11 mm, se insufla el neumoperitoneo y se realiza laparoscopia de la cavidad abdominal, se continúa con la realización de incisión número 2: a nivel subxifoideo de 5 mm, número 3 de 11 mm en lugar del de 5 mm a nivel subcostal izquierdo línea medio claviclar como variante para que el cirujano diestro maneje la clipadora, y número 4 de 5 mm a nivel de flanco izquierdo línea axilar anterior [figura 4] con la correspondiente introducción de los trocares respectivos bajo visión directa laparoscópica, identificando los siguientes hallazgos:

1. Latido cardíaco visible en región subfrenica derecha
2. Bazo, curvatura mayor del estómago y duodeno en hipocondrio derecho
2. Hígado y vesícula biliar en hipocondrio izquierdo [figura 6]
3. Vesícula biliar de paredes engrosadas con cálculos en su interior
4. Conducto cístico de 1.5 cm x 0.5 mm de diámetro
5. Arteria cística anterior

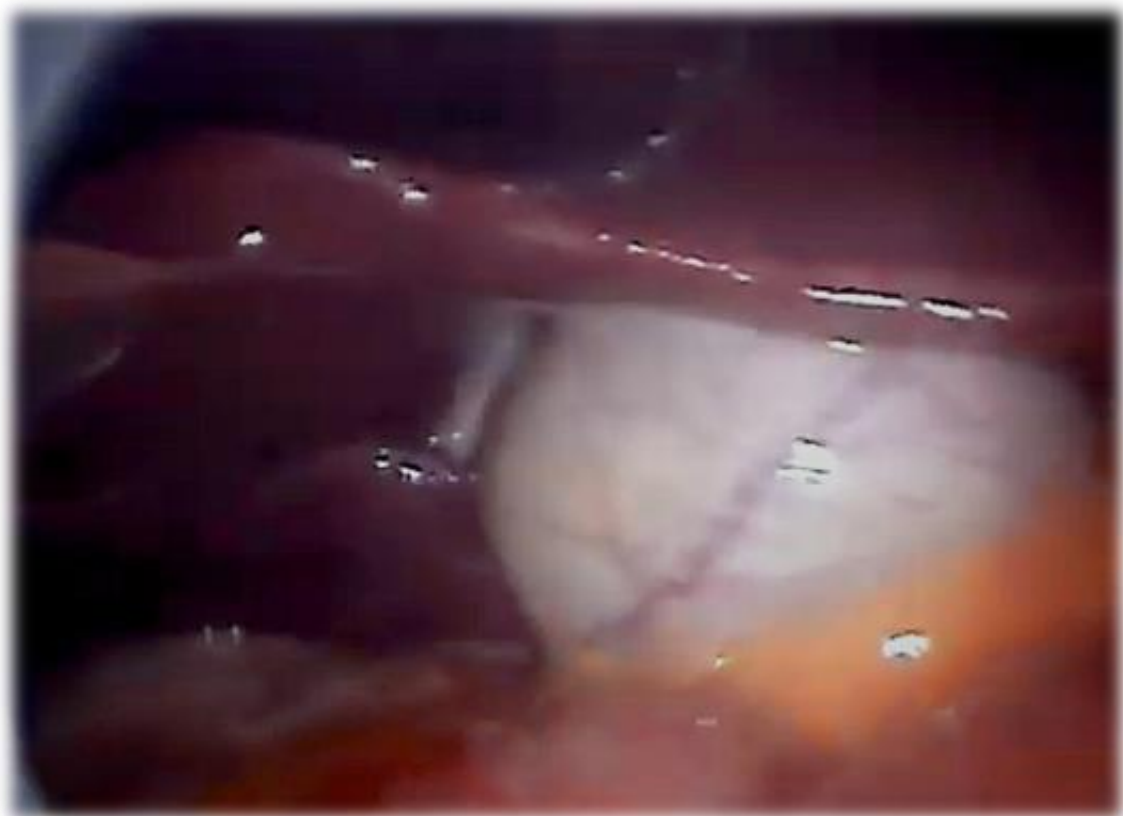
Figura 4. Incisiones quirúrgicas realizadas en hemiabdomen izquierdo para realización de la colelap



Figure 5: Disposicion del equipo quirurgico en el quirofano: posicion Americana con el cirujano y el camarografo del lado derecho del paciente y el ayudante del lado izquierdo, con la torre de laparoscopia hacia la parte superior izquierda



Figure 6: Hallazgo transquirurgico de presencia de hígado y vesícula biliar en el cuadrante superior izquierdo



Se procedió a la disección y apertura de las hojas anterior y posterior del ligamento colecisto-duodenal, identificando las estructuras del triángulo de Calot.[figura 7] luego, se colocó hemolook en el conducto cístico (2 proximales y 1 distal simple a la vía biliar) y se realizó la respectiva sección. Posteriormente, se siguió el mismo procedimiento en la arteria cística, con la subsecuente sección.

Se procedió utilizando energía monopolar laparoscópica a realizar la colecistectomía, extrayendo la vesícula biliar de su lecho, verificando la hemostasia y extrayendo la vesícula a través del puerto laparoscópico número 3. El procedimiento se completó sin complicaciones, retirando los trocares bajo visión directa laparoscópica y desinflando el neumoperitoneo. Se realizó la síntesis de la aponeurosis del puerto umbilical con vicryl 1 y se cerró la piel con nylon 2.0.

Figure 7: Disección de las estructuras del triángulo de Calot



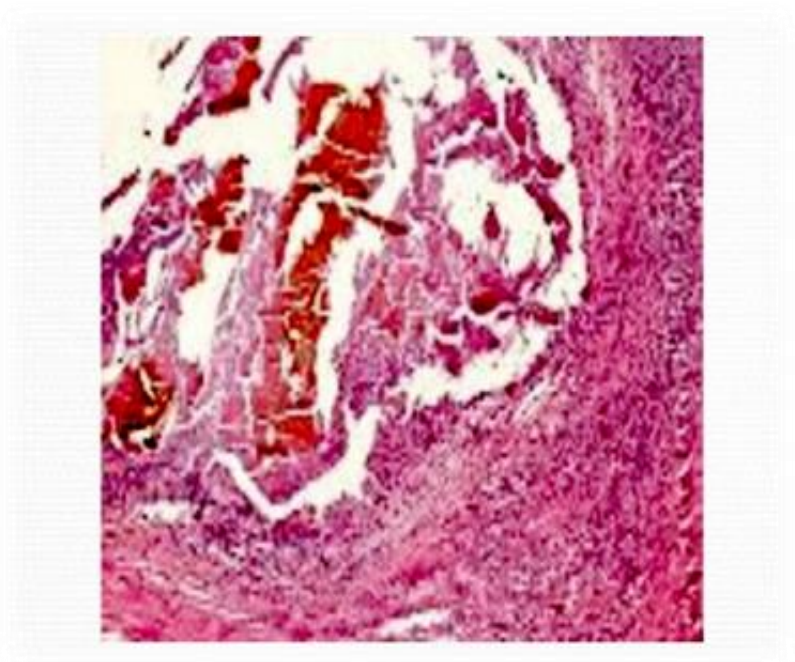
En su evolución postquirúrgica la paciente, con una adecuada tolerancia oral, no náuseas ni vómitos, abdomen con leve dolor en heridas quirúrgicas, no signos de peritonismo, permaneció 48 horas hospitalizada, sin novedades por lo que se procedió a dar el alta médica con indicaciones de signos de alarma para control por consulta externa. [figura 8]

Figure 8: Paciente en su postquirúrgico con heridas sin signos de infección y deambulando con buen manejo del dolor.



Paciente fue valorada en la consulta externa a las 3 semanas, donde se revisa el resultado del histopatológico de la vesícula biliar enviada para estudio, la cual reporto una vesícula biliar con colecistitis crónica reagudizada mas calculos de colesterol.[figura 9]

Figure 9: Hallazgos histopatológicos de una colecistitis crónica



3. Resultados

Se llevó a cabo una colecistectomía laparoscópica por primera vez en nuestro hospital en una paciente de 24 años con colecistitis crónica litiásica, utilizando la posición americana invertida, de manera exitosa y sin complicaciones.

4. Discusión

La colecistectomía laparoscópica se prefiere como método para tratar los cálculos biliares debido a sus ventajas como menor dolor postoperatorio, mejor aspecto estético, estancias hospitalarias más cortas y menos tiempo de incapacidad laboral en comparación con la colecistectomía abierta. Sin embargo, las complicaciones graves son más frecuentes en la laparoscopia. Desde que Fabricus descubrió el situs inversus totalis en 1600, la cirugía abierta fue el estándar para la colelitiasis hasta que en 1991 Camos y Sipes realizaron la primera colecistectomía laparoscópica en un paciente con situs inversus. Diagnosticar a estos pacientes puede ser complejo, ya que no todos presentan síntomas en el cuadrante superior izquierdo. ⁽⁵⁻⁷⁾

En casos de situs inversus totalis, es común encontrar anomalías vasculares en el tronco celíaco y el hígado, lo cual puede incrementar las complicaciones durante la cirugía. Por ejemplo, la presencia de una arteria cística doble en pacientes con vesícula biliar derecha varía entre el 2 % y el 25 %, lo que puede causar hemorragias y complicaciones durante la operación. Se han reportado solo dos casos de arterias císticas adicionales: una ubicada inferior al conducto cístico y otra en posición posterior. La angiografía abdominal puede ser útil para identificar estas anomalías, aunque en ocasiones no es factible debido al pequeño tamaño de la arteria cística adicional. En estos casos, una disección meticulosa es crucial para garantizar una cirugía segura. ⁽⁶⁾

El momento óptimo para realizar la cirugía dependerá de la condición médica general del paciente y del diagnóstico subyacente. Esto puede incluir colelitiasis sintomática con o sin complicaciones, colelitiasis asintomática en pacientes con alto riesgo de carcinoma de vesícula biliar, colecistitis alitiásica, pólipos de la vesícula biliar mayores de 0.5 cm, o vesícula biliar de porcelana. ⁽⁸⁾

Evaluación preoperatoria

Pruebas de laboratorio: Para evaluar patologías de la vesícula biliar, las pruebas típicas incluyen hemograma completo, enzimas hepáticas, amilasa y lipasa. Elevaciones significativas en bilirrubina total y fosfatasa alcalina sugieren complicaciones como colangitis, coledocolitiasis o síndrome de Mirizzi. Sin embargo, elevaciones leves pueden ocurrir sin complicaciones mayores debido a pequeños cálculos, barro biliar o pus. En pacientes jóvenes y saludables con cálculos biliares sin signos de inflamación o dilatación de los conductos biliares, no suelen necesitarse pruebas adicionales de rutina a menos que aparezcan nuevos síntomas como dolor intenso, fiebre o ictericia, o el examen físico sugiera anomalías. ⁽⁸⁻⁹⁾

Imágenes: La ecografía es fundamental para diagnosticar cálculos biliares y evaluar la pared de la vesícula, especialmente en pacientes donde se desconoce el diagnóstico de situs inversus totalis. ⁽¹⁻⁵⁾

La colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) se utiliza para evaluar el conducto común en casos con elevaciones leves de transaminasas o una leve dilatación del conducto biliar común observada en la ecografía. ⁽¹⁰⁾

La colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE) se considera en pacientes con dilatación del conducto biliar común, presencia de cálculos o ictericia, y se realiza antes de la colecistectomía laparoscópica. Sin embargo, en casos donde no hay ictericia o colangitis grave, y las anomalías en las enzimas hepáticas son leves o hay una dilatación leve de los conductos biliares, es posible manejar estas condiciones durante la colecistectomía sin necesidad de realizar una CPRE previa. ⁽¹⁾

Preparación

Información al Paciente: Es crucial informar detalladamente a los pacientes sobre como sera el procedimiento, incluyendo la posibilidad de conversión a cirugía abierta. Se debe discutir los riesgos potenciales como lesiones de las vías biliares, intestinales, vasculares, y la posibilidad de reoperación o necesidad de CPRE postoperatorio especialmente en los pacientes con situs inversus totalis en quienes las variaciones anatomicas son muy numerosas. ⁽¹¹⁾

Antibióticos: Aunque las directrices actuales recomiendan antibióticos profilácticos solo para pacientes de alto riesgo durante la colecistectomía, algunos cirujanos los administran de manera inconsistente incluso en pacientes de bajo riesgo, a veces basándose en prácticas tradicionales. ⁽¹¹⁾

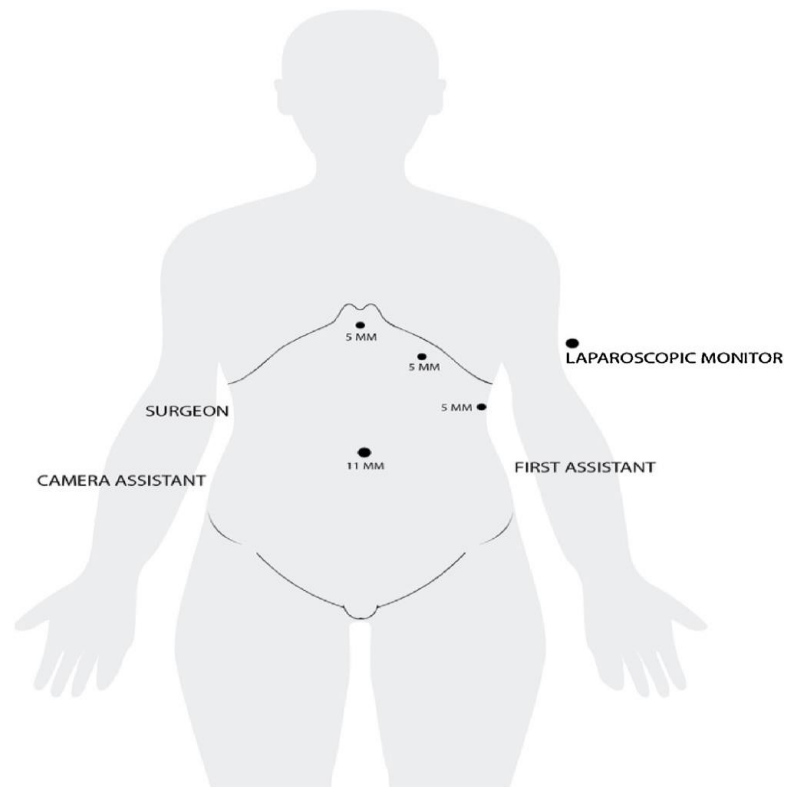
Equipo: Se recomienda el uso de un laparoscopio en ángulo de 30 grados para mejorar la visualización durante la cirugía. Además, se necesitan dos pinzas de agarre: una para el cirujano y otra para el asistente. Las pinzas dentadas pueden ser útiles en casos de vesículas biliares edematosas o con paredes gruesas. ⁽¹¹⁻¹²⁾

Para el asistente, se recomienda usar pinzas con mecanismo de cremallera para aliviar la fatiga durante la colecistectomía. Las pinzas de disección finas y curvadas son útiles para trabajar alrededor de estructuras delicadas. Las tijeras son esenciales para cortes transversales, mientras que un gancho o espátula con cauterio monopolar se utiliza para la disección. Se emplea un aplicador de clips para sellar el conducto y la arteria císticos. Otras herramientas necesarias incluyen dispositivos de succión/irrigación, catéteres de colangiografía de 4 a 5 French, una bolsa de extracción, trócares adecuados como el Hasson (para inserción abierta de 11 mm y 3 de 5 mm), portaagujas endoscópicas y una aguja de Veress si se utiliza la técnica percutánea. ⁽¹⁻²⁾

Modificaciones en el situs inversus totalis: en casos de situs inversus totalis, el procedimiento se realiza en una posición americana inversa a la original. El paciente está en decúbito dorsal, con el cirujano colocado en el lado derecho del paciente, el camarógrafo junto al cirujano, y un tercer ayudante en el lado izquierdo del paciente, frente al cirujano. Los trócares se colocan en una configuración espejo: la óptica en el trocar umbilical, otro trocar a nivel subxifoides, otro a nivel subcostal izquierdo y un cuarto puerto en el flanco izquierdo⁽¹⁻²⁾. [figura 10] En nuestro caso el tercer puerto es de 11mms. para el manejo de la clipadora ,es la variante.

El procedimiento sigue el mismo enfoque utilizado en pacientes con anatomía normal. Después de identificar los elementos del triángulo de Calot, se procede a colocar clips en la arteria y el conducto cístico, seguidos por su sección. Se realiza la colecistectomía, se verifica la hemostasia y la vesícula biliar se extrae a través del puerto umbilical.⁽¹⁻²⁾

Figure 10: esquema de localización de los puertos laparoscópicos en el hemiabdomen izquierdo para la realización de colelap en paciente con situs inversus



Cuidado postoperatorio de rutina

Después de una colecistectomía laparoscópica electiva sin complicaciones, los pacientes pueden comenzar a beber líquidos claros tan pronto como se despierten de la anestesia, y su dieta puede ajustarse según su tolerancia. La mayoría de los pacientes saludables con buen apoyo domiciliario pueden ser dados de alta del hospital dentro de las seis horas posteriores a la cirugía. Revisiones de Cochrane no han encontrado diferencias significativas en resultados clínicos importantes entre pacientes dados de alta el mismo día de la cirugía y aquellos que permanecen ingresados durante la noche después de una colecistectomía laparoscópica incluso en el contexto de un paciente con situs inversus totalis. ⁽⁶⁾

5. Conclusiones

El situs inversus es una entidad clínica rara en nuestro medio, la colecistectomía laparoscópica estándar puede realizarse de manera segura en estos pacientes, especialmente si el procedimiento es realizado por un cirujano zurdo. En nuestro

caso el cirujano era diestro y se utilizó la variante del tercer puerto ya indicada. Aunque es más laboriosa, es factible, segura y reproducible para realizar en un hospital de segundo nivel y debe ser realizada preferiblemente por cirujanos con experiencia en cirugía biliar abierta y laparoscópica. Las dificultades técnicas debido a la anatomía variante y la preparación del equipo pueden prolongar la duración de la cirugía. Dado que las variaciones anatómicas son frecuentes en estos pacientes, es crucial considerarlas en cada etapa de la operación para prevenir lesiones inadvertidas. Y cabe recalcar que para un cirujano estos casos son una experiencia quirúrgica personal muy gratificante.

Revisión por pares

El manuscrito fue revisado por pares ciegos y fue aprobado oportunamente por el Equipo Editorial de la revista CIENCIA ECUADOR.

Disponibilidad de datos y materiales

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

Identificación de la responsabilidad y contribución de los autores: Los autores declaran haber Contribuido en idea original (JG, JF), parte metodológica (JF, JG, DM), redacción del borrador (JS, MY) y redacción del artículo (JF, DM y MY).

Financiamiento

Financiación propia.

Conflictos de intereses

No hubo ningún conflicto de interés entre los autores.

Referencias

1. Carrillo R, Arias Ch, Huacuja R, García M, Carrillo C, Carrillo D, et al. Situs inversus totalis. *Med Int Mex*. 2012;28(2):187-1.
2. Alvarado Galarza AG, Pilla Campaña LA, Albiño Herrera TR. Laparoscopic cholecystectomy for alithiasic cholecystitis in situs inversus totalis. *Rev UNIANDES Cienc Salud*. 2023 Jan-Apr;6(1):1300-1309. ISSN: 2661-6556.
3. Corral GG, Labra WA, Schiappacasse FG. Manifestaciones abdominales de las anomalías del situs ambiguous en el adulto: A propósito de cuatro casos. *Rev Chil Rad*. 2018;19(1):38-4.
4. Zakko SF, Afdhal NH. Colecistitis litiásica aguda: características clínicas y diagnóstico. UpToDate. 2024 Apr 24. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/acute-cholecystitis>.
5. Gallaher JR, Charles A. Colecistitis aguda: una revisión. *JAMA*. 2022;327(11):965. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2022.965>.
6. Soper NJ, Malladi P. Colecistectomía laparoscópica. UpToDate. 2024 Feb 16. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/laparoscopic-cholecystectomy>.
7. Nelson MJ, Pesola GR. Left lower quadrant pain of unusual case. *J Emerg Med*. 2001;20(3):241-5.
8. Beltran M, Hberle F, Salazar J. Colecistectomía laparoscópica en una paciente con situs inversus totalis. *Rev Cirujanos de Chile. Rev Cirugia*. 2022;75(3). Disponible en: <https://www.revistacirugia.cl/index.php/revistacirugia/index>.
9. García L, Soto M, Payro E, Cabello P. Colecistectomía laparoscópica en situs inversus, la desventaja de ser diestro. *Revista de Cirugía de la Universidad Autónoma de México*. Disponible en: <https://bi-blat.unam.mx/es/revista/revista-de-la-facultad-de-medicina-unam>.
10. Perfecto A, Prieto M, Aranda E, Marin H. Colecistectomía laparoscópica en situs inversus, un proceso ambulatorizable. *Rev Cir Mayor Ambulatoria*. 2020;25:22-24. Disponible en: https://www.asecma.org/publicaciones_revista.aspx.
11. Mohammadi Tofigh A, Nematihonar B, Azimi B, Haghbin Toutounchi A, Khoshnoudi H, Kouchak Hosseini SP, Aghaei M. Three surgical cases of situs inversus totalis with individual challenges: Case report and literature review. *Int J Surg Open*. 2023;59:100689.
12. Alsabek MB, Arafat S. A case report of laparoscopic cholecystectomy in situs inversus totalis: Technique and anatomical variation. *Int J Surg Case Rep*. 2016;28:124-126.