

# Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica

Volumen  
Volume **4**

Número  
Number **3**

Julio-Septiembre  
July-September **2003**

*Artículo:*

Litiasis vesicular y situs inversus totalis resueltos por cirugía endoscópica con asistencia acuscópica

Derechos reservados, Copyright © 2003:  
Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, AC

Otras secciones de  
este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



**Edigraphic.com**



# Litiasis vesicular y situs inversus totalis resueltos por cirugía endoscópica con asistencia acuscópica

Dr. Gerardo Ricardo Vega Chavaje,\* Dr. Marco Antonio Salazar Bustamante,\* Dr. Roberto Calderón Jiménez,\*  
Dra. Claudia Yolanda Preciado Bahena,\* Dr. Norberto Manuel Heredia Jarero,\* Dr. Joaquín Su Gendarilla\*

## Resumen

**Objetivo:** Reportar el caso de una paciente de 75 años con una colecistitis crónica litiasica (CCL) y situs inversus totalis (SIT) resueltos por vía laparoscópica con asistencia acuscópica.

**Diseño:** Reporte de un caso.

**Institución:** Hospital Regional de Zona No. 1, "Lic. Luis García Téllez" del Instituto Mexicano del Seguro Social en Cuernavaca, Morelos, México.

**Descripción del caso:** Se trata de una paciente de 75 años, que presenta cuadro de dolor abdominal de varios meses de evolución localizado en hipocondrio izquierdo, acompañado de náusea, vómito, ictericia y fiebre, se le solicitaron exámenes de laboratorio (BHC, EGO, PFH, QS, ES, TP, TPT, TGO, TGP, fosfatasa alcalina) y gabinete (electrocardiograma, rayos "X" y USG); con lo cual se estableció el diagnóstico de ictericia obstructiva, por lo que se solicitó colangiopancreatografía-retrograda-endoscópica (CPRE), diagnosticando la posibilidad de un situs inversus totalis. Se revalora el caso y se presenta en junta para escuchar nuevas opiniones, confirmando la asociación de un cuadro de colecistitis crónica litiasica y situs inversus totalis, se programa a la paciente para realizarle una colecistectomía con colangiografía transcística por vía laparoscópica con asistencia acuscópica, llevando a cabo el procedimiento con éxito y sin ninguna complicación, egresando a la paciente a las 24 h de su cirugía.

**Conclusión:** Se presenta el caso de una paciente de la octava década de la vida con situs inversus totalis y cuadros dolorosos abdominales asociados a litiasis vesicular por lo cual es sometida a cirugía laparoscópica previo estudio integral de la paciente, realizando el procedimiento laparoscópico con apoyo acuscópico con un alto rango de seguridad.

**Palabras clave:** Situs inversus totalis, colecistitis crónica litiasica, colecistectomía laparoscópica, cirugía acuscópica.

## Abstract

**Objective:** To report a case of a 75 year-old-female with chronic lithiasis cholecystitis and situs inversus totalis (SIT) solved by laparoscopic surgery with Needlescopic assistance.

**Design:** Regional Zone Hospital No. 1, "Lic Luis García Tellez", of the Social Security Mexican Institute at Cuernavaca, Morelos, Mexico.

**Case description:** Is about a 75 year-old-female who presented and abdominal pain, at the hipocondrious of many months of evolution accompanied with nausea, vomiting, jaundice and fever. It was demand the following labs (CBC, UA, LFT, BCh, SE, PT, PTT, sGOT, sGPT and alkaline phosphatase), EKG, X rays and ultrasound were taken establishing the obstructive jaundice diagnosis. It was request an ERCP (endoscopic retrograde cholangiopancreatography), presented in session to listen new opinions, confirming the association of chronic lithiasis cholecystitis and situs inversus totalis, then, the patient was schedule for cholecystectomy and transcistic cholangiography by laparoscopic route with needlescopic assistance. Completing a successful procedure without complications and discharging the patient 24 hrs after the procedure.

**Conclusion:** Is the case of a 75 years-old- female with situs inversus totalis and abdominal pains associated with vesicular lithiasis that ended in laparoscopic surgery prior to complete medical analysis, performing the laparoscopic procedure with needlescopic assistance having a high security range.

**Key words:** Situs inversus totalis, chronic lithiasis cholecystitis, laparoscopic cholecystectomy, needlescopic surgery.

## INTRODUCCIÓN

El situs inversus totalis (SIT) es una rara anomalía con predisposición genética y se encuentra relacionada con un gen autosómico recesivo, sin que se conozca con exactitud el origen del problema. La transposición de las vísceras torácicas y abdominales pueden ser aisladas o totales y estas anomalías pueden venir acompañadas de otras malformacio-

\* Servicio de Cirugía General del Hospital Regional de Zona no. 1 "Lic. Luis García Téllez" del Instituto Mexicano del Seguro Social en Cuernavaca, Morelos, México



nes en otros órganos, que pueden conformar síndromes como lo son el de Kartagener o el de Yoshikawa. La asociación de la patología de vesícula biliar y la de pacientes portadores de SIT es muy poco frecuente, sin embargo puede variar su incidencia que varía del 0.04% en Filipinas,<sup>1</sup> el 0.0049% en los Estados Unidos de Norteamérica<sup>2</sup> y hasta del 0.001% en nuestro país.<sup>3</sup> Esta rara combinación de malformación y patología biliar, coloca al clínico en el reto de establecer este diagnóstico en forma temprana solicitando los estudios de laboratorio y gabinete que permitan arribar a este singular diagnóstico, por lo cual deberá siempre tener en cuenta esta posibilidad. En este caso en particular puede apreciarse la falla diagnóstica y el reporte inadecuado de dos de los estudios que frecuentemente permiten establecer el diagnóstico de colecistitis crónica litiásica (CCL) siendo éstos, el estudio panendoscópico del tubo digestivo proximal y el estudio ultrasonográfico tradicional; por lo que el clínico deberá permanecer alerta a los resultados de los estudios que indique y que no en pocas veces pueden llegar a confundirlo. Los estudios como lo son; los rayos “X” simples (Tele de tórax, placa simple de abdomen), el ultrasonido Doppler (USG) y el de 3<sup>a</sup> dimensión y en algunos casos la tomografía axial computarizada (TAC) son los estudios indicados,<sup>4</sup> por lo tanto cualquier unidad médica del segundo nivel de atención debe identificar y resolver los casos de afección por CCL y SIT.<sup>1-4</sup> Esta imagen en espejo, que se presenta en los pacientes con patología vesicular y SIT no es ninguna contraindicación para establecer la posibilidad de un abordaje laparoscópico, sino por el contrario es otra de las enormes ventajas que ofrece la cirugía de invasión mínima para resolver casos difíciles,<sup>5-7</sup> existen reportes del comportamiento de la cirugía endoscópica en situaciones similares y asociadas a SIT, las colecistitis agudizadas y complicadas con colédoco litiasis,<sup>8</sup> los empiezos vesiculares,<sup>4</sup> pancreatitis biliares y con patología agregada complicada como apendicitis aguda por ejemplo y que fueron resueltos ambos problemas en un solo tiempo quirúrgico por vía laparoscópica.<sup>9,10</sup> El objetivo de comunicar este caso es mostrar los resultados que se obtuvieron con la aplicación de un menor número de trócares, instrumental reutilizable y el comportamiento de la asistencia acuscópica, según la técnica de Dávila,<sup>11</sup> con lo que se aumentaron los beneficios de la cirugía de invasión mínima en un paciente con SIT y colecistitis crónica litiásica a un menor costo y otorgando a los pacientes la posibilidad de mejores resultados para casos difíciles, como el del presente reporte y compararlo con la literatura mundial.<sup>12-15</sup>

## CASO CLÍNICO

Femenino de 75 años de edad, con varios meses de evolución con dolor abdominal intenso, de localización inespecí-

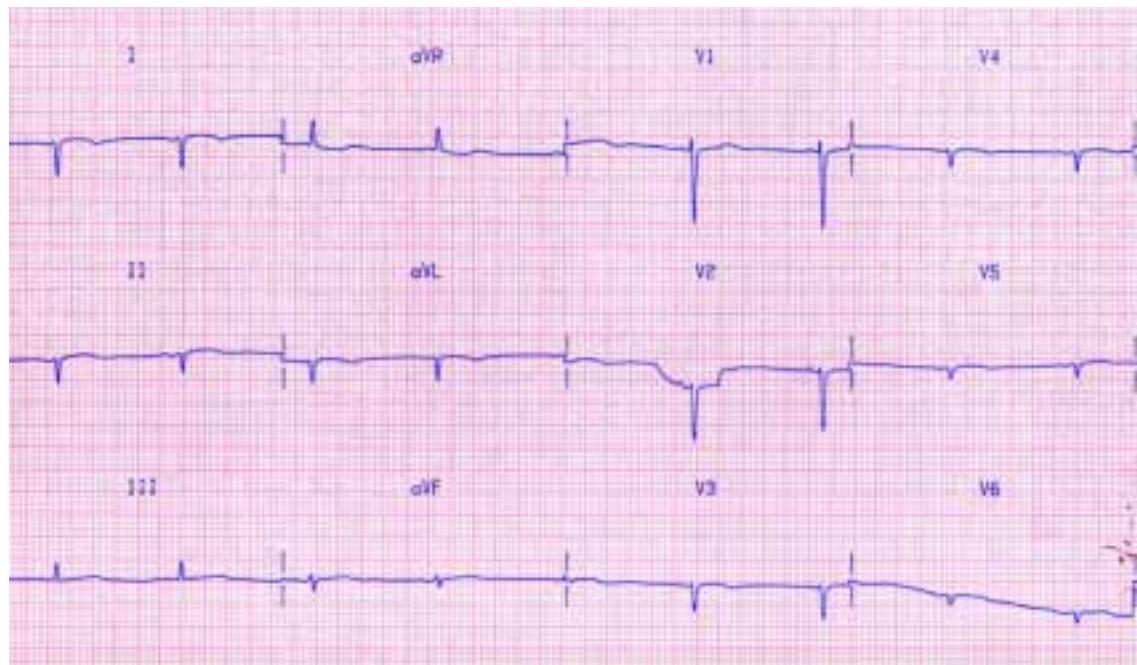
fica, pero con predominio en hipocondrio izquierdo y en el epigastrio, el dolor se acompaña de náusea y vómito que cedía a los tratamientos médicos conservadores, algunos eventos se presentaron con fiebre e ictericia por lo menos en dos ocasiones, la paciente fue tratada por enfermedad ácido-péptica y cuadros de colitis crónicos inespecíficos, se tiene el antecedente de haber estado bajo control por médico especialista del área vascular por fenómenos del tipo Raynaud y además con manejo por médico reumatólogo y dermatólogo por varios años. La paciente ingresa al Hospital por presentar un dolor abdominal intenso, con náusea, vómito, fiebre e ictericia, se establece la posibilidad de un problema de colangitis secundario a un probable cuadro de colecistitis crónica litiásica agudizada con sospecha de coledocolitiasis, se solicita una evaluación por USG que reportó sólo una vesícula biliar hipoplásica con dimensiones de 20 x 32 mm sin alteraciones de contenido o forma, dentro de sus resultados de laboratorio encontramos los siguientes datos: Leucocitos 18,900; neutrófilos 82%; bandas 18%; Hb 12.5 g/dL; Hto 36.10%; plaquetas 225,000 x mm<sup>3</sup>; TP 14.1"; TPT 57.8"; bilirrubina indirecta 0.34 mg/dL; bilirrubina directa 6.76 mg/dL; bilirrubina total 7.1 mg/dL; TGO 77 U/L; TGP 76 U/L; fosfatasa alcalina 177 U/L; amilasa 282 U/L; DHL 561 U/L. Se establece la posibilidad de un cuadro de ictericia obstructiva secundaria a un probable cuadro de coledocolitiasis y de pancreatitis biliar. Se realiza una nueva valoración por USG a las 24 horas de su ingreso al servicio de cirugía general que reporta: Hígado de forma, tamaño y situación normales, bordes regulares definidos y homogéneos, vena porta y coléodo de forma y calibre normal, sin dilatación de las vías biliares, vesícula biliar a repleción de paredes delgadas sin ecos en su interior con dimensiones de 47 x 26 mm. Se solicita la realización de colangiopancreatografía-retrógrada-endoscópica (CPRE), reportando que no existe obstrucción de la vía biliar por salida abundante de líquido biliar por la papila, además de la presencia de un divertículo en la papila que impide la canulación de la misma, el servicio de endoscopia sugiere realizar otro USG y de presentar otro evento de ictericia, se programará para la realización de una colangiografía percutánea. La paciente evoluciona favorablemente, presentando una normalización en su perfil hepático a las 96 h de su ingreso registrando una bilirrubina indirecta 0.52 mg/dL; bilirrubina directa 0.88 mg/dL; bilirrubinas totales en 1.4 mg/dL; encontrándose dentro de límites normales las siguientes enzimas: Amilasa, TGO, TGP y la DHL. La fórmula blanca disminuyó a 6,150 leucocitos por campo, con la normalización en las cifras de segmentados y bandas, permaneciendo alargados los tiempos de coagulación y por la mejoría clínica del cuadro de colecistitis y la condición del coagulograma se decide egresar del hospital a la paciente para el mejoramiento de sus condiciones. La paciente durante su seguimiento



**Figura 1a.** Tele de tórax demostrando dextrocardia.



**Figura 1b.** Placa simple de abdomen que muestra una zona radioopaca del cuadrante superior izquierdo.



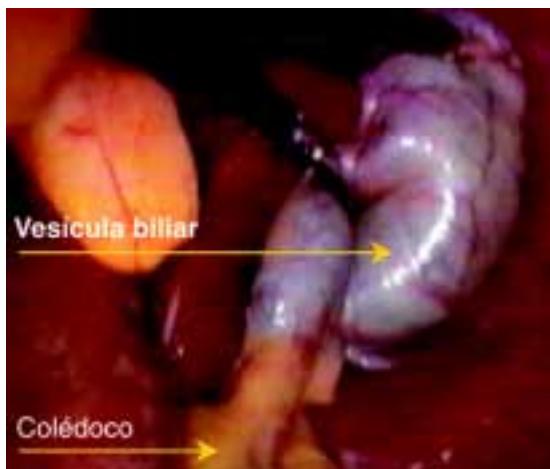
**Figura 2.** Electrocardiograma con eje desviado hacia la derecha.



**Figura 3a.** Ultrasonido confirmando situs inversus de la vesícula biliar y el hígado.



**Figura 3b.** Ultrasonido confirmando situs inversus de la vesícula biliar y el hígado.



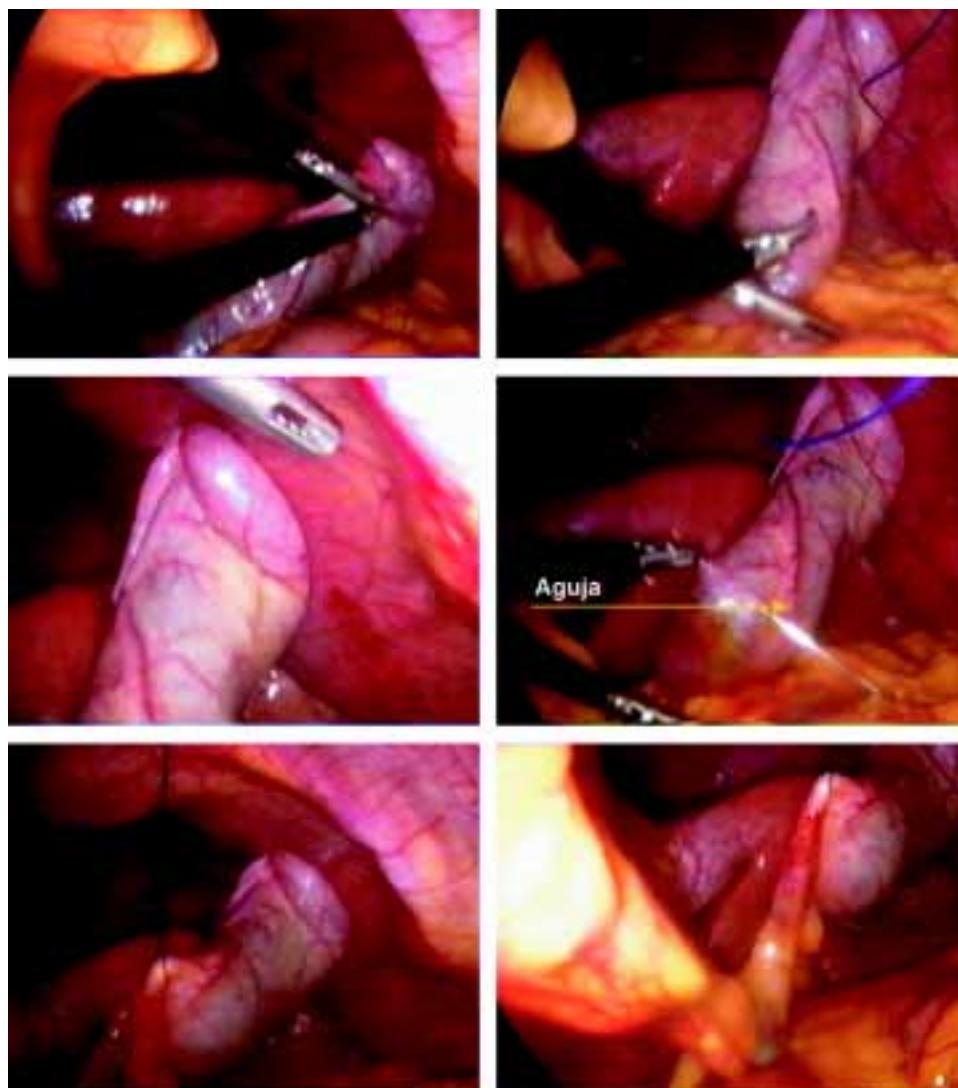
**Figura 4a.** Vesícula biliar y vías biliares en posición invertida.



**Figura 4b.** Curvatura mayor del estómago en el lado derecho, apex ipsilateral.

por la consulta externa del servicio de cirugía general se mantiene bajo control, sintomática con tratamiento médico y restricciones dietéticas, solicitamos estudios complementarios para su protocolo preoperatorio, como fueron placas radiográficas de tele de tórax y simples de abdomen en sus dos proyecciones y un electrocardiograma, en donde identificamos una dextrocardia en la tele de tórax (*Figura 1a*), una zona radio-opaca atípica en el lado izquierdo de las placas simples del abdomen (*Figura 1b*) y una desviación del eje en su electrocardiograma hacia la derecha y arriba (*Figura 2*), establecemos la posibilidad de un caso de situs inversus tota-

lis asociado a un cuadro de colecistitis crónica litiásica, solicítamos, ante la incongruencia de los datos clínicos y el padecimiento de la paciente una nueva evaluación por USG por otro médico especialista en imagen, quien confirma la colecistitis crónica litiásica y el situs inversus totalis (*Figura 3*), enviamos a la paciente para valoración cardiológica preoperatoria. Se programó para colecistectomía y colangiografía por vía laparoscópica con técnica de tres puertos y asistencia acúscópica; dicha decisión obedeció a la experiencia que este grupo quirúrgico tiene para efectuar el procedimiento quirúrgico endoscópico con agujas. Se procedió a realizar el



**Figura 5.** Colocación de 2 riendas de monofilamento aplicadas en fondo y cuello de vesícula biliar con técnica acuscópica, para mantener fija y suspendida la pieza quirúrgica.



**Figura 6.** Identificación de arteria y conducto cístico.



**Figura 7.** Aplicando ligadura de poliamida cerca del cuello vesicular.

abordaje laparoscópico bajo anestesia general inhalatoria y la preparación preoperatoria de rutina, colocando a la unidad de laparoscopia y el monitor del lado izquierdo del paciente, el cirujano y el ayudante se colocaron al lado derecho de la mesa de operaciones, la enfermera instrumentista se ubicó del lado izquierdo de la paciente,<sup>9,13,15</sup> se aplicaron tres conductos de trabajo, el primero a través de la cicatriz umbilical utilizando la técnica de Hasson,<sup>16</sup> pasando un trócar de 10/12 mm y una lente de 0 grados de 10 mm, encontrando la presión abdominal inicial en -2 mmHg, iniciando la insuflación de CO<sub>2</sub> con dos litros por minuto, hasta alcanzar los 15 mmHg dentro de la cavidad abdominal, el segundo puerto fue colocado sobre la línea media 5 cm abajo del apéndice xifoides, el tercer y último puerto se aplicó en el flanco derecho sobre la línea media clavicular, unos 8 cm por abajo del trócar anterior, los conductos de trabajo segundo y tercero fueron trócares de 5 mm de diámetro, esto con la finalidad de mantener el principio de triangulación y utilizar el instrumental de menor calibre posible, se efectuó una exploración endoscópica de la cavidad abdominal, observando la curvatura mayor del estómago hacia la derecha de la paciente, la vesícula biliar en posición normal pero del lado izquierdo (*Figuras 4a y 4b*), además se aplicaron dos riendas de tracción en el fondo y el cuerpo de la vesícula biliar de material tipo monofilamento del 00, con agujas rectas atraumáticas, de punta cortante (polipropileno), que se aplicaron por vía percutánea<sup>11</sup> (*Figura 5*), lo anterior es con la finalidad de poder facilitar las maniobras intracorpóreas a dos manos durante la realización de la colangiografía transcística, manteniendo suspendida a la vesícula biliar con las riendas de monofilamento del 00, con el único fin de evitar colocar más trócares a la paciente. Procedimos a realizar las maniobras ampliamente descritas para la disección del triángulo de Calot con el fin de identificar el conducto cístico y la arteria cística y evitar lesionar dichas estructuras (*Figura 6*), cumplida la meta anterior, realizamos la colocación de endoligaduras extracorpóreas con poliamida del 0.45 mm en la arteria cística, guiadas por un instrumento bajanudos, colocando una ligadura y un clip de 5 mm proximales al hilio hepático y otra ligadura cercana al cuello de la vesícula biliar, procediendo a cortar la arteria cística, con tijera de 5 mm sin ningún problema. Posteriormente se realizó la aplicación de una ligadura extracorpórea del mismo material al conducto cístico cercano a su acceso al cuello vesicular (*Figura 7*), practicándose un corte parcial, menor del 50% sobre el conducto cístico con tijeras de 5 mm introduciendo un catéter flexible por vía percutánea, sobre la zona del hipocondrio izquierdo, a través de su punzón de acceso (*Figura 8*), se realiza una endoligadura de poliamida 00 con maniobras extracorpóreas, que se coloca alrededor del conducto cístico, fijando el catéter al mencionado conducto, procediendo a realizar la colangiografía trans-

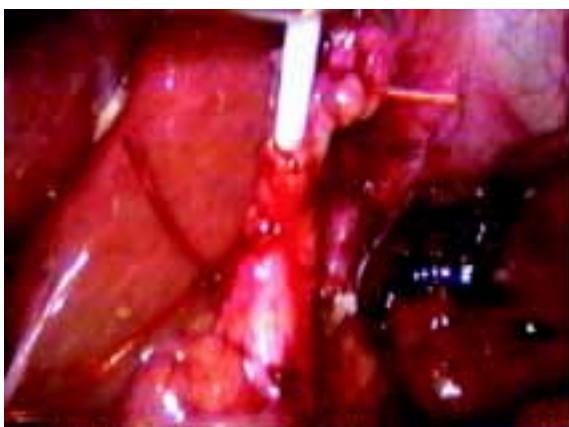
cística, pasando el medio de contraste fácilmente y sin fugas, dicho estudio mostró conducto cístico de aspecto y calibre normales, al igual que la vía biliar principal, confirmando la posición invertida del hígado y la vía biliar (*Figura 9*), después de lo cual se retiró el catéter, llevando a cabo el cierre del muñón del conducto cístico, con la aplicación de un par de clips de polímero de 5 mm (*Figura 10*), iniciamos el desprendimiento de la vesícula biliar del lecho hepático con cauterio del tipo monopolar, sin complicaciones o sangrado (*Figura 11*), exteriorizamos a la vesícula biliar por el puerto umbilical bajo visión directa, se corroboró la ausencia de sangrado y/o fuga biliar, ante lo cual y no existiendo complicación tipo sangrado y/o lesión de la vía biliar, se aplicó solución fisiológica en el lecho hepático y en la cavidad abdominal, procedimos a la aspiración de la solución, verificando la hemostasia, colocamos un drenaje del tipo catéter subclavio en el espacio de Morrison, exteriorizándolo por el punto de acceso del punzón del catéter de colangiografía, que se retiró al día siguiente de la operación. La intervención quirúrgica tuvo una duración de 120 minutos y la colangiografía fue de 25 minutos, se suturaron los puertos según los planos requeridos con material de sutura absorbible (ácido poliglicólico y poliglecaprone 25), la paciente fue egresada del hospital a las 24 h de su cirugía, después de presentar una buena evolución, cabe señalar que en los estudios de control después de dos semanas de la intervención son prácticamente normales.

## DISCUSIÓN

La incidencia de encontrar pacientes que cursen con patología de la vesícula y las vías biliares y situs inversus totalis es poco frecuente, se han reportado frecuencias del 0.04 en Asia, al 0.0049% en América del Norte, más aún cuando esta patología está asociada con ictericia, es aún más bajo este porcentaje,<sup>1-3</sup> esto depende de varios factores, siendo el principal el de tipo genético, sin embargo, la literatura agrupa al mayor número de reportes en el sudeste asiático, a la cuenca del mediterráneo y América del Norte por lo que el factor étnico-racial y el geográfico serán puntos a investigar en la epidemiología de este problema. Encontramos que esta anomalía se presenta en mayor número en mujeres, sin predominio de edad y se encuentra asociado a otras anomalías congénitas preferentemente cardiológicas<sup>3,4,9,10,12,14</sup> o con síndromes como el de Yoshikawa, Ivermark y Kartagenter.<sup>1,9,17</sup> El diagnóstico de un SIT con patología de la vesícula biliar debe efectuarse con cierta facilidad, con una buena exploración física, estudios básicos de rayos "X" y gabinete, como la teleradiografía de tórax, las placas simples de abdomen y un electrocardiograma y por lo tanto la comprobación de SIT y afección vesicular debe establecerse por medio del ultrasonido, en cualquiera de sus modalidades y la tomografía axial



**Figura 8.** Corte de conducto cístico e introducción por vía percutánea de catéter flexible de colangiografía.



**Figura 9.** Colangiografía transcística que muestra buen paso del medio de contraste al tubo digestivo y confirma el situs inversus de la vesícula biliar y el hígado.



**Figura 10.** Cierre del muñón del cístico con 2 clips de 5 mm.

**Figura 11.** Separación vesicular del lecho hepático con cauterio monopolar.

computarizada,<sup>2,3</sup> por consecuencia, el diagnóstico de esta rara posibilidad debe ser en el periodo preoperatorio. Es evidente que nuestro caso pasó inadvertido en su primer ingreso, siendo corregida esta situación en su valoración secundaria en la consulta externa, con lo que evitamos sorpresas du-

rante su cirugía. Actualmente no debe ser considerada como una contraindicación para realizar un abordaje laparoscópico, un paciente con patología vesicular y SIT, sino por el contrario, ya que se le otorgan mayores beneficios a los pacientes con esta rara combinación.<sup>4-10,12-15</sup> Sin embargo, tene-

mos que aceptar que la posición invertida del equipo, paciente y sobre todo la imagen en espejo, son factores que aumentan el grado de dificultad en este tipo de procedimientos por cirugía endoscópica, pero consideramos que para los grupos quirúrgicos que realizan con frecuencia este tipo de abordajes, la imagen y posición invertidas no serán un obstáculo insuperable. El motivo de realizar la colangiografía se debió a la condición clínica de la paciente, debido a que presentó un cuadro de ictericia y elevación importante de sus pruebas funcionales hepáticas, de las enzimas TGO, TGP y la fosfatasa alcalina y el estudio endoscópico fue insuficiente para resolver o identificar el problema de la ictericia obstructiva, que con la colangiografía efectuada durante el transoperatorio, se confirmó la ausencia de patología en el conducto colédoco. Por otro lado, el factor de equipo e instrumental es muy importante debido a que la mayoría de los reportes sobre el tema refieren un gran consumo o utilización de trócares, instrumentos y consumibles, por lo que decidimos aplicar la técnica descrita por el Dr. Fausto Dávila Ávila,<sup>11</sup> en lo que respecta a la colocación de unas riendas de tracción para la suspensión de la vesícula biliar con lo cual permitió ahorrar por lo menos el insumo de instrumental desechable, trabajando cómodamente con tan sólo tres puertos de trabajo, uno de 11/12 mm y dos más de 5 mm, con lo que logramos disminuir el trauma quirúrgico. El tiempo quirúrgico fue de 120 minutos en total y tan sólo 25 minutos nos llevó realizar la exploración radiológica de la vía biliar, consideramos que nos encontramos dentro de los parámetros establecidos por la literatura en lo que respecta a la duración del procedimiento. Es importante resaltar que este abordaje ya se ha efectuado en pacientes que presentan condiciones muy críticas, por ejemplo se han realizado colecistectomías y apendicitomías simultáneas por vía laparoscópica en pacientes con SIT,<sup>9,10</sup> en pacientes con patología vesicular complicada, colangitis, pio-colecisto, etc.<sup>4,18</sup> se ha logrado el mismo resultado en pacien-

tes con cirugías abdominales tradicionales previas utilizando el abordaje laparoscópico en pacientes que presentaban SIT y CCL.<sup>13</sup> Presentamos el resultado de nuestra experiencia con situs inversus totalis y colecistitis crónica litiasica resuelta por vía laparoscópica con apoyo acuscópico en un hospital institucional de segundo nivel de atención, logrando reducir riesgos quirúrgicos, costos y otorgando los beneficios de la cirugía de mínima invasión a una paciente de 75 años de edad, es cierto que el grado de dificultad aumenta por la imagen en espejo, para el manejo del instrumental y la adaptabilidad en la posición, esto no es un problema actualmente debido a la posibilidad del sistema de rotación a 360 grados que tienen la mayoría de las pinzas de cirugía laparoscópica, por lo que la dificultad técnica sólo se limitará por la capacidad y destreza del cirujano. Consideramos a este caso de SIT y CCL el primer reporte realizado por cirugía laparoscópica con apoyo acuscópico en nuestro país, existe un antecedente similar publicado en la literatura nacional pero se llevó a cabo en la ciudad de San Antonio, Texas, EUA,<sup>9</sup> también conocemos los reportes de dos grupos quirúrgicos nacionales que presentaron sus experiencias en los Congresos de la Asociación Mexicana de Cirugía General en los años 2001 y 2002, en forma de video clínico y cartel,<sup>19,20</sup> consiguiendo resultados muy satisfactorios y similares a nuestro caso, pero nosotros agregamos el apoyo de la cirugía con agujas obteniendo una modificación muy alentadora porque la vesícula se mantiene suspendida durante toda la cirugía, evitando manipulaciones innecesarias y facilitando las maniobras de anudamiento interno y externo, así como la realización de la colangiografía por vía transcística. Por lo tanto, consideramos que se pueden efectuar procedimientos de cirugía de mínima invasión en pacientes con situs inversus totalis y patología abdominal asociada con altos índices de seguridad, siempre y cuando estos procedimientos lo lleven a cabo personal quirúrgico calificado en este tipo de cirugía de mínima invasión acuscópica.

## REFERENCIAS

- Francisco SA, Ongpin C. Situs inversus totalis: Case report discovered by X-ray among Filipinos. *J Philipp Med Assoc* 1936; 16; 133-140.
- Mayo CW, Rice RG. Situs inversus totalis: Statistical review of data on seventy cases, special reference to diseases of the biliary tract. *Arch Surg* 1949; 58: 724-730.
- Melchor GJ, Pérez GR, Torres VM, Rodríguez BV. Situs inversus. Reporte de dos casos. *Cir Ciruj* 2000; 68: 72-75.
- Goh P, Tekant Y, Shang NS, Ngoi SS. Laparoscopic cholecystectomy in a patient with empyema of the gallbladder and situs inversus. *Endoscopy* 1992; 24: 799-800.
- Schiffino L, Mouro J, Levard H, Dubois F. Cholecystectomy via laparoscopy in situs inversus totalis. A case report and review of the literature. *Minerva Chir* 1993; 48: 1019-1023.
- D'Agata Á, Boncompagni G. Video laparoscopic cholecystectomy in situ viscerum inversus totalis. *Minerva Chir* 1997; 52: 271-275.
- Crosher RF, Harnarayan P, Bremner DN. Laparoscopic cholecystectomy in situs inversus totalis. *J R Coll Surg Edinb* 1996; 41: 183-184.
- Lipschutz JH, Canal DF, Hawes RH, Ruffolo TA, Besold MA, Lehman GA. Laparoscopic cholecystectomy and ERCP

- with sphincterotomy in an elderly patient with situs inversus. *Am J Gastroenterol* 1992; 87: 218-220.
9. Morris EF, Almedia JA, Reyes PE, Michaelson RL, Manjarrez A. Cholecystectomy and appendectomy by laparoscopy in a patient with situs inversus. A case report and review of the literature. *Rev Mex Cir Endosc* 2001; 2: 150-153.
  10. Djohan RS, Rodríguez HE, Weisman IM, Unti JA, Podbielski FJ. Laparoscopic cholecystectomy and appendectomy in situs inversus totalis. *J SLS* 2000; 4: 251-254.
  11. Dávila AF, Dávila AU, Montero PJ, Lemus AL, López AF, Villegas J. Colecistectomía laparoscópica con un solo puerto visible de 5 mm. *Rev Mex Cir Endosc* 2001; 2: 16-20.
  12. Demetriades H, Bostios D, Dervenis C, Evangelou J, Agelopoulos S, Dadoukis J. Laparoscopic cholecystectomy in two patients with symptomatic cholelithiasis and situs inversus. *Dig Surg* 1999; 16: 519-521.
  13. Polychronidis A, Karayannakis A, Botaitis S, Perente S, Simopoulos C. Laparoscopic cholecystectomy in a patient with situs inversus totalis and previous abdominal surgery. *Surg Endosc* 2002; 16: 1110.
  14. Takei HT, Maxwell JG, Clancy TV, Tinsley EA. Laparoscopic cholecystectomy in situs inversus totalis. *J Laparoendosc Surg* 1992; 2: 171-176.
  15. Yaghan RJ, Gharaibeh KI, Hammori S. Feasibility of laparoscopic cholecystectomy in situs inversus. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2001; 11: 233-237.
  16. Hasson H. Modified instrument and method for laparoscopy. *Am J Obs Gyn* 1988; 151: 67-81.
  17. Chung CC, Hong LJ, Ren CD. Hepatocellular carcinoma and cholelithiasis in situs inversus totalis associated with primary ciliary dyskinesia. *Mid Taiwan J Med* 2003; 8: 42-47.
  18. McDermott JP, Caushaj PF. ERCP and laparoscopic cholecystectomy for cholangitis in a 66-year-old-male with situs inversus. *Surg Endosc* 1994; 8: 1227-1229.
  19. Torres VFR, Reyes TJ, Hernández MV. Colecistectomía laparoscópica en situs inversus totalis más colelitiasis. *Cir Gen* 2001; 23: 4(Suppl. 1) 155.
  20. Valdés MR, Aguilera SJ. Vesícula biliar situada en el lado izquierdo. Reporte de un caso. *Cir Gen* 2002; 24: 4(Suppl. 1) 72.

*Correspondencia:*

**Dr. Gerardo Ricardo Vega Chavaje**

Dr. Gustavo Gómez Azcarate # 200,  
1er piso, Consultorio # 3,  
Colonia Lomas de la Selva,  
Código Postal # 62270,  
Cuernavaca, Morelos, México.  
Teléfono: 01-777-3-17-47-63 y  
01-777-3-17-83-55.

