

Cirujano General

Volumen
Volume 25

Número
Number 4




Octubre-Diciembre
October-December 2003

Artículo:




Modificación a la colangiografía transoperatoria por cirugía de mínima invasión

Derechos reservados, Copyright © 2003:
Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C.

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](#)



Medigraphic.com

Modificación a la colangiografía transoperatoria por cirugía de mínima invasión

Modification to the transoperative cholangiography through minimally invasive surgery

Dr. David Olvera Pérez

Resumen

Objetivo: Presentar una modificación a la colangiografía transoperatoria por cirugía de mínima invasión.

Sede: Hospital de tercer nivel.

Descripción de la técnica: A un catéter de venocclisis infantil, conocido como "mariposa", número 25 x 3/4 y 12". Se modifica cortando las "alas" y se introduce a través de uno de los puertos, por un lado de la camisa. Con la ayuda de un disector se termina de introducir la aguja dentro de la cavidad, acercándola al colédoco, el cual se punciona en su segmento suprapancreático. Se inyecta el material de contraste hidrosoluble no iónico, -marca iohexol- 5-[Acetil(2,3-dihidroxi-propilo) amino] -N,N'-bis(2,3-dihidroxi-propilo)-2,4,6-triiodo-1,3-bencenodicarboxamida, y se toman generalmente dos radiografías.

Palabras clave: Colangiografía transoperatoria, cirugía de mínima invasión.
Cir Gen 2003;25: 329-332

Abstract

Objective: To present a modification to the transoperative cholangiography through minimally invasive surgery.

Setting: Third level health care hospital.

Description of the technique: A catheter for child venoclysis, known as "butterfly" No. 25, is modified by cutting the "flaps" and is introduced through one of the ports, at one side of the sheath. With the aid of a dissector the needle is introduced completely into the cavity, nearing it to the choledochus, which is punctured in its suprapancreatic segment. The non-ionic hydrosoluble contrast material, iohexol (5-[acetyl-(2,3-dihydroxypropyl)amino]-N,N'-bis(2,3-dihydroxypropyl)-2,4,5-triiodine-1,3-benzene-dicarboxamide) is injected, and two X rays are generally taken.

Key words: Transoperative cholangiography, minimally invasive surgery.
Cir Gen 2003;25: 329-332

Introducción

En los últimos diez años la cirugía de mínima invasión ha demostrado sus ventajas sobre la cirugía tradicional, especialmente en algunos procedimientos que alcanzaron su "estándar de oro", como la colecistectomía y la fundoplastía. Las operaciones abiertas de la vesícula y de las vías biliares se favorecen del tacto, sobre todo cuando la patología es aguda y la cirugía de urgencia, o bien cuando existe sospecha de litos en las vías biliares. Por otro lado, el cirujano de invasión mínima a pesar de aumentar el acercamiento de sus manos y de sus ojos en el campo operatorio, perdió el tacto, por lo que ha sido necesario sustituirlo con tecnología quirúrgica.

La colangiografía transoperatoria existe desde 1931, cuando P. Mirizzi la realizó por primera vez en una paciente en Córdoba, Argentina.¹ Y fue hasta 1991 cuando Spaw y col reportaron las primeras colangiografías transoperatorias por cirugía mini-invasora.²

En la última década, su aplicación fue favorecida por la curva de aprendizaje de muchos cirujanos generales, por lo que su frecuencia aumentó notablemente, así como la controversia en su aplicación rutinaria o selectiva.³⁻⁸

Sus indicaciones son las mismas que para la cirugía abierta: ictericia o antecedentes de ella, pancreatitis previa, litos pequeños, cístico dilatado, colédoco mayor de 1 cm, se utiliza también para identificar los elementos

Hospital de Tercer Nivel: Hospital de México, México, D. F.

Recibido para publicación: 15 de junio de 2003.

Aceptado para publicación: 15 de julio de 2003.

Correspondencia: Dr. David Olvera Pérez. Agrarismo 208-601-A. Colonia Escandón. 11800. México, D.F.

Teléfonos: 52 72 62 11 y 52 72 63 14 Fax: 52 72 64 58. E-mail: olvera@mail.internet.com.mx

anatómicos de las vías biliares y, ante la sospecha de yatrogenia. Algunos autores han demostrado que su aplicación disminuye las lesiones de las vías biliares, por lo que se considera una herramienta indispensable para el cirujano endoscopista.⁹⁻¹²

Existen tres técnicas, la transvesicular con punción directa; la transcística, con disección, corte parcial y canalización con instrumentos específicos, catéteres, pinzas y fijadores externos y, a través de la sonda en T en el colédoco, que por lo general se utiliza como control después de la exploración de las vías biliares.¹³⁻¹⁶

En esta comunicación presentamos una modificación a la técnica tradicional, que permite realizarla con mayor eficiencia en cualquier quirófano que tenga aparato de rayos X.

Descripción de la técnica

A un catéter para venoclisis infantil conocido como mariposa del número 25 x $\frac{3}{4}$ y 12" se le cortan las alas (**Figura 1**). A continuación se introduce por uno de los puertos, a un lado de la camisa (**Figura 2**). Es preferible sacar la camisa, introducir la aguja con su catéter parcialmente, y volver a colocarla. Con una pinza disectora, se toma la aguja (**Figura 3**) y se lleva hasta el colédoco, el cual se punciona, preferentemente en su segmento supraduodenal (**Figuras 4 y 5**). Se inyecta el medio de contraste hidrosoluble no iónico, iohexol- 5-[Acetil(2,3-dihidroxi-propilo) amino]-N,N'-bis(2,3-dihidroxi-propilo)-2,4,6-triiodo-1,3-bencenodocarboxamida, y se disparan los rayos X. Generalmente se toman dos radiografías, una con 10 c.c. de medio de contraste y otra con 20 c.c. después de comprobar que las radiografías muestran la imagen esperada, se retira la aguja y se termina el procedimiento quirúrgico. Como la punción es muy pequeña, no es necesario dejar canalización, excepto en los pacientes que así lo requieran por el tipo de cirugía realizada.

Discusión

En la última década del siglo XX la colangiografía transoperatoria, se realizó con mayor frecuencia, por ser una

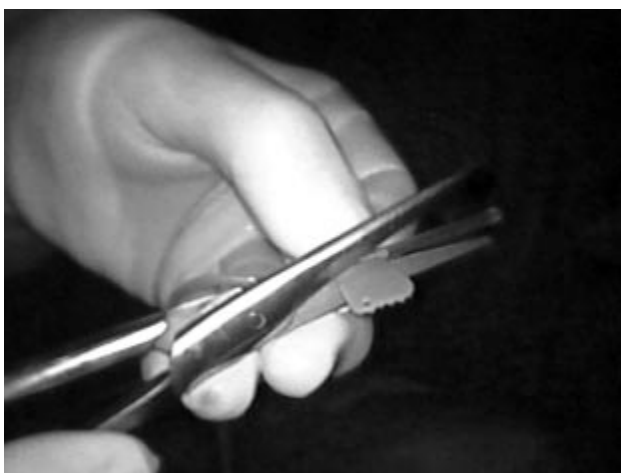


Fig. 1. Corte de las alas de la mariposa.

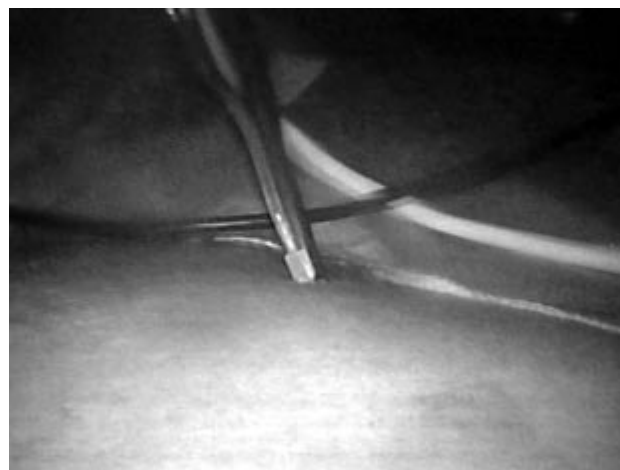


Fig. 2. Introducción de la aguja por un puerto.



Fig. 3. Introducción de la aguja. Vista interior.

herramienta indispensable para el cirujano de mínima invasión.

Las desventajas que más señalan para su aplicación rutinaria son la dificultad para realizarla, el aumento del costo de la cirugía por los accesorios para realizarla y el tiempo quirúrgico que se alarga.¹²

Algunos cirujanos prefieren la fluoroscopia transoperatoria por ser más rápida, pero que produce una imagen no clara, es preferible los rayos X aun cuando la técnica es más lenta.⁶

La colecistectomía por vía laparoscópica generalmente se realiza con tres o cuatro puertos, y algunos cirujanos colocan uno más para realizar la colangiografía. Con esta técnica no es necesario poner un puerto extra.

Los catéteres "mariposa" tienen calibres 23, 24 y 25. Generalmente utilizó el No. 23, y solamente cuando la vía biliar es normal, aplicó el No. 25, porque deja un orificio más pequeño que no requiere cuidados especiales. El No. 23 permite la aspiración de líquido más espeso y la introducción del medio de contraste más rápido, el orificio de punción es un poco más grande, y



Fig. 4. Acercamiento de la aguja al colédoco.



Fig. 5. Punción del colédoco.

en la mayoría de los casos tampoco requiere cuidados especiales.

La mayoría de los cirujanos prefieren realizar la colangiografía transoperatoria a través del cístico, por medio de un catéter. La técnica transvesicular, se aplica en procesos agudos, con vesículas grandes, con muchas adherencias que impiden una disección anatómica fácil, no siempre da buen resultado, se requiere el doble de material de contraste y en ocasiones no pasa a la vía biliar por la obstrucción del cístico, o bien la vesícula se superpone e impide la visualización completa del árbol biliar. La técnica transcoledociana generalmente se utiliza al terminar la exploración de las vías biliares a través de una coledocotomía y haber colocado una sonda en T.

Existe controversia si la colangiografía transoperatoria realizada por cualquier técnica, al mostrar la anatomía de las vías biliares disminuye la iatrogenia. Los últimos artículos basados en evidencia inclinan la balanza a favor de su práctica.^{17,18}

La verdadera discusión está en su aplicación selectiva o rutinaria. El autor prefiere realizarla selectivamen-

te, y considero que en este artículo no está indicada su discusión.

Para ejemplificar su utilidad y aplicación, las imágenes radiológicas presentadas en este artículo corresponden a una paciente de 33 años de edad, sin antecedentes importantes y asintomática hasta el día que inició con dolor intenso en cuadrante superior derecho, acompañada de náuseas y vómito por lo que fue llevada al Servicio de Urgencias del Hospital en donde se diagnosticó por ultrasonido, una colecistitis litiásica aguda con probables litos en el colédoco. En los resultados del laboratorio clínico, solamente se observó una leucocitos de 14,000. Las bilirrubinas y las enzimas pancreáticas fueron normales. En la intervención quirúrgica encontramos una vesícula grande, edematosa, con adherencias perivesiculares, el cístico de calibre normal y un colédoco dilatado con un diámetro por arriba de un centímetro. Se practicó la colangiografía (**Figura 5**) con la técnica descrita anteriormente, observándose en las radiografías el colédoco y las vías biliares intrahepáticas dilatadas, sin evidencia de litos, y con paso normal del medio de contraste al duodeno (**Figura 6**). Se extirpó la vesícula sin necesidad de explorar el colédoco. La paciente fue externada a las 24 h de la cirugía. La vesícula demostró múltiples litos de diferentes tamaños. Con esta técnica se evito una exploración innecesaria de la vía biliar.

La técnica descrita en esta comunicación, en comparación con las técnicas conocidas presenta ventajas. El catéter es fácil de conseguir, su elasticidad y longitud permiten desplazarlo dentro de la cavidad abdominal con facilidad, a diferencia de las pinzas y catéteres que son rígidos. El diámetro de la aguja es tan pequeño, que la



Fig. 6. Imagen colangiográfica, se observa el colédoco, la vesícula y el duodeno.

punción sobre la pared del colédoco no produce lesión que requiera cuidados postoperatorios. No eleva los costos de la operación por dos razones: el costo mismo del catéter y por el tiempo en realizar el procedimiento, que es más rápido puncionar el colédoco, que disecar y canular el cístico.

Referencias

- Mirizzi PL. Operative cholangiography. *Surg Gynecol Obstet* 1937; 65: 702-10
- Spaw AT, Reddick EJ, Olsen DO. Laparoscopic laser cholecystectomy: analysis of 500 procedures. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 2-7.
- Phillips EH, Berci G, Carroll B, Daykhovsky L, Sackier J, Paz-Partlow M. The importance of intraoperative cholangiography during laparoscopic cholecystectomy. *Am Surg* 1990; 56: 792-5.
- Bagnato VJ, McGee GF, Hatten LE, Varner JE, Culpepper JP 3rd. Justification for routine cholangiography during laparoscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 89-93.
- Berci G, Sackier JM, Paz-Partlow M. Routine or selected intraoperative cholangiography during laparoscopic cholecystectomy? *Am J Surg* 1991; 161: 355-60.
- Nathaniel JS, Brunt LM. Colangiografía operatoria sistemática durante la colecistectomía laparoscópica. En: Rossi RL. Revisión de las lesiones de vías biliares. *Clin Quir Norte Am* 1994; 4: 1001-7.
- Ortiz de la Peña, Rodríguez J, De la Fuente Lira M, Orozco Obregón P. Colangiografía transoperatoria, procedimiento selectivo o rutinario. *Rev Mex Cir Endosc* 2001; 2: 185-7.
- Cervantes J, Rojas GA. Análisis de la práctica de la colangiografía transoperatoria en un periodo de veinte años. *Cir Gen* 2003; 25: 35-40.
- Pérez Castro J. Colangiografía transoperatoria. En: Pérez CJ. *Manual de cirugía endoscópica*. Interamericana-McGraw-Hill. México. 1995; pag. 131-143.
- Shuchleib SC, Mondragón AS, Chousleb AK. Exploración laparoscópica de vías biliares. En: Heredia J, Carrasco R, Shuchleib Ch, Chousleb K, Pérez C. *Cirugía endoscópica*. Inter-sistemas S.A. de C.V. México 2002; pag. 125.
- Phillips EH. Controversias en el tratamiento de los cálculos del colédoco. En: Rossi RL. Revisión de las lesiones de vías biliares. *Clin Quir Norte Am* 1994; 4: 977-95.
- Clair DG, Brooks DC. Colangiografía laparoscópica. Criterio selectivo. En: Rossi RL. Revisión de las lesiones de vías biliares. *Clin Quir Nort Am* 1994; 4: 1009-15.
- Weber Sánchez A, Cueto García J, Colangiografía En: Cueto García J, Weber Sánchez A. *Cirugía laparoscópica*. 2ª. Ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 1997; pag. 150-8.
- Zucker KA, Bailey RW. Laparoscopic cholangiography and management of choledocholithiasis. En: Zucker KA. *Surgical laparoscopy update*. Quality Medical Publishing, Inc. St. Louis Missouri, 1993; 145-93.
- Paredes JP, Puñal JA. Colecistectomía laparoscópica. En: Targarona EM. *Cirugía endoscópica*. Guías clínicas de la Asociación Española de Cirujanos. Ediciones Arán Madrid, España. 2003; Pag. 239-52.
- Greenstein R.J. Mechanical retraction in laparoscopic surgery: intraoperative cholangiography. *J Laparoendosc Surg* 1993; 3: 233-8.
- Flum DR, Flowers C, Veenstra DL. A cost-effectiveness analysis of intraoperative cholangiography in the prevention of bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg* 2003; 196: 385-93.
- Flum DR, Dellinger EP, Cheadle A, Chan I, Koepsell T. Intraoperative cholangiography and risk of common bile duct injury during cholecystectomy. *JAMA* 2003; 289: 1639-44.

