



Artículo original
CIRUGÍA ENDOSCÓPICA

Vol. 17 Núm. 2 Abr.-Jun. 2016

Eficacia y seguridad de la técnica francesa de colecistectomía laparoscópica

Andrés Rodríguez-Zamacona,* Javier Antero Guevara-López,**
César Aragón-Quintana***

Resumen

Antecedentes: La técnica francesa de colecistectomía laparoscópica permite resolver la litiasis vesicular con excelentes resultados. Pese a esto, no se cuenta con estudios hechos en México que la contrasten con la técnica americana. **Objetivo:** Comparar la eficacia y seguridad de la técnica francesa de colecistectomía laparoscópica con la técnica americana. **Material y métodos:** Se realizó un ensayo clínico aleatorizado que comparó a las técnicas francesa y americana de colecistectomía laparoscópica. El ensayo incluyó 50 pacientes de cada grupo ($n = 100$). Se midieron como parámetros de eficacia el tiempo quirúrgico, el dolor postoperatorio y los días de estancia hospitalaria. Para evaluar la seguridad se consideraron el sangrado, lesión de vías biliares y conversión. Se establecieron las diferencias significativas ($p < 0.05$) entre ambos grupos. **Resultados:** La técnica francesa demostró menor tiempo quirúrgico, dolor, días de estancia, sangrado y una tendencia menor hacia la conversión. Se presentó una única lesión de vía biliar en el grupo de individuos sometidos a colecistectomía francesa. **Conclusión:** La técnica francesa representa una alternativa terapéutica en el abordaje de la colecistectomía.

Palabras clave: Colecistectomía francesa, colecistectomía americana, colelitiasis.

Abstract

Background: The french technique of laparoscopic cholecystectomy solves gallstones with excellent results. Although this does not include studies in Mexico that contrast with the American technique. **Objective:** To compare the efficacy and safety of the French technique of laparoscopic cholecystectomy with the American technique. **Material and Methods:** A randomized clinical trial comparing the French and American techniques of laparoscopic cholecystectomy was performed. The trial included 50 patients in each group ($n = 100$). They were measured as efficacy parameters operative time, postoperative pain and hospital stay. To evaluate the safety we consider bleeding, bile duct injury and conversion. Significant differences ($p < 0.05$) between both groups of patients were established. **Results:** The French technique showed less surgical time, pain, length of stay, bleeding and a lower tendency towards conversion. A single lesion of bile duct in the group of patients undergoing French cholecystectomy was presented. **Conclusion:** French technique represent an alternative of the cholecistectomy approach.

Key words: French cholecystectomy, american cholecystectomy, gallstones.

INTRODUCCIÓN

La colecistectomía laparoscópica se ha convertido en el tratamiento de elección para los padecimientos de la vesícula biliar. La mayor parte de los cirujanos mexicanos que incursionaron por primera vez en esta técnica lo hicieron con base en las técnicas establecidas por los norteamericanos. En contraste, los cirujanos europeos realizan la colecistectomía con la técnica francesa. Ambas técnicas difieren en cuanto a la colocación de los trocares y la posición del paciente y el cirujano.

Para los dos abordajes se debe considerar que la falta de visión estereoscópica es una limitante para la exposición adecuada del triángulo quirúrgico de Calot. Este paso representa un elemento crítico para evitar lesiones de la vía biliar.

* Residente de Cirugía General, Piso 1.

** Servicio de Cirugía General.

*** Jefatura de Cirugía General.

Hospital General de Chihuahua «Dr. Salvador Zubirán Anchondo», Secretaría de Salud, Chihuahua, México.

Correspondencia:

Andrés Rodríguez-Zamacona

Teófilo Borunda Núm. 510

Colonia Centro, 31000,

Chihuahua, Chihuahua, México.

Teléfono: (61) 44293300, ext. 17431 y 17421

Celular: 6141527404

E-mail: andreszamacona@yahoo.com.mx

Bajo la premisa de que la enseñanza de la cirugía laparoscópica no puede seguir el modelo antiguo de aprendizaje (lo veo, lo hago y lo enseño) es que se decide realizar este estudio clínico, motivado por la falta de información consistente en la literatura mundial que establezca categóricamente qué técnica produce menores complicaciones transoperatorias.

En 1987, en Francia, el Dr. Mouret realiza la primera colecistectomía laparoscópica en un humano.¹

En 1988, el Dr. François Dubois lleva a cabo una colecistectomía laparoscópica empleando por primera vez la técnica francesa, compartiéndola con cirujanos de todo el mundo. En ese mismo año, el estadounidense Dr. Joe Reddick viaja a Francia para aprender el abordaje de la colecistectomía; en 1989, de regreso en los Estados Unidos, desarrolla una modificación a lo empleado por los cirujanos franceses, que posteriormente adoptó el nombre de «técnica americana» de colecistectomía.^{2,3}

MATERIAL Y MÉTODOS

Bajo el diseño de un ensayo clínico aleatorizado, se llevó a cabo un cálculo de muestra con base en un tamaño poblacional de 245 pacientes; éstos representaban el número de colecistectomías laparoscópicas que se realizaron el año previo al estudio. Trabajando con un intervalo de confianza del 95%, se asignaron en dos grupos aleatorizados; 50 fueron sometidos a colecistectomía laparoscópica con técnica americana y los restantes 50 serían tratados con la técnica francesa, obteniéndose así una muestra poblacional representativa ($n = 100$).

El estudio se realizó en el intervalo comprendido entre septiembre de 2014 y septiembre de 2015, con la población de la consulta externa de cirugía del Hospital General de Chihuahua. Se determinaron los criterios de inclusión y exclusión para los pacientes que participaron en la investigación (*Cuadro 1*).

Como variables de eficacia se determinaron el tiempo quirúrgico —que fue medido en minutos a partir del inicio del neumoperitoneo y hasta el cierre de la última herida en piel—, el dolor postoperatorio —medido con escala visual análoga (EVA) del dolor mediante una escala gráfica apli-

Cuadro 1. Criterios de selección de los pacientes.

Inclusión	
Edad mayor de 16 años	
Sexo indistinto	
Diagnóstico establecido demostrable de colelitiasis	
Exclusión	
Contraindicación absoluta para neumoperitoneo	
Morbilidad cardiopulmonar en estadios avanzados con poca reserva funcional	
Que el paciente fallezca durante el periodo de estudio	

cada al paciente a las 24 horas de realizada la cirugía— y, finalmente, los días de estancia hospitalaria. En términos de seguridad, se tomaron en cuenta el sangrado —medido en mililitros en la cuenta final anestésica con base en textiles y cuantificación del receptor de succión—, la lesión de la vía biliar y la conversión. Nuestras variables de control fueron la edad, el sexo y el índice de masa corporal.

Técnica de colecistectomía francesa

Se coloca al paciente en la mesa de operaciones en posición de litotomía, situándose el cirujano entre las piernas del sujeto. El brazo derecho del individuo se acomoda en aducción total y el izquierdo en aducción, a 80° sobre el eje mayor del cuerpo. Se ajusta la cama con elevación en Fowler aproximadamente 20° y con rotación hacia el lado izquierdo para exponer elementos del triángulo de Calot, particularmente en individuos obesos.⁴

Esta posición favorece la visión frontal del cirujano y ofrece mejor control y coordinación de sus movimientos. Se coloca un asistente a la izquierda del paciente para sostener la cámara y retraer el hígado del campo quirúrgico. Asimismo, se sitúa un segundo asistente a la derecha del individuo con la finalidad de que facilite la disección de la vía biliar mediante tracción del fondo vesicular.

Tras iniciar el neumoperitoneo, en punto de Palmer con aguja de Veress a 12 mmHg, se colocan cuatro trocares, dos de 5 mm y dos de 10 mm. El primer trocar de 10 mm se sitúa transumbilical con dirección oblicua hacia la derecha y en angulación de 45° con la finalidad de evitar dehiscencia en dicho puerto. Se introduce un trocar de 5 mm que servirá como puerto de retracción. Éste se ubica dos centímetros por debajo del apéndice xifoides del esternón y uno a la derecha de la línea media con la finalidad de no ingresar a través del ligamento falciforme. El tercer trocar se pone en el flanco derecho del sujeto, por fuera de la vaina del recto anterior, a la altura de la línea medioclavicular ipsilateral razonable acorde a la constitución del abdomen del individuo, evitando el contacto permanente entre los trocares. A través de este puerto, el cirujano introducirá los instrumentos de control de la bolsa de Hartmann. El último trocar de 10 mm se localiza en el flanco izquierdo del paciente, en la intersección de dos líneas imaginarias: la primera vertical a nivel de la línea medioclavicular izquierda y la segunda horizontal a nivel de la porción más baja del reborde costal ipsilateral. Este último servirá para introducir los elementos de disección y control del triángulo de Calot por parte del cirujano.

Se procede a la retracción posterior del fondo de la vesícula biliar a través del trocar subxifoideo por medio de una pinza grasper laparoscópica. El cirujano introduce un gancho o pinza disectora de Maryland con su mano derecha a través del trocar ubicado en el flanco izquierdo del paciente en tanto que mete una pinza grasper en el

contralateral con su mano izquierda e inicia con la liberación de las adherencias perivesiculares, para posteriormente realizar el control del infundíbulo vesicular mediante tracción y rotación. Una vez realizada esta maniobra, se inicia la identificación y disección de los elementos del triángulo de Calot, a saber: conducto cístico, vía biliar principal y arteria cística, con sus variantes anatómicas. Para facilitar este proceso, es útil abrir las hojas anterior y posterior del peritoneo, identificando la emergencia del conducto cístico a partir de la vesícula biliar. Se recomienda en este paso no usar coagulación monopolar para reducir el riesgo de quemadura en estructuras de la vía biliar principal. Ya identificados los elementos del triángulo de Calot, se procede a grapar y seccionar tanto el conducto cístico como la arteria del mismo nombre. Luego, se libera la vesícula auxiliado con cauterio sobre su propio lecho y facilitado por maniobras de tracción y contratracción por parte del cirujano y el ayudante. Finalmente, se extrae la pieza quirúrgica a través del puerto umbilical y, tras corroborar hemostasia, se retiran los puertos de trabajo bajo visión directa y se afrontan los mismos con sutura no absorbible a gusto del cirujano (Figura 1).

Técnica de colecistectomía americana

Se coloca al paciente en la mesa de operaciones en decúbito dorsal con el brazo izquierdo en abducción no forzada y el derecho en aducción total. Se inicia el neumoperitoneo en punto de Palmer con aguja de Veress a 12 mmHg. Se procede a posicionar al individuo en elevación cefálica 20° y rotación al lado izquierdo para exponer adecuadamente los elementos del triángulo biliar de seguridad.

El cirujano se sitúa a la izquierda del sujeto. Se ubica a un primer asistente a la derecha del paciente para que maneje el puerto de exposición y retracción. Del mismo modo, se localiza un segundo asistente a la izquierda del cirujano para manejar la cámara.

Se inserta el primer trocar de 10 mm transumbilical y se realiza laparoscopia diagnóstica inicial. Se pone el segundo trocar epigástrico de 10 mm dos centímetros por debajo del apéndice xifoides y uno a la derecha de la línea media, evitando ingresar a través del ligamento falciforme. De esta manera, el cirujano introducirá los instrumentos de disección, corte y coagulación de los elementos del triángulo de seguridad. Se coloca el tercer trocar de 5 mm en el punto más distante del reborde costal, dos centímetros por debajo del mismo, a nivel del colon ascendente. Este trocar será útil para la tracción de la vesícula biliar por el asistente. Finalmente, se ingresa un último trocar de 5 mm equidistante a los dos previos, por el cual el cirujano realizará el control de tracción y rotación sobre el infundíbulo de la vesícula biliar.

El cirujano mete con su mano derecha un disector de Maryland a través del puerto epigástrico y una pinza grasper laparoscópica con la mano izquierda a través del trocar subcostal derecho, a la vez que el asistente colocado a la derecha del paciente realiza tracción del fondo vesicular a través del trocar más distal y lateral.

Se inicia con la liberación de las adherencias perivesiculares para posteriormente llevar a cabo el control del infundíbulo vesicular mediante tracción y rotación. La disección y extracción de la vesícula se hacen de igual forma que se describió en la técnica francesa (Figura 2).

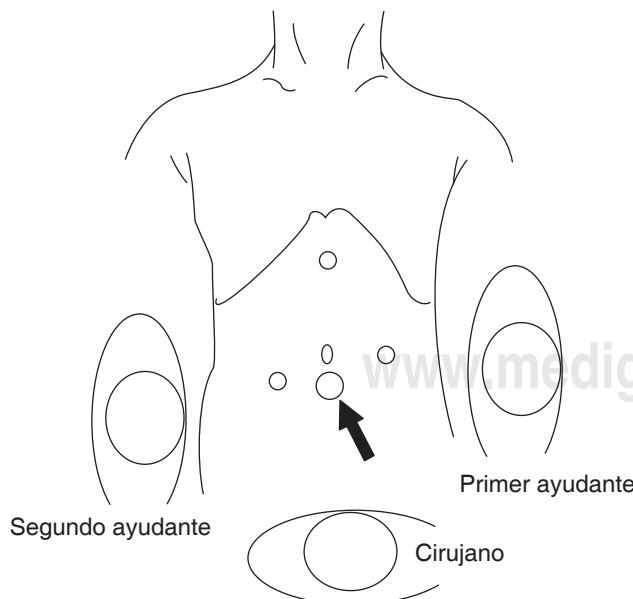


Figura 1. Posición de los trocares y equipo en el abordaje francés.

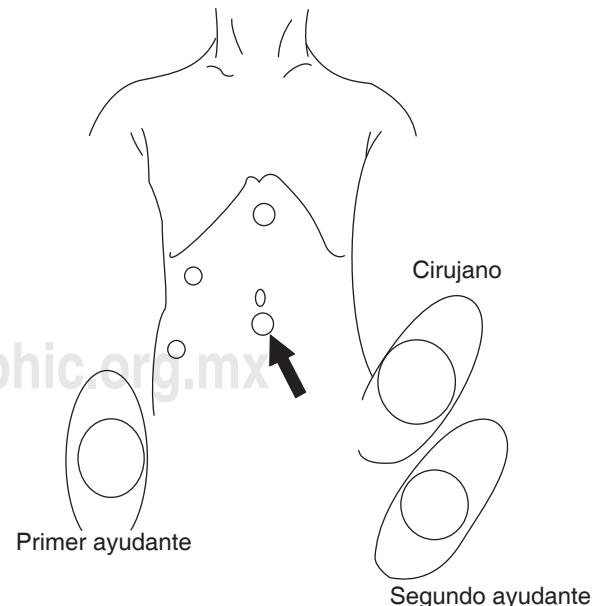


Figura 2. Posición de los trocares y equipo en el abordaje americano.

Aspectos éticos

Se llevó a cabo una sesión para la revisión y autorización del protocolo de estudio por el Comité de Bioética e Investigación del Hospital General de Chihuahua.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Tras obtener los resultados de los pacientes incluidos en el estudio ($n = 100$), se elaboró una base de datos con las variables medidas en una hoja de cálculo de Excel.

Los datos organizados en la base de datos fueron posteriormente ingresados en un programa de análisis estadístico (STATA^(R) versión 11.0).

Se exploró la distribución de los datos para las variables; de ellos, se reportó el promedio y la desviación estándar y se calcularon sus porcentajes.

Se empleó la prueba t de Student en aquellos casos donde las variables de razón presentaron una distribución normal, o bien, la prueba de rangos de Wilcoxon para aquellas variables que carecieron de dicha distribución.

Se utilizó la prueba de χ^2 para las variables medidas en escala nominal. Se consideró una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos cuando el valor de $p < 0.05$.

RESULTADOS

En el cuadro 2 se presentan las características de los pacientes incluidos en los grupos de estudio. Como se observa, no hubo diferencia significativa en esas variables.

En el cuadro 3 se muestran las variables del periodo transoperatorio, así como del postoperatorio de los individuos sometidos a cada abordaje quirúrgico. Como puede observarse, hubo menor tiempo quirúrgico, sangrado, días de estancia y dolor en los sujetos en quienes se realizó la colecistectomía mediante técnica francesa. Con esta última, se presentó un caso de lesión de las vías biliares; mientras que con la técnica americana no se registró ninguno.

DISCUSIÓN

Durante el ensayo clínico se observó que la técnica francesa de colecistectomía mostró resultados satisfactorios en términos de eficacia, pues los pacientes de ese grupo tuvieron menor tiempo quirúrgico, dolor postoperatorio y estancia hospitalaria. En términos de seguridad, los individuos presentaron menor sangrado, además de una menor tendencia a la conversión. En contraste, ocurrió un caso de lesión de la vía biliar con la técnica francesa, y ninguno con la americana.

Los resultados de nuestro estudio fueron consistentes con otros realizados en donde se ha observado que la colecistectomía francesa presenta menor sangrado, duración

de la cirugía e índice de conversión a cirugía abierta que la americana. En dicho trabajo se señaló que con la técnica francesa existe una mejor exposición y visualización de las estructuras biliares y vasculares durante la intervención.⁵ De manera similar, otros autores han reportado que la dificultad técnica —medida en términos de sangrado, tiempo quirúrgico, lesión de vía biliar y conversión— es menor con la técnica francesa.⁶

Al contrario de lo observado en las investigaciones mencionadas,^{5,6} en este estudio nosotros tuvimos mayor incidencia de lesión de la vía biliar con la técnica francesa. Cabe mencionar que en la primera colecistectomía francesa de la muestra se presentó una lesión de vías biliares que se clasificó como Strasberg tipo C y ameritó conversión de abordaje y reparación quirúrgica de manera exitosa. Durante el análisis de este caso con el resto de los cirujanos del servicio de cirugía de nuestro hospital, se concluyó que el procedimiento encajaba perfectamente en los casos de una entidad denominada «colecistectomía

Cuadro 2. Características de los pacientes de acuerdo con la técnica quirúrgica.

Variable	Tipo de técnica		p
	Americana	Francesa	
Edad (años)	42 ± 14	39 ± 15	0.31
Sexo			
Masculino	9 (18)	9 (18)	1
Femenino	41 (82)	41 (82)	1
IMC (kg/m ²)	30.4 ± 4.54	29.74 ± 5.28	0.50
< 18.5	6 (12)	12 (24)	0.131
18.5-24.9	21 (42)	12 (24)	0.131
25.0-29.9	18 (36)	17 (34)	0.131
30.0-34.9	5 (10)	9 (18)	0.131

Cuadro 3. Variables medidas en el trans- y postoperatorio de los pacientes del estudio.

Variable	Tipo de técnica		p
	Americana	Francesa	
Tiempo quirúrgico (min)	81.22 ± 39.72	59.68 ± 22.54	< 0.01
Tiempo de estancia (días)	2 ± 1.32	1.24 ± 0.95	< 0.01
Dolor	5.26 ± 2.54	3.92 ± 2.09	< 0.01
Sangrado (mL)	129.7 ± 278.59	30.4 ± 17.04	< 0.01
Conversión a abierta	9 (18)	4 (8)	0.11

difícil» y que se pudo haber presentado dicho accidente independientemente del tipo de abordaje.⁷ Con base en lo anterior y comparando nuestros resultados, obtuvimos una mayor incidencia de lesión de vías biliares (un caso, que representó el 2%) con la técnica francesa en comparación con la americana (ningún caso).

Aunque no fue parte de los objetivos de este estudio, cuatro de cinco cirujanos que ejecutaron la técnica francesa manifestaron mayor comodidad para la realización de la colecistectomía, argumentando mejor posición de las manos, menor tensión en los hombros y el cuello, además de mayor comodidad del equipo quirúrgico. Es así como observamos una concordancia no esperada en favor de la técnica francesa de colecistectomía laparoscópica en términos de ergonomía en relación con otros estudios publicados en la literatura, donde se midió con electrodos la tensión en la columna cervical y lumbar en dos grupos de cirujanos que ejecutaron tanto la técnica americana como la francesa.⁸

Un factor que puede influir en la dificultad técnica de la colecistectomía laparoscópica es el grado de obesidad del paciente (dificultad para insertar los trocares y posicionar al individuo en la mesa; problemas para la extracción de la pieza quirúrgica a través del puerto umbilical). Las características de nuestros casos en términos de su IMC como indicador de obesidad fueron similares en los grupos de estudio, ya que fueron asignados a una u otra técnica de manera aleatoria con la finalidad de evitar sesgos en la dificultad técnica relacionada con el grado de obesidad del sujeto.

Se tomaron medidas para garantizar una técnica sistemática y estandarizada en cada caso a fin de evitar factores operador-dependientes al momento de ejecutar cada técnica quirúrgica. De esta manera, se controlaron de manera estricta la posición del paciente, la altura de la mesa, la instalación del neumoperitoneo, la posición de los trocares y el instrumental laparoscópico de disección, como lo han llevado a cabo algunos estudios similares.⁹

Cabe reconocer que en nuestro medio no se contaba con un equipo de extracción de la pieza quirúrgica óptimo (bolsa de extracción endoscópica), por lo que el tiempo quirúrgico registrado en nuestro estudio podría ser mayor que el reportado en la literatura. Sin embargo, nuestro trabajo es de los pocos en la literatura que han realizado una comparación entre las técnicas americana y francesa de colecistectomía, particularmente en México.

CONCLUSIÓN

Acorde a nuestros resultados, la técnica francesa de colecistectomía mostró una mayor eficacia que su homónima americana. En términos de seguridad, la técnica francesa mostró menor sangrado en los pacientes y conversión a cirugía abierta. Por lo anterior, la técnica francesa representa un abordaje laparoscópico alternativo para una colecistectomía.

Se recomienda continuar esta línea de investigación en los cuadros agudos de litiasis vesicular a manera de ampliar los alcances de las aseveraciones de este trabajo y su validez científica.

REFERENCIAS

1. Cooperman AM. *Laparoscopic cholecystectomy —difficult cases and creative solutions*. St. Louis: Quality Medical Publishing; 1992.
2. Dubois F, Icard P, Berthelot G, Levard H. Coelioscopic cholecystectomy. Preliminary report of 36 cases. *Ann Surg*. 1989; 211: 60-62.
3. Reddick EJ, Olsen DO, D'Aniell JF et al. Laparoscopic laser cholecystectomy. *Laser Med Surg News Adv* 1989, 38-40.
4. Perissat J, Collet D, Beliard R et al. Cholecystectomy par laparoscopie. *J Chir (Paris)*. 1990; 127-347.
5. Nuzzo G, Giulante F, Giovannini I et al. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: results of an Italian national survey on 56,591 cholecystectomies. *Arch Surg*. 2005; 140: 986-992.
6. Hin-ichirou M, Kenji B, Tsutomu K et al. Critical view exposure using the "French" technique ensures patient safety during laparoscopic cholecystectomy. *SAGES*. 2012; P385.
7. Ruiz PCA, Cázares MJE, Muñiz CM, García RA. Dificultades técnicas en la colecistectomía laparoscópica. La "colecistectomía difícil". *Rev Mex Cir Endoscop*. 2010; 11: 84-93.
8. Kramp KH, van Det MJ, Totte ER, Hoff C, Pierie JP. Ergonomic assessment of the French and American position for laparoscopic cholecystectomy in the MIS Suite. *Surg Endosc*. 2014; 28: 1571-1578. doi: 10.1007/s00464-013-3353 Epub 2014 Jan 1.
9. Carlomagno N, Santangelo M, Romagnuolo G, Antropoli C, La Tessa C, Renda A. Laparoscopic cholecystectomy: technical compromise between French and American approach. Presentation of an original technique. *Ann Ital Chir*. 2014; 85: 93-100.