

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Colecistectomía laparoscópica

## Análisis de 300 casos

Dres. Néstor Campos Pierri, Juan J. Leal, José L. Mascari, Bernabé Bentancur, Antonio Veroli, Eduardo Da Rosa, Alfredo Abelleira

### Resumen

Se analizan los primeros 300 casos de colecistectomía laparoscópica, se describen los elementos técnicos más salientes que realiza el grupo así como una pinza para la destrucción y extracción de los cálculos que fue confeccionada con ese fin.

71,7% de la población estudiada eran mujeres. En todos los casos se practicó ecografía previa que informaron litiasis en 97%. La edad promedio fue de 46 años. 35,5% de los enfermos tenían cirugías previas. Se realizó el análisis con el programa informático EPI-INFO 6. 37% de los pacientes tenían adherencias vesiculares, en 83,3% la disección del bacinete fue simple, ocurrió sangrado intraoperatorio en 8,66%, en 31% había otras ramas arteriales además de la cística, ocurrió rotura vesicular intraoperatoria en 21%, El procedimiento se convirtió en cirugía abierta en 4,66%, no hubo que lamentar muertes ni sección de la vía biliar principal. Se reoperaron dos casos por sangrado posoperatorio, se utilizó la colangiografía con criterio selectivo en 3% de los enfermos.

Se compararon los primeros 130 casos con los 150 últimos: no hubo diferencias en el promedio de edad, ocurrencia de roturas vesiculares ni índice de conversión, la pared vesicular fue informada con edema en 4,66% de los primeros 150 con relación a 25,3% de los últimos, se dejó drenaje en el doble de los casos correspondiente a los últimos 150, en los que el promedio del tiempo operatorio disminuyó en 17 minutos y estuvieron internado en promedio 24 horas. Estos resultados comparados con la literatura nos indican que estamos dentro de los valores aceptados, por lo cual nuestra

experiencia es válida. continuando con la realización de este procedimiento.

**Palabras clave:** Colecistectomía laparoscópica

### Summary

The authors analyze the first 300 cases of laparoscopic cholecystectomy and describe the main technical elements this group employs as well as a clamp for destruction and extraction of stones which was made for this purpose. The procedure was performed in females studied by means of ultrasonography in 71,7% of the cases, 97% corresponded to lithiasis. Average age was 46 years, 35,5% of the patients had undergone previous surgeries. Epi Info 6 was used for analysis. 37% of the patients had gall-bladder adherences, in 83,3% dissection of bassetinet was simple, intraoperative bleeding occurred in 8,66%. In 31% of the cases there were other branches apart from the cystic one, gall-bladder rupture occurred in 21% of the cases, there was 4,66% conversion to open surgery. There were no deaths and no section of the main biliar vae. Two cases were reported due to postoperative bleeding, cholangiography with selective criteria was performed in 3% of the patients. The first 150 cases were compared to the last 150 as regards average age, gall-bladder rupture and index of conversion and no differences were found. Edema of the gall-bladder lining was reported in 4,66% of the first 150 as compared to 25,3% of the last ones; double drainage was left in twice as many cases of the last 150, average operation time decreased to 17 minutes in the last 150. Average stay was 24 hours. The author's results as compared to those in the literature indicate acceptable figures so experience is considered to be valid and the procedure continues to be carried on.

Sociedad Médica Quirúrgica de Salto y Centro de Asistencia Médica.

Presentado como tema libre en el 47º Congreso Uruguayo de Cirugía. Montevideo. 18-22 de noviembre de 1996.

Correspondencia: Dr. Néstor Campos. Artigas 1031. Salto, Uruguay. CP 50.000.

## Introducción

Desde que los argentinos Kleiman y García Poitevin<sup>(1,2)</sup> en 1986 realizaron a nivel experimental la primera comunicación de colecistectomía por laparoscopia, mucho se ha avanzado en el campo de la video cirugía, no habiendo prácticamente ningún procedimiento quirúrgico que no se haya intentado o realizado por esta actual vía de abordaje<sup>(3)</sup>.

Desde las publicaciones de Mouret, Dubois en Francia y Reddick y Olsen en EE.UU.<sup>(4-6)</sup> mucho se ha transitado: hoy seguramente se debe comenzar toda litiasis biliar por vía videolaparoscópica y se realizará su conversión a cirugía abierta cuando el cirujano necesite otro sentido aparte de la visión, como el tacto, para continuar con la operación<sup>(7)</sup>.

El presente trabajo realiza el estudio del grupo de cirugía videolaparoscópica de la Sociedad Médica Quirúrgica de Salto, que realizó la primera colecistectomía laparoscópica el 1 de noviembre de 1993.

## Material y método

Se analizan 300 caso de colecistectomías videolaparoscópicas realizadas en el período desde el 1 de noviembre de 1993 al 24 de abril de 1996.

Se utilizó una población previamente seleccionada, sobre todo las primeras 150, en quienes no tenían historia previa de ictericia, colédoco dentro de límites normales, y menores a 9 mm. En estos casos se realizó colangiografía intraoperatoria selectiva. La población se compuso de 215 mujeres (71,7%), y 85 hombres (28,3%).

Las edades fueron de 15 a 84 años, promedio 46 años.

107 enfermos tenían cirugías previas (35,66%), dos biliares, 10 otras operaciones del hemiabdomen superior y 95 del inferior (cesáreas, apendicectomía, laparoscopías y cirugía ginecológica).

Todos los casos fueron operados con ecografía previa y en 291 (97%) se informó litiasis. 16 pacientes presentaron vía biliar principal mayor a 6 mm.

Nunca utilizamos sonda vesical, la sonda nasogástrica era colocada por el anesthesiólogo si en el intraoperatorio la distensión del estómago, habitualmente gaseosa, dificultaba la realización de la técnica, siendo retirada inmediatamente de la evacuación gástrica.

Cuando se produce rotura de la pared vesicular se introduce una bolsa de nylon y la vesícula

junto a los cálculos se introduce dentro de ella antes de la extracción.

La técnica con aguja de Verres, el test de la gota y control de la presión intraabdominal mientras se realiza el neumoperitoneo de 14 mm de presión. Un trócar de 10 mm automático, protegido, descartable pero reusable se introduce la óptica por vía umbilical a derecha. Un segundo trócar metálico de 10 mm en epigastrio, y dos de 5 mm en hipocondrio y flanco derecho, cirujano a la izquierda (posición americana) con técnica igual a la abierta utilizando tijera y disector, para la correcta individualización del triángulo de Calot. en este tiempo no utilizamos el electrobisturí ya que es cuando se pueden producir las lesiones. Se trata de poner los trócares en forma tangencial a efectos de una imbricación de los planos musculares al sacarlo. A veces para la mejor extracción vesicular, que realizamos por el epigastrio, intercambiamos el trócar de 10 mm por otro de 18 mm o se realiza un agrandamiento de la incisión de la aponeurosis, realizando en esos casos cierre parietal con hilo de ácido poliglicólico 2-0.

Diseñamos una pinza para la rotura y extracción de los cálculos que introducimos en la vesícula una vez que exteriorizada parcialmente por el epigastrio. Esta pinza cerrada tiene menos de 10 mm de diámetro para poder introducirla por el espacio hecho anteriormente por el trócar, y sus quijadas tienen forma de cuchara elíptica de tal manera que cuando cierran queda un óvalo hueco, el cual se rellena del material constituyente del cálculo (figura 1).

Se utilizó un equipo videolaparoscópico marca Olympus, el paciente en posición anti-Trendelenburg e inclinación de la mesa a izquierda. Junto a la inducción anestésica se hace 1 g de ampicilina más 500 mg de sulbactan, repitiendo dos dosis. En aquellos casos de contaminación, sobre todo de los planos parietales, se envía al enfermo por dos días más con la misma medicación vía oral.

Monitoreo cardíaco, oximetría y capnografía sistemática.

## Resultados

Se realizó este trabajo utilizando el programa informático EPI-INFO de la Organización Panamericana de la Salud.

En el promedio de edades no hubo diferencias significativas entre los primeros 150 y los últimos 150. El neumoperitoneo fue fácil en 290 (96,66%). El promedio de litros de anhídrido carbónico utilizados fue de 64 L

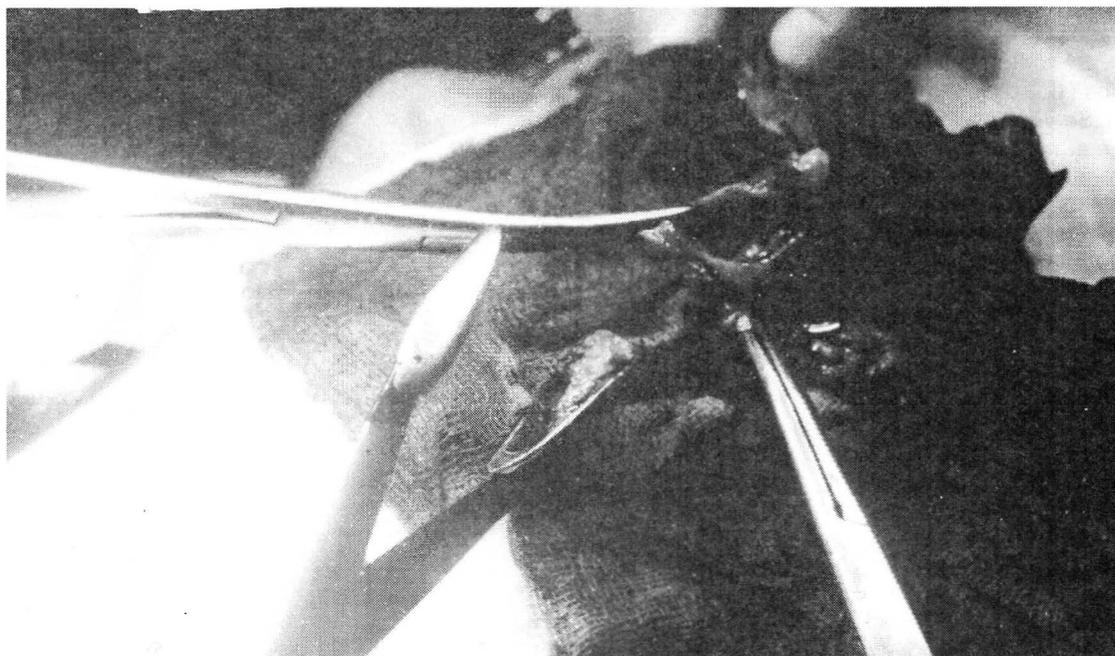


Figura 1.

171 enfermos (57%) presentaron adherencias a la vesícula.

La disección del bacinete fue considerada por el cirujano actuante como simple en 241 casos (80,33%).

Fue imposible disecar el bacinete en 4 casos.

En 253 casos se individualizaron los elementos de pedículo hepático (84,33%).

El hígado fue considerado normal en 269 pacientes (89,66%).

El largo promedio del cístico fue de 3 cm. Se utilizaron de 1 a 6 clips en el cístico para la colecistectomía, con un promedio de 3.

La arteria cística con otras ramas en 93 casos (31%), el promedio de clips utilizados para la hemostasis fue de 3. En esta serie felizmente no se reporta ningún caso de lesión de la vía biliar principal. En 26 casos (8,66%) se señalan sangrado intraoperatorio, la mayoría solucionados por vía laparoscópica ya sea con clip, compresión con gasa o surgicel, electrocoagulación o espontánea, etcétera.

En 63 casos (21%) se produjo la salida de bilis por lesión o desgarro vesicular durante la colecistectomía o en la extracción parietal, 32 en las primeras 150 y 31 en las 150 últimas. En 14 casos (4,66%) se realizó conversión a cielo abierto. Las causas fueron:

- Imposibilidad de disecar el pedículo cístico:
  - 4 escleroatróficas,
  - 1 por obesidad.

- 1 por adherencias perivesiculares importantes
- Roturas vesiculares:
  - 1 intraoperitoneal (al inicio de la experiencia)
  - 1 en la extracción contra la pared
  - 1 rotura de la bolsa de nylon y caída de los cálculos en el peritoneo
  - 1 fístula colecisto-duodenal y cirrosis hepática.
  - 1 sangrado por desgarro hepático.
  - 1 canalículo biliar aberrante que no se pudo solucionar por vía laparoscópica (en la serie se individualizaron 4, los otros 3 se solucionaron sin convertir).
- Patología coledociana:
  - 1 litiasis coledociana
  - 1 estenosis del colédoco intrapancreático

En el posoperatorio inmediato se reoperaron dos pacientes (0,66%) por sangrado en el lecho vesicular. La pared vesicular fue reportada como gruesa en 62 casos (20,66%) no habiendo diferencias significativas entre los primeros 150 casos y los 150 últimos.

Se informó la pared como inflamada y con edema en 33 de los últimos 150 casos operados en comparación con 7 de los 150 primeros (25,33% a 4,66%).

La disección del lecho vesicular fue simple en 229 casos de los 300 (76,33%).

La extracción vesicular fue dificultosa en 21 casos (7%).

Se realizó sutura de la aponeurosis en 59 casos (19,66%).

Se dejó drenaje (tubuladura de suero multifenestrada sacada por el orificio del trócar del flanco derecho) en 12 casos; 8 en los últimos 150 casos, cuando se tuvo dudas de la hemostasis, bilistasis o ambas. Un caso se reoperó a las 48 horas por la persistencia del sangrado manifestada por el drenaje y no por el estado hemodinámico del paciente, no hubo bilirragias por los drenajes.

Se tomó el tiempo operatorio luego que se completó el neumoperitoneo, y tuvo un rango de 14 a 180 minutos con un promedio de 40 minutos. El promedio de tiempo de las primeras 150 fue de 52 minutos, frente al promedio de las 150 últimas que fue de 35 minutos.

Se hicieron 9 colangiografías intraoperatorias (3%) con arco en C con intensificador de imágenes. La estadía hospitalaria promedio fue de 24 horas.

No se ha detectado todavía ningún caso de litiasis coledociana inadvertida, pero el tiempo de seguimiento es aún muy corto.

## Discusión

En la actualidad puede ser necesaria una colecistectomía a cielo abierta o su conversión cuando:

- 1) Sea necesario el tacto para la cirugía y no sea suficiente la visión <sup>(7)</sup>.
- 2) Cuando el equipo quirúrgico no esté en condiciones de solucionar una litiasis coledociana asociada <sup>(8)</sup>.
- 3) Cuando por problemas técnicos no se pueda solucionar laparoscópicamente alguna situación <sup>(8)</sup>.
- 4) Cuando por patología asociada se deba realizar una laparotomía.

Al igual que en nuestros 300 casos, la proporción de mujeres es de 3 a 1 en varias series de la literatura <sup>(9-13)</sup>, al igual que la edad promedio (alrededor de la quinta década). Concordamos también que casi en 100% de los casos la indicación de la intervención ha sido por litiasis biliar.

35% de los enfermos de nuestra serie tenían cirugías previas que no dificultaron el abordaje por esta vía. La serie de Diez <sup>(13)</sup> tiene 29%.

Felizmente en nuestra serie no presentamos ni lesión de la vía biliar principal, ni mortalidad, seguramente ha de ser porque es relativamente pequeña y esas complicaciones se presentan en números relativamente bajos. Así Sonzini Astudi-

llo <sup>(12)</sup> en los primeros 483 casos no tuvo muertos y con 763, tuvo 2, es decir una mortalidad de 0,26% no vinculados al método. Se refiere que cada 400-500 casos de colecistectomía se produce una lesión de la vía biliar principal y que esta proporción se elevaría en la videolaparoscopia 4 o 5 veces <sup>(14)</sup>, hay que tener en cuenta que ha sido un método que se desarrolló en forma muy rápida y además todos los cirujanos realizaron seguimientos de sus series. Otros autores dan cifras similares de 0,2 a 0,3% para la colecistectomía abierta y en una recopilación de 77.604 colecistectomías laparoscópicas una incidencia de lesión de la vía biliar principal de 0,6% <sup>(15-17)</sup>.

Nuestra serie presentó un índice de conversión en cirugía abierta de 4,66%, dentro de lo referido en la literatura: de 3 a 7% <sup>(15)</sup>; la conversión no es para algunos autores morbilidad y para otros ni siquiera debería ser considerada <sup>(12)</sup>. Una serie anterior de 127 casos de Florida-Salto tenía índice de conversión de 6,22% <sup>(9)</sup>.

La operación laparoscópica debe ser efectuada sólo por cirujanos que puedan terminar la operación de la manera abierta ordinaria <sup>(18)</sup>, lo peor que puede hacerse es persistir en los intentos laparoscópicos para no convertir cuando el campo queda oculto por bilis, sangre, grasa, anatomía incierta o equipo de video fallando, siendo en estas situaciones más probable que ocurran lesiones <sup>(18)</sup>. En 21% de nuestra serie se produjo la salida de bilis vesicular en el peritoneo en el intraoperatorio, algunos autores han demostrado una incidencia hasta de 32%, pero no pareció tratarse de un factor de incremento de morbilidad posoperatoria temprana <sup>(19)</sup>, en un solo caso ocurrió infección leve en la zona de la extracción vesicular, a pesar que el número de contaminados fue mucho mayor. Sonzini <sup>(12)</sup> en su serie de 163 casos tiene 16,51% de perforaciones vesiculares. Diez <sup>(13)</sup> reporta 20,66% de perforaciones vesiculares en una serie de 600 casos.

La hemorragia ha sido una de las causas más frecuentes para convertir <sup>(19)</sup>, ocurren complicaciones hemorrágicas importantes en cerca de 0,5% de las colecistectomías laparoscópicas, requiriendo la mayoría de laparotomía <sup>(17)</sup>. En dos pacientes de nuestra serie, fue necesario realizar una reoperación que se realizó a cielo abierto por sangrado, no teniendo ninguna consecuencia para el enfermo. En la serie de Diez y colaboradores <sup>(13)</sup> de 600 casos reoperó a 6 (1%), dos de ellos por filtración del cístico.

Seguramente en nuestra serie fue muy bajo el número de colangiografías intraoperatorias de 3%, no somos partidarios de la colangiografía sistemática, aunque creemos que lo más importante es adquirir destreza con la técnica ya que permite además adquirir pericia para la extrac-

ción vía cística de los cálculos coledocianos con una Dormia<sup>(20)</sup>, es un tema controvertido. Otros autores<sup>(21)</sup> argumentan que la colangiografía sistemática, en pacientes seleccionados previamente el número de litiasis inadvertida es muy bajo, siendo por lo tanto el costo muy elevado para la detección de esos pocos casos, hay un porcentaje que pasa inadvertida. Actualmente<sup>(3)</sup> la ecografía perlaparoscópica mejoraría esos resultados, además dicen que la colangiografía tiene sus riesgos para realizarla sistemáticamente, tampoco pondría a salvo de las lesiones de las vías biliares, aunque con su uso disminuirían las lesiones que pasan inadvertidas durante el acto quirúrgico, que son las que reparadas en ese momento tendrían mejor pronóstico<sup>(20)</sup>. Creemos que sobre este tema todavía no está dicha la última palabra y por lo tanto manifestamos nuestra posición actual.

Con respecto a los tiempos operatorios de un promedio de 40 minutos, confirmamos lo que otros autores han demostrado: con la curva de aprendizaje<sup>(10,22)</sup> ese tiempo se disminuye como reportamos que en los primeros 150 casos era de 52 minutos y en los últimos de 35 minutos.

## Conclusiones

- 1) La colecistectomía laparoscópica es un procedimiento de elección para el tratamiento de la litiasis biliar no complicada, por lo menos en nuestra serie.
- 2) Es un procedimiento que presenta seguridad, confort y mejora los costos para la comunidad.
- 3) Nuestra serie presentó una incidencia de complicaciones similar a la reportada en la literatura actual, por lo tanto nuestra experiencia es válida para continuar con esta vía de abordaje para la colecistectomía.
- 4) El tiempo operatorio disminuye con el aprendizaje.

## Bibliografía

1. **Kleiman A, García Poitevin.** Colecistectomía laparoscópica en ovejas. *Rev Argent Cir* 1987; 52(6): 317-20.
2. **Kleiman A.** Una historia de la colecistectomía laparoscópica. In: Sepúlveda y Lizana. *Cirugía Laparoscópica*. Chile: Video Cirugía, 1993. Cap. 2.
3. Curso Internacional de Avances en Cirugía Video Asistida. Congreso Argentino de Cirugía, 67. Buenos Aires, 1996.
4. **Dubois F, Icard P, Berthelot G, Levard N.** Coelioscopie cholecystectomy Preliminary Report of 36 cases. *Ann Surg* 1990; 211: 60-3.
5. **Dubois F.** Los comienzos de la colecistectomía celioscópica. In: Sepúlveda y Lizana. *Cirugía Laparoscópica*. Chile: Video Cirugía, 1993. Cap. 3
6. **Reddick EI, Olsen DO.** Laparoscopic laser cholecystectomy: a comparison with minilap cholecystectomy. *Surg Endosc* 1989; 3: 131-3.
7. **Campos Pierri N.** Conversión en video cirugía biliar. Panelista de Coloquio. Congreso Uruguayo de Cirugía, 45. Montevideo, 4 al 8 de diciembre de 1994.
8. **Rusell RCG.** Operaciones a cielo abierto de la vía biliar para el tratamiento de la litiasis. Seminarios de Cirugía Laparoscópica. Buenos Aires: Panamericana, 1995.
9. **Di Leoni F, Campos Pierri N, Leal JJ et al.** Colecistectomía laparoscópica. Experiencia de dos centros del interior del país Florida-Salto: 127 casos. *Temas Libres. Congreso Uruguayo de Cirugía*, 45. Montevideo, 4 al 8 de diciembre de 1994 (en prensa).
10. **Praderi Gambardella L, Tchekmedjian V, Voelker R, Balboa O, Geninazzi H, Matteucci P et al.** Colecistectomía endoscópica. Experiencia del equipo del Hospital Italiano, Montevideo. Análisis los primeros 79 casos. *Cir Uruguay* 1992; 62: 116-20.
11. **Veirano G, Morelli J, Bermúdez J.** Nuestra experiencia en cirugía laparoscópica. *Cir Uruguay* 1992; 62: 121-4.
12. **Sonzini Astudillo P, Minuzzi F, Sarria Allende F et al.** Morbimortalidad en cirugía laparoscópica. *Rev Argent Cir* 1996; 71: 71-80.
13. **Diez J, Delbene R, Ferreres A.** La morbilidad en la colecistectomía laparoscópica. Experiencia de 600 casos. *Cir Uruguay* 1994; 64: 195-200.
14. **Talamini MA, Gadacz TR.** Laparoscopic approach to cholecystectomy. *Adv Surg* 1992; 25: 1-18.
15. **Martin R, Rossi R.** Lesiones de vías biliares. Espectro, mecanismos de lesión y su prevención. *Clin Quir Norte Am* 1994; 4: 825.
16. **Ponsky JL.** The incidence and management of complications of laparoscopic cholecystectomy. *Adv Surg* 1994; 27: 21-10.
17. **Deziel D.** Complicaciones de la colecistectomía. Incidencia, manifestaciones clínicas y diagnóstico. *Clin Quir Norte Am* 1994; 4: 853.
18. **Munson JL, Sanders LE.** Colecistectomía. Revisión de la colecistectomía abierta. *Clin Quir Norte Am* 1994; 4: 785.
19. **Asbun H, Ros L.** Técnica para colecistectomía laparoscópica. La operación difícil. *Clin Quir Norte Am* 1994; 4: 799.
20. **Soper NJ, Brunt L.** Colangiografía operatoria sistemática durante la colecistectomía laparoscópica. *Clin Quir Norte Am* 1994; 4: 1001.
21. **Clair DG, Brooks DC.** Colangiografía laparoscópica. Criterio selectivo. *Clin Quir Norte Am* 1994; 4: 1009.
22. **Morelli R, Bermúdez J, Veirano G.** Colecistectomía laparoscópica. Experiencia inicial. *Cir Uruguay* 1992; 62: 125-7.