

# Entrenamiento tutelar intensivo en colecistectomía laparoscópica en pacientes.

*Intensive tutorial training in laparoscopic cholecystectomy through patient care.*

*Dr. Arturo Hinojosa Pérez,  
Dr. Efrén Salinas Sandoval,  
Dr. Rafael Piza Bernal,  
Dr. José Miguel Torres Vista,  
Dr. Mauro Soto Granados,  
Dr. Fausto de Jesús Dávila Avila.*

## Resumen

**Objetivo:** Capacitar en forma tutelar e intensiva a cirujanos generales en colecistectomía laparoscópica con pacientes.

**Diseño:** Estudio descriptivo.

**Sede:** Hospital general de segundo nivel de atención.

**Pacientes y métodos:** Todos fueron enviados al hospital a través de sus clínicas de medicina familiar con diagnóstico de colecistitis crónica litiásica, sin antecedentes de ictericia. Se realizaron dos diplomados (entrenamientos): el primero, del 14 al 20 de noviembre de 1998 y el segundo del 20 al 27 de marzo de 1999. Se inscribieron siete alumnos en el primero y seis en el segundo. El primer día se analizaron los conocimientos teóricos necesarios para realizar la colecistectomía laparoscópica. A partir del segundo, al séptimo u octavo día se programaron cuatro o cinco cirugías por sala, participaron dos alumnos y un profesor en cada una.

**Resultados:** En el primer diplomado se capacitaron siete cirujanos, operaron 42 colecistectomías laparoscópicas. Se convirtieron tres procedimientos a cirugía abierta. Cada alumno manejó la cámara en seis cirugías y como cirujano en otras seis. En el

## Abstract

**Objective:** To train, in a tutorial and intensive fashion, general surgeons in laparoscopic cholecystectomy performed in patients.

**Design:** Descriptive study.

**Setting:** Second level health care hospital.

**Patients and methods:** All patients were referred to the hospital by their family medicine clinics with a diagnosis of chronic lithiasic cholecystitis, without jaundice antecedents. Two training periods were programmed: the first on November 14 to 17, 1998, and the second on March 20 to 27, 1999. Seven candidates applied for the first and six for the second training period. The required theoretical knowledge to perform a laparoscopic cholecystectomy was covered on the first day. From the second to the seventh or eighth day, four to five surgeries were programmed for each operating room, with the participation of two candidates and one tutor for each surgery.

**Results:** Seven surgeons were trained during the first period, they performed 42 laparoscopic cholecystectomies. Three of the surgeries had to be converted to open surgery. Each candidate handled the camera

Servicio de Cirugía General del Hospital General Regional "Vicente Guerrero" del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Acapulco, Gro. México.

Recibido para publicación: 13 de noviembre de 1999

Aceptado para publicación: 11 de diciembre de 1999

Correspondencia: Dr. Arturo Hinojosa Pérez, Avenida Ejido No. 12, Colonia Vista Alegre, Código Postal 39560, Acapulco, Gro  
Teléfono: (0174) 82 21 15; Fax: (0174) 83 21 30

segundo diplomado se operaron 54 pacientes de colecistectomía laparoscópica, convirtiéndose dos procedimientos a cirugía abierta. Cada alumno operó y manejó la cámara en nueve pacientes. No se lesionó ninguna vía biliar. Tiempo promedio anestésico-quirúrgico 2:20 horas.

**Conclusión:** Con este evento se da capacitación intensiva en colecistectomía laparoscópica a cirujanos generales que tengan experiencia en colecistectomía abierta.

---

**Palabras clave:** Vesícula, colecistectomía, cirugía laparoscópica.

**Cir Gen 2000; 22:334-336**

---

### Introducción

La colecistectomía laparoscópica (CL) ha demostrado en 12 años sus múltiples ventajas sobre la colecistectomía abierta (CA).<sup>1,2</sup> Actualmente la capacitación en CL se incluye en los programas de residencias para cirujanos generales.<sup>3-6</sup> Para los cirujanos generales que no tuvieron capacitación durante su residencia existen cursos de dos días con práctica en cerdos, cursos tutorales de dos, seis, y hasta 12 meses, operando pacientes.<sup>7,8</sup>

En este estudio presentamos los resultados obtenidos en dos diplomados tutelares intensivos de CL en pacientes, el primero del 14 al 20 de noviembre de 1998 y el segundo del 20 al 27 de marzo de 1999 realizando 96 CL.

### Pacientes y métodos

La programación de los pacientes se inició 45 días antes del diplomado, todos fueron referidos a nuestro hospital a través de sus clínicas de medicina familiar, con diagnóstico clínico y ultrasonográfico de colecistitis crónica litiasica. Sin antecedentes de ictericia.

Se les realizaron los siguientes exámenes de laboratorio: Biometría hemática, glucosa, urea, creatinina, grupo sanguíneo y Rh, tiempo de protrombina y examen general de orina. Ultrasonido de hígado, vesícula, vía biliar y páncreas.<sup>9</sup> Se efectuó valoración cardiovascular a todos los pacientes mayores de 40 años.

Se llevaron a cabo dos diplomados: El primero del 14 al 20 de noviembre de 1998 y el segundo del 20 al 27 de marzo de 1999. El perfil del profesor docente fue el siguiente: ser cirujano general, con experiencia en colecistectomía abierta laparoscópica y de la vía biliar, con actitud docente, responsable de todos los pacientes que se operaron, ser miembro de las asociaciones de Cirugía General, Cirugía Laparoscópica y estar certificado por el Consejo Mexicano de Cirugía General.

El perfil del alumno fue el siguiente: ser cirujano general con experiencia en colecistectomía abierta, con conocimientos básicos en colecistectomía laparoscópica (capacitación en cerdos), haber participado

as a student in six surgeries and as a surgeon in six more. During the second period, 54 patients were subjected to laparoscopic cholecystectomy, of which two had to be converted to open surgery. Each candidate handled the camera in nine patients. No biliary tract was lesioned. Average anesthetic-surgical time was of 2:20 hours.

**Conclusion:** This academic event allows to train intensively in laparoscopic cholecystectomy to general surgeons with previous experience in open cholecystectomy.

---

**Key words:** Gallbladder, cholecystectomy, laparoscopic surgery.

**Cir Gen 2000; 22:334-336**

---

como ayudante en cirugía laparoscópica de pacientes, pertenecer a la Asociación Mexicana de Cirugía General, estar certificado por el Consejo Mexicano de Cirugía General, y haber aprobado el examen de conocimientos de ingreso al diplomado (un mes antes del inicio al diplomado se les entregó un manual sobre colecistectomía laparoscópica).

El primer día del diplomado se revisaron sus conocimientos teóricos y se analizaban los pacientes a operar al día siguiente. Del segundo al séptimo día se realizaba la capacitación práctica, se programaban cinco pacientes por sala durante seis días; el octavo día se analizaban y discutían algunas cirugías del diplomado, se valoraban y egresaban los pacientes operados el día anterior.

### Resultados

**Primer diplomado:** Se capacitaron siete cirujanos generales que practicaron 42 colecistectomías; cada uno operó y manejó la cámara en seis pacientes, éstos fueron 37 mujeres y cinco hombres con edad promedio de 43 años. Se convirtió a cirugía abierta tres casos, dos por haber encontrado la vesícula con adherencias muy firmes y sin poder visualizar correctamente el triángulo de Calot, y uno por presentar fístula colecisto duodenal. No se lesionó ninguna vía biliar, el tiempo anestésico quirúrgico fue de 2:30 horas y en todos los pacientes se corroboró el diagnóstico por estudio histológico; un caso correspondió a cáncer de vesícula. Todos los pacientes tuvieron evolución satisfactoria.

**Segundo diplomado:** Se capacitaron seis cirujanos generales quienes operaron 54 colecistectomías; cada uno operó y manejó la cámara en nueve pacientes, éstos fueron 46 mujeres y ocho hombres, con edad promedio de 42 años.

Se convirtieron a cirugía abierta dos procedimientos: uno por hemorragia de la arteria cística al engrapar y el otro por adherencias firmes y no poder visualizar el triángulo de Calot. No se lesionó ninguna vía biliar. El tiempo anestésico quirúrgico fue de 2:15

horas y en todos los pacientes se corroboró el diagnóstico por estudio histológico. Un mes después del diplomado un paciente presentó litiasis residual la cual fue resuelta por endoscopia quirúrgica (esfinterotomía y extracción del cálculo). El tiempo de hospitalización promedio en CL fue de 36 horas y para CA fue de cuatro días. La paciente con fístula colecisto duodenal se egresó al noveno día.

### Discusión

La CL es un procedimiento que llegó para quedarse, por lo que todo cirujano general que opera CA debe tener entrenamiento para realizarla.<sup>10-12</sup> Estos diplomados de entrenamiento intensivo con pacientes, donde opera el alumno bajo la tutela del maestro (que forma parte del equipo quirúrgico), se diseñaron tomando en cuenta las habilidades del cirujano,<sup>13</sup> ya que no se le va a enseñar a operar colecistectomía, y valorando el costo beneficio, tanto para las empresas como para los alumnos, ya que todos están instalados en su lugar de origen.

Cuando un cirujano se capacita operando sólo animales, encuentra una marcada diferencia cuando pasa a operar pacientes, es ahí donde se incrementan las complicaciones de la curva de aprendizaje,<sup>14</sup> que es lo que se trata de evitar en estos diplomados ya que los pacientes no fueron seleccionados (sólo fueron excluidos los que tuvieron ictericia, por no tener equipo para explorar vía biliar). Se debe sensibilizar a todo el equipo del quirófano para obtener la mayor colaboración de ellos.

Al término del diplomado se hacen las siguientes recomendaciones a los alumnos:

1. Siempre tener cuidado al realizar la disección del triángulo de Calot.
2. Operar con equipo en buenas condiciones.
3. Identificar la unión bolsa de Hartman-cístico.
4. Cada paciente es diferente.
5. Convertir un procedimiento a cirugía abierta no es un fracaso.
6. Operar en buenas condiciones de salud.
7. De ser posible, siempre operar con otro cirujano como ayudante.
8. No utilizar electrocoagulación en el triángulo de Calot ni en exceso.
9. No hacer colédoco-colédoco anastomosis, en caso de sección lesión de la vía biliar, se debe realizar hepato o hepático-yeyuno anastomosis.
10. Nunca deberá confiarse.

### Conclusión

El entrenamiento tutelar intensivo en cirugía laparoscópica es factible de realizar para cirujanos generales con experiencia en colecistectomía abierta, siempre y cuando el personal docente tenga experiencia en CA y CL así como en cirugía de la vía biliar y acepte la responsabilidad de todos los pacientes.

### Referencias

1. Stevens HP, van de Berg M, Ruseler CH, Wereldsma JC. Clinical and financial aspects of cholecystectomy: laparoscopy versus open technique. *World J Surg* 1997; 21: 91-6; discussion 96-7.
2. Gal I, Roth E, Lantos J, Varga G, Jaberansari MT. Inflammatory mediators and surgical trauma regarding laparoscopic access: free radical mediated reactions. *Acta Chir Hung* 1997; 36: 97-9.
3. Crolla RM, Van Ramshort B, Jansen A. Complication rates in laparoscopic cholecystectomy not different for residents in training and surgeons. *Ned Tijdschr Geneesk* 1997; 141: 681-5.
4. Schol FP, Go PM, Gouma DJ, Kootstra G. Laparoscopic cholecystectomy in a surgical training programme. *Eur J Surg* 1996; 162: 193-7.
5. Tarcoveanu E. Training in laparoscopic surgery. The problem of competence and responsibility. *Chirurgia* (Bucur). 1995; 44: 17-27.
6. Zaraca F, Catarci M, Gossetti F, Carboni M. Senior versus young and resident surgeon's experience in laparoscopic cholecystectomy: is there any need of previous exposure to open biliary surgery? *J Laparoendosc Surg* 1995; 5: 303-7.
7. Sarli L, Pietra N, Sansebastiano G, Cattaneo G, Costi R, Grattarola M, et al. Reduced postoperative morbidity after elective laparoscopic cholecystectomy: stratified matched case control study. *World J Surg* 1997; 21: 872-8; discussion 879.
8. Morino M, Festa V, Garrone C. Survey on Torino courses. The impact of a two-day practical course on apprenticeship and diffusion of laparoscopic cholecystectomy in Italy. *Surg Endosc* 1995; 9: 46-8.
9. Jansen S, Jorgensen J, Caplehorn J, Hunt D. Preoperative ultrasound to predict conversion in laparoscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1997; 7: 121-3.
10. Champault G. Complications of cholecystectomy by laparoscopy. How can they be avoided? *J Chir (Paris)* 1995; 132: 209-19.
11. Dunham R, Sackier JM. Is there a dilemma in adequately training surgeons in both open and laparoscopic biliary surgery? *Surg Clin North Am* 1994; 74: 913-21; discussion 923-9.
12. Halpern NB. The difficult laparoscopy. *Surg Clin North Am* 1996; 76: 603-13.
13. Wolfe EM, Szabo Z, Moran ME, Chan P, Hunter JG. Training for minimally invasive surgery. Need for surgical skills. *Surg Endosc* 1993; 7: 93-5.
14. Hunter JG, Sackier JM, Berci G. Training in laparoscopic cholecystectomy. Quantifying the learning curve. *Surg Endosc* 1994; 8: 28-31.

