

APRENDIZAJE DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN LA RESIDENCIA

Ramiro Bolea*, Julio Pereyra (h) **, Daniela López ***, José Usandivaras***, Julio Pereyra ***, Juan Anastasio*, Carlos Salas*, Jorge Estrada Orozco****.

Del servicio de cirugía general, Hospital Ángel C. Padilla.
San Miguel de Tucumán, Argentina.

RESUMEN

Antecedentes: el aprendizaje de la cirugía laparoscópica representa uno de los pilares fundamentales dentro de los sistemas de residencias quirúrgicas.

Objetivo: mostrar la experiencia y los resultados obtenidos con la enseñanza supervisada en colecistectomía laparoscópica en una residencia de Cirugía General en un hospital público.

Lugar de aplicación: Hospital Público de alta complejidad.

Material y Métodos: estudio descriptivo y retrospectivo. Se incluyeron 384 pacientes portadores de litiasis vesicular no complicada, 116 hombres y 268 mujeres, con una edad promedio de 53.4 años (r16-75), en el período Junio de 2006 a Junio de 2007. Se practicó colecistectomía laparoscópica en todos los casos. Las cirugías fueron realizadas por residentes de 2°, 3° año y por el jefe de residentes, tutorizadas en todos los casos por médicos cirujanos de planta del servicio. Se analizaron la incidencia de complicaciones, conversión a cirugía abierta, tiempo operatorio y dificultad operatoria (rotación del residente que actuaba como cirujano para dar lugar al tutor).

Resultados: el índice de complicaciones fue de 2.25 % (9 casos). Se convirtieron a cirugía abierta a 16 pacientes (4.1 %). El tiempo operatorio promedio fue de 51 minutos (r25 – 145). No hubo mortalidad relacionada con el procedimiento. Se observaron 30 casos en los que la capacidad resolutoria del residente fue sobrepasada.

Conclusiones: los buenos resultados observados en esta serie de colecistectomías laparoscópicas practicadas por residentes, hacen suponer que la enseñanza de la cirugía laparoscópica en la residencia es segura y efectiva, debiendo esta ser progresiva y adecuadamente tutorizada.

Palabras claves: Colecistectomía laparoscópica – litiasis vesicular - aprendizaje

ABSTRACT

Background: the learning of laparoscopic surgery represents one of the fundamental pillars in the surgery residence systems.

Objective: to show the experience and results obtained by the supervised teaching in laparoscopic cholecystectomy in a General Surgery residence in a public hospital.

Place of application: Public Hospital of high complexity.

Material and Methods: retrospective and descriptive research. 384 patients who suffered from mild cholelithiasis were included, 116 men and 268 women, with an average age of 53.4 years (r16-75), from June 2006 to June 2007. Laparoscopic cholecystectomy was carried out in all cases. Surgeries were practiced by 2nd and 3rd year residents and by the chief of residents, tutored in all cases by staff surgeons. Incidence of postoperative complications, conversion to open surgery, operative time and intraoperative complications were analyzed (rotation of resident who acted as surgeon to leave place to tutor).

Results: The average of complications was 2.25 % (9 cases). 16 patients (4.1%) were converted to open surgery. The average operative time was 51 minutes (r25 – 145). There was no mortality related to the procedure. 30 cases in which the resident's solving was over-passed were observed.

Conclusions: the good results observed in this series of laparoscopic cholecystectomies practiced by residents, make us suppose that the teaching of laparoscopy in the residence is safe and effective, though it must be progressive and duly tutored.

Keywords: Laparoscopic cholecystectomy – cholelithiasis - learnin

* Residente de Cirugía General

** Instructor de Residentes

*** Cirujano de planta- MAAC

**** Jefe de Servicio- MAAC

Correspondencia: ramirobolea@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

La creación del sistema actual de residencias se le atribuye a William Stewart Halstead hacia el año 1892 en el hospital Johns Hopkins.¹³

Con el tiempo, fueron apareciendo diferentes programas educacionales estructurados por años, con el objeto de definir conocimientos y destrezas de acuerdo al momento de su adiestramiento.¹⁻²⁻¹²⁻¹⁵⁻¹⁸

Tras la aparición de la cirugía laparoscópica, surgieron las dificultades en el aprendizaje de esta nueva técnica debido a la falta de tutores entrenados en esta nueva manera de operar y a la falta de programas sistematizados para su enseñanza.¹⁷

Aún existen controversias en el ámbito quirúrgico de cuál es la forma óptima de entrenamiento para los cirujanos residentes en esta técnica y si la utilización de simuladores o animales de experimentación presentan ventajas sobre la enseñanza tradicional de la cirugía.³⁻⁷⁻⁸⁻⁹⁻¹⁶⁻²¹

Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es mostrar la experiencia y los resultados obtenidos con la enseñanza supervisada en colecistectomía laparoscópica (CL) en una residencia de Cirugía General en un hospital público.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo y retrospectivo en el Servicio de Cirugía General del Hospital Ángel C. Padilla de San Miguel de Tucumán. Se analizaron a 384 pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular sintomática no complicada a los que se les practicó CL. Las mismas fueron realizadas por residentes de cirugía general entre Junio de 2006 y Junio de 2007. De la muestra, 268 fueron del sexo femenino y 116 fueron del sexo masculino, con una edad promedio de 53.4 años (r 16-75).

Todas las intervenciones fueron realizadas por residentes de 2° y 3° año o por el jefe de residentes, tutorizadas por cirujanos de planta que participaron como ayudantes o supervisores del acto quirúrgico, asumiendo el rol de cirujano en caso de presentarse inconvenientes. Se utilizó la técnica francesa en todos los casos, con un cirujano y dos ayudantes.

A fin de evaluar esta metodología de enseñanza, se analizaron la incidencia de complicaciones, conversión a cirugía abierta y el tiempo operatorio. Por último, se evaluó la dificultad operatoria (situación por la cual se

produjo la rotación del residente que actuaba como cirujano para dar lugar al tutor).

RESULTADOS

En esta serie, el índice de complicaciones fue del 2.25 % (9 casos) (Tabla N° 1). Se registraron 16 conversiones a cirugía abierta (4.1%) (Tabla N° 2). El tiempo operatorio promedio fue de 51 minutos (r 25 – 145). No hubo mortalidad relacionada al procedimiento. Se observaron 30 casos en los que la capacidad resolutoria del residente fue sobrepasada (Tabla N° 3). En los casos de conversión, el residente pasó nuevamente a actuar como cirujano principal.

TABLA 1: Complicaciones de la colecistectomía Laparoscópica.

Complicación	Número	Porcentaje
Litiasis residual	1	0.25 %
Coleperitoneo	1	0.25 %
Enfisema subcutáneo	1	0.25 %
Celulitis de pared	1	0.25 %
Pancreatitis aguda leve	1	0.25 %
Infección de puerto umbilical	4	1.00 %
Total	9	2.25 %

TABLA 2: Causas de conversión a cirugía abierta.

Causa	Número	Porcentaje
Falta de identificación Calot	6	1.60 %
Coledocolitiasis en vía biliar fina	4	1.00 %
Sangrado activo	1	0.20 %
Fístulas biliodigestivas	3	0.80 %
Falla del equipo o instrumental	2	0.50 %
Total	16	4.10 %

DISCUSIÓN

La CL es considerada en estos días la cirugía “convencional” o de elección para el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular.⁴

Desde la introducción de la laparoscopia en nuestro país, la forma de aprenderla creemos que ha cambiado. En sus inicios, los cirujanos necesitaron para su formación cursos intensivos en el exterior o en centros de referencia que por su capacidad económica fueron los primeros en contar con el equipamiento necesario para desarrollar esta práctica.⁶⁻¹³

Actualmente, aquellos cirujanos que comenzaron su aprendizaje con estos métodos han alcanzado un grado de habilidad, destreza y experiencia en cirugía laparoscópica que pueden ser transmitidos a sus residentes de la misma manera en que son transmitidos los conocimientos en las técnicas de cirugía abierta.

La aplicación de un sistema de enseñanza tutorizada guiada por un cirujano entrenado en la técnica laparoscópica es segura y permite al residente adquirir destrezas progresivas⁽⁴⁻¹⁴⁻²⁰⁾; de esta manera el cirujano joven durante su entrenamiento podrá adquirir habilidades y destrezas guiado al principio por el tutor a cargo, para luego poder tomar él mismo decisiones sobre el acto quirúrgico.⁷⁻¹⁵⁻¹⁸

Un programa de residencia bien estructurado no sólo implica la definición precisa y clara de las habilidades ha ser adquiridas durante su adiestramiento, sino que implica también la correcta supervisión de ellas por parte de tutores capacitados y comprometidos con la docencia y formación del residente.²⁰

En nuestro servicio, la formación de los residentes en el aprendizaje de la CL está estructurada de la siguiente forma: Residentes de primer año: en el primer semestre actúan como observadores dentro del quirófano, para conocer los equipos y el instrumental y empezar a familiarizarse con la bidimensión. En el segundo semestre de su primer año actúan como 2° ayudantes. Además, durante todo el año reciben conceptos teóricos acerca de la cirugía laparoscópica. Residentes de segundo año: tienen participación dentro del equipo quirúrgico, actuando en el primer semestre como primeros ayudantes y en el segundo semestre como cirujanos. Tienen participación activa como ayudantes en cirugías laparoscópicas de avanzada

junto a los cirujanos de planta. Residentes de 3° año: su participación es como cirujanos, actuando además como ayudantes en cirugía laparoscópica de avanzada.

Los resultados obtenidos con este tipo de adiestramiento demuestran que la manera tradicional de enseñar la cirugía es totalmente aplicable al aprendizaje de la CL³⁻¹⁰⁻¹¹, lo que se encuentra corroborado por los buenos resultados obtenidos en la presente serie.

Creemos que al igual que en el aprendizaje de las técnicas de cirugía abierta, el centro donde se lleve a cabo este tipo de modelo de enseñanza debe tener un elevado volumen, con lo cual se logra que el residente pueda desarrollar las diferentes etapas de su adiestramiento en forma progresiva durante el tiempo que dure su formación. Nuestro servicio realiza entre 700 y 800 colecistectomías al año, realizándose aproximadamente el 80 % por vía laparoscópica. Esta serie de 384 CL corresponden a pacientes con diagnóstico preoperatorio de litiasis vesicular no complicada. En el grupo en estudio no se incluyeron a los pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda y coledocolitiasis, patologías que hasta hace poco tiempo eran realizadas por vía laparoscópica por los médicos de planta y que actualmente están empezando a ser realizadas por los residentes superiores. El otro grupo importante de colecistectomías lo constituyen las cirugías abiertas, que son de absoluta prioridad de los residentes (las no complicadas las realizan los residentes de 2° año y las complicadas los residentes de 3° año y el jefe de residentes).

Por lo tanto, creemos que en centros con elevado volumen como el nuestro, no es imprescindible la utilización de costosos laboratorios de cirugía experimental para el aprendizaje de la CL, pero si son indispensables para la adquisición de habilidades y destrezas en la confección de nudos, puntos y suturas así como en el adiestramiento en técnicas laparoscópicas de avanzada.

Tabla 3 - Situaciones que sobrepasaron la capacidad resolutive del residente en cirugía laparoscópica

Dificultades Operatorias	Número	Resolución por el residente	Resolución por el tutor	Conversiones sin variar la técnica
Falta de identificación Calot	34	6	20	8
Litiasis coledociana	19	4	7	8
Sangrado activo	1	1	-	-
Fístulas biliodigestivas	3	3	-	-
Total	57	14	27	16

En conclusión, los buenos resultados observados en esta serie de CL practicadas por residentes hacen suponer que la enseñanza de la laparoscopia en la residencia es segura y efectiva, debiendo esta ser progresiva y adecuadamente supervisada por tutores capacitados y comprometidos con la formación de sus residentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Accreditation Council for graduate medical education. Mission, Vision and Values. www.acgme.org
2. Aguilar O: Enseñanza de la cirugía en el graduado. Relato oficial XLIII Congreso Argentino de Cirugía. Rev Argent Cirug número extraordinario 1972.
3. Bailey R, Imbembo A, Zucker K. Establishment of a laparoscopic cholecystectomy training program. Am Surg 1991; 57: 231-6.
4. Bailey R, Zucker K, Flowers J, et al. Laparoscopic Cholecystectomy. Experience With 375 Consecutive Patients. Am Surg 1991; 32: 11-3.
5. Barredo C, Covaro J. Conversiones y reoperaciones en colecistectomía laparoscópica. Rev Argent Cirug 1996; 66: 147-62.
6. Bracco A, Michetti A, Morichetti L. El aprendizaje de la colecistectomía laparoscópica durante la residencia: metodología y ética. Rev Argent Cirug 1999; 77: 201-4.
7. Chiappeta Porras L, Napoli E, Canullan C, et al. Evaluación de un programa de enseñanza tutorizada en cirugía biliar laparoscópica en una residencia de cirugía general. Rev Argent Cirug 2005; 89: 130-40.
8. Dawson S. A critical approach to medical simulation. J Am Coll Surg 2002; 87: 12-8.
9. Derossis AM, Fried GM, et al. Development of a model for training and evaluation of laparoscopic skills. Am J Surg 1998; 175: 428-7
10. Diez J, Delbenes R, Ferreres A. Análisis de 1000 colecistectomías laparoscópicas. Rev Argent Cirug 1995; 68: 103-11.
11. Galindo J, Lobo E, Peronmingo R, et al. Docencia en cirugía biliar en la era laparoscópica. Rev Esp Cirug 2000; 67: 334-8.
12. Grillo H. To impart this art. The development of graduate surgical education in United States. Surgery 1999; 125: 1-14
13. Halstead W. The training of the surgeon. Bull Johns Hopkins Hosp 1904; 15: 267-75.
14. Iribarren C, Maurette. Colecistectomía laparoscópica. Análisis de factores predictivos de conversión. Rev Argent Cirug 1999; 77: 17-26.
15. Kopta J. An approach to the evaluation of surgical skills. Surgery 1971; 70: 297- 303.
16. Rosser J, Rosser L, Savalgi R. Objective evaluation of a laparoscopic surgical skill program for residents and senior surgeons. Arch Surg 1998; 133: 657-61.
17. Santángelo H. Formación del cirujano en técnica videoscópica. Pren Med Argent 1994; 81: 934-6.
18. Schijvarger L. Enseñanza de la cirugía en el postgrado. Relato Oficial LXXV Congreso Argentino de Cirugía 2004. Rev Argent Cirug número extraordinario 2004; 177-214.
19. Serbio C, Vázquez J, Gamma A. Análisis comparativo de los resultados de la colecistectomía laparoscópica efectuada por médicos residentes y por médicos de planta. Rev Argent Cirug 1997; 1: 7-10.

20. Sidhu R, Grober E, Musselman L, et al. Assessing competences in surgery. Where to begin. *Surgery* 2004; 135: 6-19.
21. Stone R, Mc Cloy R. Virtual environment training systems for laparoscopic surgery: Activities at the UK Wolfson center for minimal invasive therapy. *Journal of medical Virtual reality* 1996; 1: 42-5.
22. Torres R, Beltrame O, Orban R, et. al. Resultado de la colecistectomía laparoscópica según el grado de complejidad anatómicoquirúrgica y la experiencia. *Rev Argent Cirug* 1995; 68: 61-4.