



Revista Chilena de
cirugía

www.elsevier.es/rchic



DOCUMENTOS

Simulación, ¿una necesidad en el entrenamiento para la cirugía laparoscópica colorrectal?

Nicolas Kerrigan*

Departamento de Cirugía, Hospital Clínico Universidad de Chile, Santiago, Chile

Recibido el 24 de marzo de 2017; aceptado el 13 de junio de 2017

PALABRAS CLAVE

Entrenamiento quirúrgico por simulación;
Cirugía colorrectal;
Laparoscopia

KEYWORDS

Surgery simulation training;
Colorectal surgery;
Laparoscopy

Resumen La cirugía laparoscópica colorrectal (CLCR) se realiza desde hace más de dos décadas y a pesar de la amplia evidencia que apoya sus beneficios para los pacientes, su difusión y utilización han sido lentas. Su curva de aprendizaje prolongada es uno de los principales factores restrictivos para su más amplia utilización en la práctica clínica en nuestro país.

La realización de esta técnica mínimamente invasiva requiere de habilidades avanzadas y específicas que no necesariamente se adquieren con el aprendizaje de la cirugía tradicional o abierta.

El objetivo de este documento es resumir las diferentes estrategias de simulación actualmente disponibles para el entrenamiento en CLCR y la evidencia que avala su implementación en los programas de cirugía colorrectal.

© 2017 Sociedad de Cirujanos de Chile. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Simulation, a need in training for colorectal laparoscopic surgery?

Abstract Laparoscopic colorectal surgery (LCRS) is performed more than two decades ago and despite the wide evidence supporting its benefits for patients, its diffusion and utilization has been slow. Its prolonged learning curve is one of the main restrictive factors for its wider use in clinical practice in our country.

The realization of this minimally invasive technique requires advanced and specific skills that are not necessarily acquired with the learning of traditional or open surgery.

The objective of this paper is to summarize the different simulation strategies currently available for LCRS training and the evidence supporting its implementation in colorectal surgery programs.

© 2017 Sociedad de Cirujanos de Chile. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: nickerrigan@gmail.com, nkerrigan@clinicasantamaria.cl

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2017.06.004>

0379-3893/© 2017 Sociedad de Cirujanos de Chile. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La cirugía laparoscópica colorrectal (CLCR) ha incrementado su utilización basándose en los múltiples beneficios bien establecidos por sobre la cirugía convencional o abierta, entre los que se incluyen menor dolor postoperatorio, recuperación de la función intestinal más precoz y menor estadía hospitalaria¹.

A pesar de la evidencia actualmente disponible de los beneficios de la CLCR y de su seguridad oncológica^{2,3}, la difusión de esta técnica ha sido lenta y renuente, siendo una extensa curva de aprendizaje una de sus mayores restricciones para su más amplia utilización⁴.

En nuestro país en particular, es una técnica que lleva casi dos décadas de utilización, con buenos resultados globales⁵ y que hoy en día es considerada el *gold standard* de abordaje en las resecciones de colon⁶. Sin embargo, su realización se restringe a pocos centros quirúrgicos, principalmente centros universitarios y docentes, clínicas privadas y algunos hospitales de la red nacional de atención pública de salud de nuestra capital⁵.

El alto nivel de complejidad técnica asociado con procedimientos como colectomías laparoscópicas fue una de sus principales causas de bajo nivel de utilización al compararse con otros procedimientos laparoscópicos en cirugía digestiva o general^{7,8}. La curva de aprendizaje ha sido estimada entre 30 y 60 casos para colectomías laparoscópicas^{9,10}, además de la necesidad de adquirir habilidades específicas diferentes a las utilizadas en la cirugía convencional¹¹. En nuestro país, una encuesta que se realizó a diferentes grupos de cirugía colorrectal señaló que el número para completar una curva de aprendizaje adecuada se sitúa entre 50 y 100 casos por cirujano⁹.

La CLCR incluye procedimientos de alta exigencia técnica que requieren de habilidades quirúrgicas avanzadas específicas⁸. Dichas habilidades, habitualmente se aprenden como un acto autodidacta por parte de cirujanos experimentados¹², a pesar de que existe evidencia que el entrenamiento inapropiado de estos procedimientos puede comprometer la seguridad de los pacientes¹³.

Actualmente, los cirujanos en formación requieren incorporar y aprender más técnicas quirúrgicas en un menor tiempo¹⁴. Sin embargo, hay estudios que han demostrado que existe una deficiencia en lograr un número adecuado de procedimientos laparoscópicos colorrectales exitosos por parte de quienes se entrenan^{15,16}. Asociado a esto, la proporción de cirugías realizadas por cirujanos en formación se ha reducido durante la última década¹⁷, en la medida en que los programas de entrenamiento destinan menos tiempo en la sala de operaciones y más tiempo cubriendo turnos/guardias o ingresos de pacientes de urgencia^{18,19}.

Esta brecha, entre el nivel de práctica exigida y la realidad²⁰, es lo que ha llevado a promover el uso de programas de entrenamiento avanzado en CLCR, con el objetivo de aumentar las oportunidades de práctica de los cirujanos en formación.

Nuevos desafíos para el entrenamiento quirúrgico

Tradicionalmente, la enseñanza de destrezas quirúrgicas se ha basado en el modelo de mentor-alumno, reflejado en el

Tabla 1 Características y dificultades que presenta la cirugía laparoscópica

Características	Dificultades
Visión en 2 dimensiones	Percepción de profundidad reducida
Eje ojo-mano-objetivo perturbado	Disminuye ergonomía y destreza
Instrumentos largos y rígidos	Temblor manual natural aumentado y disminución del rango de movimientos
Puertos de entrada abdominales fijos	Efecto <i>fulcrum</i>
Inestabilidad de la cámara	Aumento de la fatiga
Capacidad táctil limitada	Menor destreza manual fina

Fuente: Heemskerck et al.²².

principio clásico de «ve uno, haz uno, enseña uno»²¹, donde el alumno en entrenamiento aprende a realizar una cirugía bajo la supervisión de un cirujano experimentado.

La realización de procedimientos quirúrgicos laparoscópicos requiere de habilidades quirúrgicas especiales que permitan vencer ciertas dificultades específicas de esta técnica (tabla 1), entre las cuales se encuentran la visión en 2 dimensiones con pérdida de la percepción de profundidad de campo, menor rango de movimiento de los instrumentos comparado con la cirugía abierta, pérdida de la sensación táctil y la disparidad entre la percepción visual y la retroalimentación propioceptiva o efecto *fulcrum*^{23,24}. La cirugía laparoscópica es difícil de aprender solo por observación, imitación o práctica en solitario²⁵, y su dominio exige entrenamiento y una enseñanza supervisada²⁶.

Otro desafío con respecto a la cirugía laparoscópica es el mayor número de casos de complicaciones quirúrgicas al comienzo de la curva de aprendizaje²⁷, lo cual plantea cuestionamientos éticos y enfatiza la necesidad de mecanismos que disminuyan las tasas de complicaciones o conversiones innecesarias durante las etapas precoces de práctica independiente. Actualmente no es aceptable que los cirujanos adquieran experiencia a costo de la seguridad de los pacientes, quienes no deben ser expuestos a un riesgo de daño al realizar entrenamientos de adquisición de habilidades de una nueva técnica²⁸.

Ha sido demostrado que el pabellón quirúrgico puede ser un lugar no adecuado para la práctica inicial del entrenamiento quirúrgico laparoscópico, dado los altos niveles de estrés que pueden perjudicar la *performance* y el desempeño²⁹. Por otra parte, el costo adicional de realizar prácticas en el pabellón se ha estimado en cerca de \$48.000 dólares anuales por cada sujeto en entrenamiento³⁰.

El entrenamiento de la cirugía laparoscópica ha requerido cambiar el modelo de enseñanza quirúrgica de más de un siglo de historia³¹, y a su vez ha permitido el desarrollo y la aplicación de nuevas técnicas de simulación, permitiendo una enseñanza tutorizada que corrija errores, optimice destrezas y desarrolle habilidades del sujeto entrenado, sin el

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8836384>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8836384>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)