

Curso Básico de Entrenamiento en Habilidades para Cirugía Endoscópica: grado de satisfacción de los profesionales en formación

Dr. Francisco José Camacho*, Dr. Jorge Felipe Ramírez**, Lic. Diana Patricia Herrera***, Dra. Michelle Cortés****

* Director de investigación, patentes y desarrollo, CLEMI.

** Presidente, CLEMI.

*** Instructora de cursos básicos, CLEMI.

**** Asesora académica y metodológica, CLEMI.

Correspondencia:

Autopista Norte, kilómetro 16 vía Hato Grande, Sopó [entrada a clubes], Colombia.

Tel. (571) 8 78 87 85

clemi@sccot.org.co

Fecha de recepción: enero 15 de 2009

Fecha de aprobación: marzo 28 de 2009

Resumen

Introducción: El Curso Básico de Entrenamiento en Habilidades para Cirugía Endoscópica desarrollado por el Centro Latinoamericano de Investigación y Entrenamiento en Cirugía de Mínima Invasión (CLEMI) suministra al estudiante las herramientas necesarias para el aprendizaje de conceptos básicos en cirugía mínimamente invasiva. El objetivo de este estudio es conocer el grado de satisfacción de los profesionales en formación con el curso.

Materiales y métodos: entre los meses de junio y octubre del año 2008, se realizaron 7 cursos básicos con un total de 40 estudiantes. Se elaboraron dos encuestas que los estudiantes diligenciaron antes y después del curso. Las encuestas exploraron el perfil del estudiante, sus expectativas con respecto al curso y su grado de satisfacción.

Resultados: de los 40 encuestados, 36 (90%) eran especialistas en ortopedia, ginecología, urología y cirugía general. El 69,6% de los que habían recibido entrenamiento en cirugía de mínima invasión, lo hizo con pacientes. El 100% de los estudiantes le confirieron una importancia máxima a los objetivos esencialmente prácticos del curso que corresponden al desarrollo de habilidades y destrezas en espacios bidimensionales, triangulación y precisión así como disección, corte y sutura en plantillas y modelos anatómicos de animales no vivos. El 97% de los profesionales estuvo satisfecho con el cumplimiento de los objetivos del curso.

Discusión: el curso básico es un proyecto innovador en Latinoamérica que busca satisfacer las necesidades de entrenamiento de los cirujanos de las diferentes especialidades. Los resultados muestran el cumplimiento de las expectativas de formación demandadas por los profesionales.

Palabras clave: educación médica continua, procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos, satisfacción de los consumidores.

Abstract

Introduction: The Basic Training Course for Endoscopic Surgery Skills developed by the Centro Latinoamericano de Investigación y Entrenamiento en Cirugía de Mínima Invasión (CLEMI) offers to the student the tools required for the learning of basic concepts in minimally invasive surgery. The objective of this study was to know the level of satisfaction of the professionals with the course.

Methods: Between June and October 2008, 7 basic training courses were done with a total of 40 students. The students completed two surveys, before and after the course. The surveys explored the profile of the student, their expectations with the course and their level of satisfaction.

Results: 36 (90%) trainees were physicians specialised in orthopaedics, gynecology, urology and general surgery. 69.6% received training in minimally invasive surgery with patients. The 100% of the students conferred a maximum importance to the practical objectives of the course that were the development of abilities and skills in bidimensional spaces, triangulation and precision, as well as dissection, cuts and suture. 97% of the professionals were satisfied with the fulfillment of the objectives of the course.

Discussion: The basic training course is an innovative project in Latin America that looks for the satisfaction of the training needs of the different specialties' surgeons. The results show the fulfillment of the expectations of education demanded by the professionals.

Key words: Education, medical, continuing, surgical procedures, minimally invasive, consumer satisfaction.

Introducción

Los avances tecnológicos aplicados a la restitución de la salud someten a los especialistas a un constante proceso de actualización y reentrenamiento en nuevas técnicas (1). En los últimos años, la cirugía de mínima invasión ha ido tomando un espacio privilegiado en las especialidades quirúrgicas como la ortopedia, la ginecología, la cirugía general y la urología, entre otras, para el diagnóstico y tratamiento de múltiples patologías (2). Por consiguiente, se ha generado gran expectativa entre los cirujanos frente a las técnicas artroscópicas, laparoscópicas y endoscópicas. Sin embargo, para la adecuada realización de este tipo de procedimientos, los cirujanos en formación requieren un entrenamiento adicional específico.

Pensando en la necesidad de nuevos espacios de entrenamiento, se creó en Colombia el Centro Latinoamericano de Investigación y Entrenamiento en Cirugía de Mínima Invasión (CLEMI), centro pionero en Latinoamérica para el entrenamiento, la investigación y el desarrollo de nuevas técnicas mínimamente invasivas. El CLEMI cuenta con la infraestructura, equipamiento e instrumental especializado necesarios para el desarrollo de cursos prácticos que permiten al estudiante adquirir y desarrollar habilidades y destrezas en cirugía de mínima invasión (3, 4, 5). Los cursos de entrenamiento incluyen prácticas y sesiones teóricas fundamentadas en un modelo propio de formación en técnicas quirúrgicas de mínima invasión.

Con el fin de realizar una mejora continua de los cursos garantizando la pertinencia de los mismos en cuanto a contenido, metodología y aplicabilidad en escenarios reales, es importante conocer las opiniones de los estudiantes. Este trabajo pretende indagar el grado de satisfacción de los cirujanos en formación con el Curso Básico de Entrenamiento en Habilidades para Cirugía Endoscópica. Para ello, se diseñó un estudio descriptivo que recogió las percepciones de los estudiantes que tomaron el curso entre junio y octubre del 2008.

Materiales y métodos

Se diseñó un estudio descriptivo exploratorio para indagar el grado de satisfacción de los profesionales de la salud en formación con el Curso Básico de Entrenamiento en Habilidades para Cirugía Endoscópica ofrecido por el Centro Latinoamericano de Investigación y Entrenamiento en Cirugía de Mínima Invasión (CLEMI). Para ello, se elaboraron dos encuestas que los estudiantes diligenciaron antes y después

del curso. Esta investigación se llevó a cabo entre los meses de junio y octubre del año 2008, periodo durante el cual se realizaron 7 cursos básicos. A continuación se presenta una descripción detallada del curso y de las encuestas utilizadas.

Curso Básico de Entrenamiento en Habilidades para Cirugía Endoscópica

El Curso Básico de Entrenamiento en Habilidades para Cirugía Endoscópica suministra al estudiante las herramientas necesarias para el aprendizaje de conceptos básicos en cirugía mínimamente invasiva. El curso consiste en el desarrollo de diferentes ejercicios prácticos de triangulación, profundidad, precisión, disección, corte y sutura en material orgánico e inorgánico, posturas ergonómicas y familiarización con el espacio bidimensional. Los ejercicios se llevan a cabo en simuladores laparoscópicos (6) e instrumental laparoscópico especializado que facilitan el entrenamiento y le permiten al estudiante desarrollar diferentes habilidades y destrezas en cirugía laparoscópica.

El sistema piramidal de entrenamiento utilizado por el CLEMI ha establecido un programa de aprendizaje donde el alumno avanza paso a paso a través de cada nivel dependiendo de su nivel de habilidad (7).

El curso se desarrolla en dos jornadas de entrenamiento. Cada día inicia con una sesión teórica que consiste en charlas cortas sobre la historia y evolución de la cirugía de mínima invasión, los fundamentos y aplicaciones de la ergonomía, lo básico sobre equipos e instrumental y los conceptos esenciales de sutura. Después, se continúa con las sesiones prácticas que incluyen ejercicios de triangulación, profundidad, precisión, disección, corte y sutura en material inorgánico sintético en dos plantillas de diferente grado de dificultad.

El curso se desarrolla en las instalaciones del CLEMI, que cuenta con seis salas quirúrgicas dotadas con modernos equipos. Los cursos básicos se programan quincenalmente, con un máximo de 10 estudiantes por curso para optimizar el entrenamiento y brindar el acompañamiento necesario para el completo desarrollo del programa del curso.

Encuestas

Se elaboraron dos encuestas para ser diligenciadas por los profesionales en formación al inicio y al final del curso, de manera individual, en aproximadamente 10 minutos.

La encuesta inicial se diseñó para examinar el perfil del estudiante y sus expectativas con respecto al curso. En esta encuesta se solicitó información demográfica general del estudiante y se indagó acerca de su formación profesional, su entrenamiento en cirugía de mínima invasión y su experiencia en el área. Igualmente, se preguntó sobre la importancia que tiene para el estudiante cada uno de los objetivos que se pretenden lograr con el desarrollo del curso. Para este bloque de preguntas se utilizó una escala Likert de 1 a 5 donde 1 equivale a ninguna importancia y 5 a la máxima importancia.

La encuesta final se elaboró con el fin de averiguar el grado de satisfacción de los profesionales en formación con el curso. Se interrogó acerca de la estructura del curso, el cumplimiento de las expectativas y el servicio prestado. Las preguntas abarcaron tanto los contenidos teóricos del curso como el desarrollo de los ejercicios prácticos. Asimismo, se recogió la percepción que tuvieron los estudiantes acerca del equipo humano del CLEMI en cuanto a su desempeño en las conferencias y su acompañamiento durante los talleres. Para las preguntas de esta encuesta se utilizó una escala Likert de 1 a 5 donde 1 equivale a totalmente insatisfecho y 5 a totalmente satisfecho.

Cabe resaltar que las encuestas tuvieron preguntas abiertas para que los profesionales en formación pudieran anotar comentarios y sugerencias para el mejoramiento del curso.

Resultados

Entre junio y octubre del 2008, se encuestaron 40 profesionales en formación. 35 (87,5%) fueron hombres y 5 (12,5%) mujeres, con un promedio de edad de 42 años y un rango entre 24 y 68 años. De ellos, 36 (90%) eran especialistas en diferentes ramas de la medicina como ortopedia, ginecología, urología y cirugía general. También hubo residentes y médicos veterinarios (figura 1) y asistieron al curso 5 extranjeros de países como Argentina, Ecuador y México. Solo 5 (12,5%) encuestados tenían alguna subespecialidad: tres artroscopistas, un cirujano de columna y un especialista en reproducción humana. 19 (48,7%) profesionales refrieron como principal área de interés la artroscopia mientras que 14 (35,9%) se inclinaron por la laparoscopia, 3 (7,7%) por la endoscopia de columna y 3 (7,7%) por otros temas relacionados.

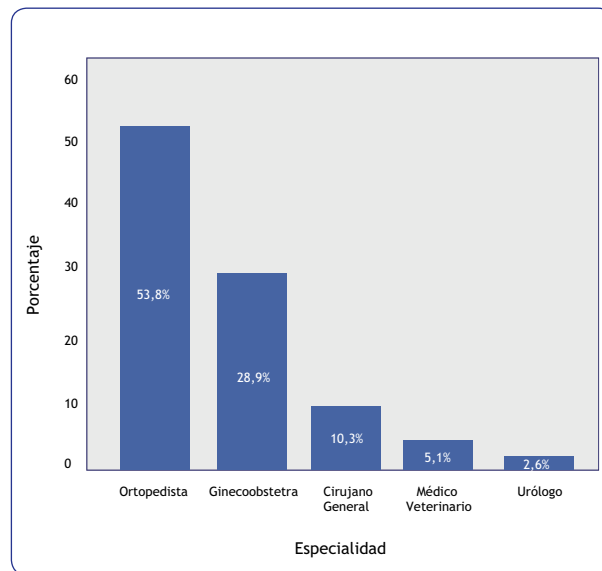


Figura 1. Distribución de los encuestados por especialidad.

De los 24 estudiantes (61,5%) que reportaron haber tenido entrenamiento previo en cirugía de mínima invasión, 16 (69,6%) recibieron su entrenamiento directamente con pacientes, 3 (13%) sobre cadáveres y 2 (8,7%) con simuladores y animales experimentales (figura 2).

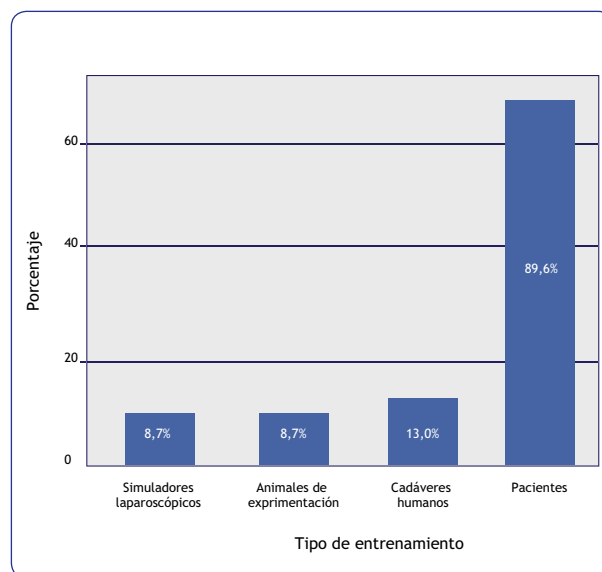


Figura 2. Tipo de entrenamiento recibido en cirugía de mínima invasión.

De los 34 encuestados (85%) que afirmaron haber tenido algún contacto con la cirugía de mínima invasión, 16 (47,1%) se han desempeñado como cirujanos, 15 (44,1%) lo han hecho como ayudantes quirúrgicos y 3 (8,8%) como observadores. El 32,3% de los encuestados (n = 10) refirió haber realizado más de 100 procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos mientras que el 58% (n = 18) reportó haber asistido a menos de 50 procedimientos.

En cuanto a las expectativas respecto al curso, el 97,7% de los estudiantes le otorgó una máxima importancia al objetivo general del curso que consiste en suministrar al estudiante las herramientas necesarias para el entrenamiento en cirugía de mínima invasión preparándolo en áreas teóricas y prácticas mediante simuladores laparoscópicos y modelos anatómicos de animales no vivos. Igualmente, se encontró que el 100% de los estudiantes le confirieron una importancia máxima a los objetivos esencialmente

prácticos del curso que corresponden al desarrollo de habilidades y destrezas en espacios bidimensionales, triangulación y precisión así como disección, corte y sutura en plantillas y modelos anatómicos de animales no vivos. Los objetivos relacionados con la adquisición de fundamentos en ergonomía, equipos e instrumental tuvieron puntajes altos cercanos al 90% de máxima importancia mientras que el objetivo relacionado con la historia y evolución de la cirugía de mínima invasión fue el reportado como menos importante.

Por otro lado, en la encuesta final, que indagó sobre el cumplimiento de las expectativas en los estudiantes frente al curso, se encontró una satisfacción en el 97% de los encuestados con una media de 4,7 en una escala de 1 a 5 donde 5 equivale a la máxima satisfacción. Dentro de los objetivos mejor evaluados estuvieron los relacionados con la adquisición de destrezas y habilidades prácticas (tabla 1).

Tabla 1. Grado de satisfacción con el cumplimiento de los objetivos.

Objetivos del curso	Totalmente insatisfecho (%)	Parcialmente insatisfecho (%)	Ni satisfecho ni insatisfecho (%)	Parcialmente satisfecho (%)	Totalmente satisfecho (%)
Suministrar al estudiante las herramientas necesarias para el entrenamiento en cirugía de mínima invasión preparándolo en áreas teóricas y prácticas mediante simuladores laparoscópicos y modelos anatómicos de animales no vivos	0	0	2,6	17,9	79,5
Presentar al estudiante la historia y evolución de la cirugía de mínima invasión	2,6	0	7,7	30,8	59
Instruir al estudiante en los fundamentos de ergonomía para su aplicación en cirugía de mínima invasión	0	0	0	23,1	76,9
Dar a conocer los equipos y el instrumental laparoscópico, sus características, aplicaciones, ventajas y desventajas	0	0	2,6	28,2	69,2
Implementar ejercicios que le permitan al estudiante el desarrollo de habilidades y destrezas en espacios bidimensionales, triangulación y precisión	0	0	5,1	2,6	92,3
Efectuar ejercicios prácticos de disección, corte y sutura en plantillas y modelos anatómicos de animales no vivos	0	0	0	15,4	84,6

En relación con los factores institucionales que influyen en el desarrollo del curso, el 95,8% de los estudiantes refirieron haber cumplido con sus expectativas, en particular con el acompañamiento de los instructores durante el desarrollo de los talleres y la aplicabilidad práctica de los ejercicios. Más del 95% de los encuestados estuvo satisfecho con la disposición de las instalaciones del CLEMI para la formación práctica en procedimientos médico-quirúrgicos y la idoneidad de los simuladores para brindar una analogía con la estructura anatómica in vivo.

Discusión

El Centro Latinoamericano de Investigación y Entrenamiento en Cirugía de Mínima Invasión (CLEMI) es un proyecto único e innovador en Latinoamérica que promueve la investigación y el entrenamiento en cirugía de mínima invasión como parte de la formación de los profesionales en las diferentes especialidades de la medicina.

Este estudio mostró un alto grado de satisfacción de los estudiantes con el curso básico (97%) y, en particular, con la formación práctica en simuladores para la adquisición de destrezas y habilidades prácticas. En efecto, hoy en día se privilegia el empleo de entornos simulados para el entrenamiento en nuevas técnicas quirúrgicas con el fin de minimizar los riesgos del paciente, dado que la curva de aprendizaje para este tipo de procedimientos es prolongada (3, 4, 5).

Actualmente, el entrenamiento en técnicas de cirugía mínimamente invasiva exige el paso del estudiante por simuladores en seco, tejidos animales, animales experimentales y cadáveres antes de llegar a la práctica hospitalaria con pacientes (6,7). Sin embargo, llama la atención que el entrenamiento exclusivo en pacientes sigue siendo alto en nuestro medio con un 69,6% en esta muestra. Este hallazgo confirma la sentida necesidad de contar con un espacio diseñado específicamente para la formación en cirugía de mínima invasión, no solo en Colombia sino en Latinoamérica. El CLEMI cuenta con la infraestructura, el equipamiento y el talento humano necesarios para ello y ofrece cursos adaptados a las necesidades de las distintas especialidades quirúrgicas.

Aunque el curso básico es esencialmente práctico, se considera importante que el estudiante tenga acceso a

fundamentos conceptuales que le permitan tener un mejor entendimiento de las bases de la cirugía de mínima invasión. Por esta razón, se presenta a los profesionales en formación unas charlas cortas sobre distintos ejes temáticos.

Cumpliendo con el compromiso de seguir ofreciendo a sus estudiantes cursos de alta calidad y óptima aplicabilidad a la práctica profesional, el CLEMI continuará investigando las necesidades de las distintas especialidades quirúrgicas y seguirá mejorando sus cursos así como desarrollando nuevos espacios de entrenamiento.

Agradecimientos

Los investigadores agradecen al Dr. Jesús Usón del Centro de Cirugía de Mínima Invasión Jesús Usón por su colaboración con el CLEMI en el desarrollo de nuevas técnicas para el entrenamiento y la investigación de los profesionales de la salud en la cirugía de mínima invasión en Colombia y a nivel mundial. De igual manera, se hace un reconocimiento de forma especial a la Sociedad Colombiana de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SCCOT) por su apoyo incondicional en su parte investigativa, académica y científica para la realización de este proyecto.

Referencias bibliográficas

1. Vargas López R. Centro de investigación y entrenamiento de cirugía de mínima invasión. *Gaceta Universitaria* 1998; 87: 2. Consultado el 5 de enero de 2009, desde: <http://www.medios.udg.mx/gaceta/Hemeroteca/paginas/87/2-87.pdf>.
2. Piédrola JIP. Cirugía laparoscópica en urología. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* 2005; 28(3): 109-16.
3. Korndorffer J. Developing and testing competency levels for laparoscopic skills training. *Arch Surg* 2005; 140: 80-4.
4. Scott DJ, Bergen P, Rege R, Laycock R, Tesfay S, Valentine R, Euhus D, Jeyarajah DR, Thompson W, Jones D. Laparoscopic training on bench models: better and more cost effective than operating room experience? *J Am Coll Surg* 2000; 191: 272-83.
5. Seymour NE. Virtual reality training improves operating room performance. *J Am Coll Surg* 2002; 236: 458-63.
6. García Galisteo E, Del Rosal Samaniego JM, Baena González V, Santos García A. Laparoscopic surgery training in pelvitrainer and virtual simulators. *Actas Urol Esp* 2006; 30(5): 451-6.
7. Gargallo Usón J. Modelos experimentales en la cirugía laparoscópica urológica. *Actas Urol Esp* 2006; 30(5): 443-50.