

Nuevas estrategias de enseñanza en cirugía general

Dr. Tomás Barrientos Fortes

La cirugía general ha sido revolucionada en su manejo desde que Kurt Semm en 1982 practicó la primera apendicetomía por laparoscopia.¹ Por los últimos 30 años, desde la introducción de la cirugía laparoscópica, la enseñanza de la cirugía entró en una época de grandes cambios.

Fue hasta que Philippe Mouret en 1987, trabajando con un ginecólogo, cayó en la cuenta de que la cirugía endoscópica podría aplicarse para la resección de la vesícula biliar, y fue en ese año cuando realizó la primera colecistectomía laparoscópica en Francia, en una paciente que había también sido programada para lisis de adherencias en la misma cirugía.²

En los años noventa el gremio quirúrgico entró en uno de sus momentos más críticos al tratar de decidir si el nuevo abordaje de mínima invasión, traería ventajas sobre la cirugía tradicional para los pacientes y los cirujanos que la practicaran.

El paradigma de la cirugía abierta donde el “mejor cirujano” es el que realiza la “mayor herida”, vino a ser reemplazado por el cirujano conservador con mínima invasión al organismo durante el evento quirúrgico.

Lo anterior no fue sencillo de asimilar ya que implicó la introducción de nuevas tecnologías y la capacitación de los cirujanos en el uso de las mismas. Esta transición se inició con cursos de corta duración, mismos que han sido tomados por los cirujanos en práctica profesional activa, y que implicaron un momento en el que los residentes y los estudiantes tuvieran que observar como el maestro se iba entrenando en el nuevo mundo de la cirugía endoscópica.

Así fue como muchos centros de entrenamiento fueron surgiendo.³ Con el tiempo esto fue desapareciendo, al igual que muchos cirujanos que no creyeron en el cambio, o que consideraron que esta nueva forma de abordar la cirugía no sería para ellos.

Los jóvenes cirujanos fueron los primeros que se sumaron a esta nueva modalidad de enfrentar las patologías más comunes que implicaban una terapéutica quirúrgica de mínima invasión. Así la colecistectomía, la apendicetomía, la plastía de la hernia inguinal, y la enfermedad por reflujo gastroesofágico; fueron las primeras terapéuticas en estandarizarse por los cirujanos laparoscópicos.

En su momento, se demostró que la cirugía endoscópica sí era segura y al mismo tiempo constituiría una opción real para su desarrollo. Sin embargo, ésta trajo grandes cambios en la forma de enseñar el aprendizaje de la cirugía en los foros académicos.

Por un lado la cirugía endoscópica innovó a la terapéutica quirúrgica al llevar la visión del cirujano hasta el área quirúrgica donde se produce el acto curativo. Con esto se rompieron los tabús con los que el cirujano era el único testigo de su acto terapéutico, mismo que muchas veces no se podía atestiguar por nadie más que el mismo cirujano.

El operar con las manos, muchas veces a ciegas, era práctica común en los quirófanos, donde una tenue luz, alumbraba el campo que muchas veces se obstruía por las vísceras que tendían a salir por la presión positiva causada con el pujo de la masa muscular abdominal.

El ser un asistente quirúrgico en un procedimiento abierto era un acto intenso, que requería de excelente estado físico, ya que la retracción de los órganos con los separadores era la principal función de los asistentes. El que ellos vieran, no se consideraba necesario para el éxito de la cirugía.

No era posible entonces hacer una correlación estrecha entre la anatomía y la disección fina, ya que la separación de los tejidos frecuentemente estaba contaminada con sangrados y adherencias que obstaculizaban su visión.

Al llegar la laparoscopia se introdujo una nueva perspectiva del acto quirúrgico, que inclusive fue motivo de reflexión y de actividad académica enfocada principalmente hacia la enseñanza de una “nueva anatomía”, la anatomía desde la configuración endoscópica.

Muchos han sido desde entonces los paradigmas que se han tenido que comprender y superar en la enseñanza de la cirugía. En México, coincidió que al mismo tiempo que la práctica quirúrgica se complicaba en su desarrollo tecnológico, fue también influida por una visión postmoderna en la que el paciente, literalmente demanda al cirujano, un trato competente, eficiente, seguro, y de alta calidad.

Recientemente se ha incrementado mucho la enseñanza y promoción de los temas vinculados con la seguridad del manejo quirúrgico del paciente.^{4,5} La res-

ponsabilidad del cirujano, está en su actuar como jefe y responsable del equipo quirúrgico. Con esto el cirujano está obligado a reconocer que el margen de error en sus acciones, y su capacidad profesional como cirujano, sean impecables.

Por ello la enseñanza de la medicina tiene que complementarse con la formación ética y de competencias profesionales, además de los conocimientos probados por la evidencia científica, las destrezas y las habilidades que le permitan navegar a través de las diferentes regiones internas del organismo con profesionalismo.

La enseñanza de la cirugía por ende tiene que hacer que el estudiante, tanto del pregrado, como del posgrado, tenga que dominar con excelencia todos los detalles y el arte propio de la cirugía. Esto último implica que tenga que desarrollar al mismo tiempo, la capacidad de operar sus ideas de una manera segura, y clara; basada en conceptos probados, y apoyados por la experiencia obtenida de los muchos errores cometidos por cirujanos menos doctos y expertos en el tema.

Esto último sólo lo logrará con la formación continua de su bagaje profesional de conocimientos a base de lecturas, y cursos tomados de manera presencial o en línea.

La experiencia personal es también, si se procesa adecuadamente por la responsabilidad profesional del cirujano, un elemento crítico en la maduración de una capacidad quirúrgica individual.⁶

El siglo XXI, conocido como el siglo de la era digital, ha traído grandes ventajas tecnológicas que permiten desarrollar un esquema formativo de enseñanza de la cirugía más práctico y enfocado al desarrollo de las competencias propias del cirujano. El uso de la computadora y del internet, facilita el estudio de la cirugía a través de programas interactivos, videos, conferencias en red, y demás artilugios digitales.^{7,8}

La evolución en el respeto al derecho de las personas ha llevado a los centros de formación quirúrgica, a limitar el ejercicio de la cirugía tomando al paciente como elemento central de un aprendizaje novicio. Inclusive las asociaciones protectoras de animales han expresado su inconformidad con la utilización de animales de laboratorio para el aprendizaje irrestricto de las técnicas quirúrgicas.

Es por ello que el uso de simuladores ocupa hoy en día un lugar fundamental en la enseñanza de la cirugía.⁹ Con la incorporación de estos simuladores se busca lograr mejorar las capacidades técnicas y el conocimiento de la cirugía de parte de los estudiantes.

Sin embargo la utilización de modelos de simulación genera también requisitos indispensables de cubrir por parte del docente.¹⁰ Estos últimos se pueden resumir en los siguientes cuatro puntos: A) Una identificación objetiva y clara de las necesidades que tiene el alumno por aprender de parte del cirujano. B) Un diseño sistemático y que implique una metodología pedagógica probada sobre la capacidad del simulador de generar las competencias a través del uso de éste por el alumno. C) Una evaluación estructurada del desempeño del alumno, que le permita asesorar su velocidad en el aprendizaje de las competencias quirúrgicas específicas de ese modelo de

simulación que está utilizando. Y D) Una visión centrada en la investigación que hace el propio alumno para lograr realizar una validación de la eficiencia en su avance educativo dentro del programa que está cursando.

El aprendizaje de la cirugía implica no sólo el dominio de la teoría y las bases anatómico-fisiológicas de las enfermedades quirúrgicas, sino también la adquisición de las habilidades y destrezas psicomotoras del aprendizaje que le permitirá ejecutar una terapéutica de manera segura.¹¹

La inclusión en los programas de formación quirúrgica de simuladores computarizados son relevantes, sin embargo el proceso de razonamiento quirúrgico debe de ser contemplado no como un proceso simple, sino más bien como un proceso complejo. Este último está fundamentado en una serie de vínculos afectivos que unen al cirujano con el paciente, por lo que el aprendizaje de la ética propia del cirujano no debe descuidarse, evitando dar más relevancia a la técnica sobre el arte mismo de la cirugía, el cual está centrado en el conveniente profesionalismo del cirujano.

Muchas veces se ha reducido la enseñanza de la cirugía a un simple análisis sobre el conocimiento del significado etiológico de la enfermedad quirúrgica, el conocimiento de su fisiopatología, de sus síntomas y de los signos de la enfermedad, muchos de ellos fácilmente simulados por los excelentes modelos computarizados.

Sin embargo, la esencia de la cirugía radica en las dolencias y quejas que el paciente expresa a su cirujano, a partir de las cuales, el cirujano tiene que deducir, a través de un proceso de análisis deductivo reverso, el origen de estas molestias, y con ello determinar la patogenia de su padecimiento.¹²

En síntesis, la educación actual del cirujano demanda de las instituciones de educación superior que la ejercen, un compromiso con sus alumnos, un amor y respeto por la tradición quirúrgica, la transmisión histórica de la ética del cirujano, y sobre todo el amor solidario con el paciente, mismo que tiene precedencia sobre toda la tecnología y demás atributos que ponen en riesgo a la herencia milenaria de la capacidad que tiene el ser humano por curar a través de su intervención en la corporalidad de sus pacientes.

Referencias

1. Craig AB, Adams DB. Who did the first laparoscopic cholecystectomy? *Journal of Minimal Access Surgery* 2011; 7: 165-168.
2. Mouret P. How I developed laparoscopic cholecystectomy. *Ann Acad Med* 1996; 25: 744-747.
3. González RR, Torres JR, Martínez MA, Peña RT, Zulueta AF, Osuna I. Experiencia del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso en educación de postgrado en cirugía laparoscópica. *Revista Cubana de Cirugía* 2011; 50: 240-248.
4. Humphreys G. Checklists save lives. *Bulletin of the World Health Organization* 2008; 86: 501-502.
5. Benn J, Healey A, Hollnagel E. Improving performance reliability in surgical systems. *Cognition, Technology and Work*. 2008; 10: 323-333.
6. Wilde S, Hirst G. Learning from Mistakes: Early Twentieth-Century Surgical Practice. *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences* 2009; 64: 38-77.

7. Coughlan JL, Morar S. Development of a tool for evaluating multimedia for surgical education. *Journal of Surgical Research* 2008; 149: 94-100.
8. Mutter D, Rubino F, Temporal MSG, Marescaux J. Surgical education and Internet-based simulation: The World Virtual University. *Minimally Invasive Therapy and Allied Technologies*. 2005; 14: 267-274.
9. Liu A, Tendick F, Cleary K. *A survey of surgical simulation: applications, technology, and education*. Presence: Teleoperators and virtual environments. 2003; 12 (6): 599-614
10. Cristancho SM, Moussa F, Dubrowski A. A framework-based approach to designing simulation-augmented surgical education and training programs. *American Journal of Surgery* 2011; 202: 344-351.
11. Schenarts PJ. Abstracts from the proceedings of the 2007 Annual meeting of the association for surgical education. *Teaching and Learning in Medicine* 2008; 20: 92-97.
12. Qayumi AK, Qayumi T. Computer-assisted learning: cyber patient [sup TM] - A step in the future of surgical education. *Journal of Investigative Surgery* 1999; 12: 307-317.