

La simulación en cirugía abierta

Simulation in open surgery

Abilene Cirenia Escamilla-Ortiz,* Josefina Serrano Pérez‡

El entrenamiento de los médicos residentes de especialidades quirúrgicas para realizar cirugías abiertas se ha visto disminuido considerablemente, por el incremento en los procedimientos de mínima invasión. Este déficit impacta en la atención médica de los pacientes especialmente en los servicios, cuidados y entrenamiento quirúrgicos.¹

El entrenamiento de la cirugía general tradicional ha tenido cambios en la última década. Estos cambios incluyen menos horas por semana en el entrenamiento quirúrgico, la apertura de más plazas a subespecialidades, pocos programas de intercambio o becas, aumento en la eficiencia organizacional del quirófano y el aumento de la complejidad de los casos con necesidad de tratamientos interdisciplinarios.¹

En 2013 se reportó un incremento de 20 a 1,000% en procedimientos endovasculares o percutáneos, mientras que los procedimientos gastrointestinales abiertos o vasculares disminuyeron entre 30 y 70%. Esto pasa igual en los centros de trauma donde se da manejo no quirúrgico a muchos casos.¹

La complejidad creciente de los casos que se atienden en los centros quirúrgicos no permite la enseñanza de las habilidades quirúrgicas básicas necesarias para el cirujano de cualquier especialidad. Se han empleado modelos cadavéricos y animales para el entrenamiento de estas habilidades. Con la inclusión de la tecnología al entrenamiento de los residentes se emplean *softwares* virtuales y con realidad aumentada y movimientos hápticos. Las estrategias de enseñanza con simulación empleados para el entrenamiento de habilidades quirúrgicas deben ser evalua-

das y supervisadas por personal capacitado. Asimismo, se debe evaluar adquirir simuladores adecuados para hacer escenarios de casos complejos para el entrenamiento de procedimientos de cirugía abierta.¹

Las habilidades necesarias para procedimientos quirúrgicos abiertos son esenciales en un residente en entrenamiento y que deben desarrollar antes de empezar con procedimientos técnicos en cirugía laparoscópica. Se debe hacer más investigación de calidad en los beneficios de la simulación en cirugía abierta y esto debe estimular el desarrollo de simuladores con herramientas de evaluación más precisas y objetivas.²

Los simuladores son implementados para la seguridad del paciente, permiten practicar en un ambiente seguro y la evaluación objetiva del desarrollo de estas habilidades.

La selección de modelos para simulación en cirugía abierta es limitada, pero hay algunos simuladores que se utilizan para cirugía abierta, algunos ejemplos son: *open lobectomy bench model and silicone tubing for anastomosis* (BOPT), otro modelo es el *Virtual Reality Educational Surgical Tool* (VREST)-*Virtula Lichtenstein Trainer*, que se utiliza para reparación de hernia inguinal.²

El desarrollo de nuevos simuladores es fundamental. El Colegio Imperial de Londres está desarrollando un simulador para reparación de hernia inguinal en técnica de Lichtenstein.² La compañía Limb and Things UK/USA y Pharmacobiotics Ltd son los fabricantes que tienen simuladores de entrenamiento quirúrgico como son almohadillas para suturas, simuladores de venopunción, inyecciones, colocación de ca-

* Editora, Cirujano General. orcid.org/0000-0001-5635-5845

‡ Jefe del Centro de Innovación Educativa en Medicina y Simulación Clínica de la Salle, Facultad Mexicana de Medicina Universidad La Salle México.



téter venoso central, simuladores de lesiones benignas etcétera, pero aún hacen falta investigaciones destinadas a validar los modelos e investigar su beneficio.²

La simulación en cirugía abierta tiene resultados prometedores, aun cuando hay pocos estudios en la literatura con sus limitaciones. Hay mucho por hacer, sobre todo investigación en los beneficios de la simulación en cirugía abierta y en la adquisición de habilidades y después ver el efecto en los procedimientos realizados en el quirófano por los residentes, esto nos debe hacer lograr una estandarización en la simulación.²

Es importante reiterar que las habilidades en cirugía abierta deberían ser un prerrequisito para adquirir habilidades en cirugía laparoscópica y que los centros de simulación puedan

incluir simuladores de cirugía abierta, tomando en cuenta costos, monitoreo, elaboración de listas de cotejo, retroalimentación etcétera. El llevar a cabo esto incrementará las competencias del residente, seguridad del paciente y menos horas en el quirófano.²

REFERENCIAS

1. Fonseca AL, Evans LV, Gusberg RJ. Open surgical simulation in residency training: a review of its status and a case for its incorporation. *J Surg Educ.* 2013; 70: 129-137.
2. Davies J, Khatib M, Bello F. Open surgical simulation--a review. *J Surg Educ.* 2013; 70: 618-627.

Correspondencia:

Dra. Josefina Serrano Pérez

E-mail: josefina.serrano@lasalle.mx

www.medigraphic.org.mx