

Desafíos de la educación médica en cirugía Challenges of medical education in surgery

Juan Guillermo Cataño Cataño¹

Resumen

Los procesos educativos orientados a la formación de los médicos que trabajarán en las especialidades quirúrgicas se ven afectados por diferentes desafíos que deben ser reconocidos claramente para poder plantear respuestas a ellos. Se realizó una revisión de la literatura buscando artículos con temas relacionados y se identificó que los retos se concentran en cuatro áreas: rápida evolución de la tecnología y mayor complejidad, escaso recurso humano docente capacitado, falta de instituciones de salud con vocación docente y currículos cuya estructura no responde a los factores diferenciadores de los programas de residencia cuyo componente primordial es el quirúrgico. Las soluciones a estos retos requieren de una acción coordinada de todos los actores involucrados si se desea realmente resolver los problemas de salud del mundo actual.

Palabras clave: educación médica; residencia quirúrgica; *curriculum*; enseñanza clínica.

Abstract

The educational processes designed to train medical practitioners in surgical specialties have been affected by a series of challenges. Through a literature review, four challenges were identified: rapid evolution of technology, scarce human resources trained for surgical education, lack of health institutions with teaching vocation, and curriculums that do not favor the needed distinctive factors of residency programs with surgical components. The solutions to these challenges require coordination between the parts involved in the medical education community. A necessary effort, if the health problems of today are to be solved.

Keywords: medical education; resident surgery; curriculum; clinical teaching.

Fecha de envío: 2021-10-26 - Fecha de aceptación: 2022-03-17

Introducción

La educación médica es quizás uno de los campos de la educación que enfrenta los mayores y más grandes desafíos en el mundo actual. La responsabilidad de enfrentar estos retos es de gran envergadura, dadas las implicaciones y el impacto social que tiene el preparar el recurso humano que responderá a las necesidades de la promoción, el mantenimiento y la restauración de la salud de todos los miembros de la comunidad (Adli *et al.*, 2009). Existen una gran cantidad de factores que influyen en dicha tarea y la perspectiva de su análisis cambia cuando este se hace desde los escenarios de formación ubicados en países de bajos o medianos niveles de ingreso o cuando se hacen desde la visión de las universidades en contraste con los centros médicos académicos,

cuando se hacen desde la visión del docente o del estudiante y finalmente cuando la perspectiva es de un profesor clínico dedicado a campos puramente de manejo médico o cuando el campo es predominantemente quirúrgico. En este artículo se exponen, desde la perspectiva de un profesor clínico quirúrgico, los desafíos a los cuales se debe responder desde la educación y se generan cuestionamientos que deben orientar las soluciones sin llegar a un planteamiento concreto de estas.

Materiales y métodos

Con el fin de tener evidencia al respecto se llevó a cabo una búsqueda sistemática de la literatura en *PubMed* que abarcó los últimos 20 años utilizando los términos: *medical education, learning surgery,*

(1) Departamento de Cirugía y Especialidades-Unidad de Urología. Pontificia Universidad Javeriana-Hospital Universitario San Ignacio Bogotá, Colombia
Autor de Correspondencia: juan.catano@javeriana.edu.co



simulation y *academic medical center* encontrando más de doscientos artículos que se filtraron por título y tema. Los escogidos todos estaban en idioma inglés y fueron revisados en su totalidad por el autor excluyendo cartas y resúmenes de presentaciones en eventos científicos para generar los elementos que se presentan más adelante.

Resultados

Un análisis de la literatura actual nos permite concluir que los mayores retos de la educación en las áreas quirúrgicas de la medicina se pueden categorizar en cuatro grandes campos que se desarrollan a continuación:

1. Rápida evolución de la tecnología y su progresivo nivel de complejidad

Las técnicas quirúrgicas se han desarrollado a un ritmo muy acelerado en los últimos cincuenta años pasando en general de los procedimientos abiertos al paradigma de la mínima invasión (Wilkinson *et al.*, 2021). Esto ha generado una gran brecha tanto en la capacidad de enseñanza de los profesores como en la de aprendizaje de los estudiantes como consecuencia de la explosión de procedimientos nuevos y la obsolescencia de otros al igual que sus mayores niveles de complejidad, lo que hace sus curvas de aprendizaje más exigentes en habilidades innatas y adquiridas al igual que una mayor demanda de tiempo dedicado por parte de residentes y docentes. Por otro lado, los costos de la tecnología cada vez son mayores y llevan a que muchos centros médicos académicos especialmente en países de bajos ingresos tengan limitaciones muy importantes para mantenerse actualizados haciéndolas inalcanzables para muchos programas que forman residentes (Ashrafian *et al.*, 2017).

La complejidad de las técnicas lleva a que los tiempos de formación se prolonguen y generen un esfuerzo no dimensionado para el profesional en formación y sus mismos docentes, implicando además que las estrategias didácticas sean reevaluadas y se necesiten cada vez mayores tiempos dedicados a actividades de autoaprendizaje especialmente en simulación y planes de estudio estructurados de manera que permitan medir de manera muy objetiva los progresos y dificultades del estudiante en los escenarios simulados (Dunkin, 2015).

Los cambios tan veloces llevan a que las competencias se reevalúen en períodos muy cortos de tiempo y los programas se tornen desactualizados muy rápido, lo cual demanda de los directores de programas un ejercicio de actualización muy estricto que exige de las demás instancias pertinentes un proceso mucho más eficiente para hacer realidad estas modificaciones (Bolton *et al.*, 2019).

2. Carencia de docentes con adecuado nivel de formación

La formación en educación médica es una profesión adicional lo que significa que no basta con tener en los centros médicos académicos personas muy competentes desde lo clínico para garantizar procesos de formación exitosos. La carencia de educadores médicos formados repercute de manera negativa en la calidad de los programas de formación por cuanto impacta considerablemente la adherencia a las exigencias curriculares de los programas y especialmente de manera negativa en los procesos de evaluación (Mc Kenna *et al.*, 2014). Desafortunadamente, el déficit de educadores profesionales en el campo médico se ve agravado por la falta de estímulos por parte de las universidades para que los especialistas médicos desde el inicio de su ejercicio enfoquen sus esfuerzos hacia la realización de una carrera académica. Particularmente, los incentivos económicos muy desmotivadores al igual que unas exigencias muchas veces inalcanzables para ascensos ponen a los profesores clínicos en posiciones muy desventajosas frente a los demás miembros de la comunidad académica. La situación empeora cuando el mercado compite por atraer a los clínicos mejor calificados y de mayor experiencia para que ejerzan su oficio bien remunerado en ambientes no académicos y dejando a las universidades opciones de elección adversas con clínicos de poca experiencia o con menos capacitación que sus contrapartes de centros no académicos.

3. Falta de instituciones con vocación docente

Los centros médicos académicos son escasos y poco atractivos para el mercado de la salud dadas las particularidades que los procesos de enseñanza médica implican (Craig & Hartley, 2019). Al parecer cuando se trata de satisfacer la eficiencia y los resultados del ejercicio de atención médica solo desde las perspectivas económicas o de los terceros pagadores, los modelos de atención no privilegian los centros comprometidos con la educación y, por el contrario, se puede presentar una selección adversa en este sentido (Rickard *et al.*, 2018).

Por otro lado, los centros médicos académicos para proteger su viabilidad económica y de sostenimiento general con frecuencia se ven abocados a la toma de decisiones que se fundamentan en aspectos puramente administrativos y dejan de lado las implicaciones que esta pueda tener en la formación de los residentes. Ejemplo de ello es la focalización en grupos definidos como la alta complejidad, lo cual con frecuencia tiene impactos negativos en el proceso de aprendizaje de los residentes en sus niveles iniciales de formación cuando los conocimientos de la fundamentación de sus especialidades no se pueden adquirir en altos niveles de complejidad o cuando se privilegia la alta tecnología y la supra especialización relegando los intereses del residente de una primera especialidad a un segundo plano, quedando la práctica de este supeditada a lo

que los sub especialistas en formación consideren no adecuado para su nivel de formación (Wagner *et al.*, 2018).

Finalmente, en este sentido, existe la falsa creencia tanto de los pacientes como de los aseguradores que la atención brindada en centros médicos académicos puede ser de mayor riesgo o menor calidad que la de centros que no tienen personal en formación, lo cual genera una barrera para aumentar la oferta de centros con vocación docente siendo esta fundamental en este momento de alta demanda por parte de los médicos para ser formados en especialidades que los sistemas de salud requieren (Comway & Berkowitz, 2019).

4. Estructuración diferenciada de los currículos de los programas con componente quirúrgico

La creación de programas de calidad y la necesidad de hacer evidentes los procesos de aseguramiento de la calidad al interior de las universidades las lleva de una u otra forma a tratar de estandarizar los procesos para todos sus programas, lo cual tiende a llevar a la negación de la existencia de diferencias críticas en los modelos de enseñanza-aprendizaje de las diferentes especialidades médicas. Esto se hace especialmente evidente cuando se trata de utilizar modelos y esquemas de currículos de especialidades médicas como la medicina interna o la pediatría y se extrapolan a las especialidades quirúrgicas con el fin de hacer más simples u homogéneos los procesos académicos. Los programas con componente quirúrgico requieren en principio tiempos mucho mayores de exposición a la práctica clínica, particularmente en simulación y en el quirófano, lo que implica reconsiderar los tiempos de duración de los programas al igual que los lineamientos particulares para medir su calidad.

La estructuración de un programa con componente quirúrgico es un gran reto si se tiene en cuenta que su estructura debe contemplar la adquisición de competencias y conocimientos cuyo proceso de evaluación es muy específico y por consiguiente la didáctica debe ser definida en este sentido al igual que individualizada de acuerdo con las necesidades del programa en particular requiriendo de un gran y adicional esfuerzo por parte de los directivos y profesores clínicos. Desafortunadamente, con frecuencia este esfuerzo no se hace o no se promueve cuando el trabajo que implica no es reconocido como tal por parte de las universidades, especialmente en lo que respecta a la protección del tiempo de los profesores clínicos dedicados a estas gestiones (Smithherman *et al.*, 2019).

Conclusión

Responder a los desafíos que se plantean previamente no es fácil, pero se hace indispensable dada la dinámica actual de los problemas

de salud que el recurso humano en formación deberá afrontar. Hay que reconocer que estos desafíos existen y la creación de comunidades y redes de trabajo que busquen las respuestas adecuadas es fundamental, ya que las soluciones a plantear requieren de la interacción de muchos actores y solo un trabajo común ayudará al aporte de los elementos estructurales que se requieren con este fin. Una adecuada priorización de las necesidades ayudará en el proceso y, si se requiere una sugerencia en este sentido, esta sería el comenzar por la cualificación de los directivos y profesores clínicos en quienes recaen las responsabilidades críticas de manera que sean ellos quienes lideren los procesos ulteriores. Ningún recurso invertido en los docentes clínicos se perderá si existe la consciencia de la trascendencia de su rol en la formación del recurso humano para la salud.

Referencias

- Adli M, Kleinert S. & Lafont A. (2009) Shaping future health: Berlin Evolution of Medicine Summit. *Lancet* **373**, 519–520.
- Ashrafian H, Clancy O, Grover B. & Darzi A. (2017) The evolution of robotic surgery: surgical and anaesthetic aspects. *British Journal of Anaesthesia* **119**, 72-84.
- Bolton W, Aruparayil N, Quyn A, Scott J, Wood A, Bundu I, Gnanaraj J, Brown J. & Jayne D. (2019) Disseminating Technology in global surgery. *British Journal Surgery* **106**, 34-43.
- Comway S. & Berkowitz S. (2019) Population Health and Academical Medical Centers Hight cost meet hight efficiency. *Prime Care Clin Office Pract* **46**, 631-640.
- Craig R. & Hartley B. (2019) The future of academic medical centres in the US. Consolidation or extinction? *Injury* **50**, 2149-2151.
- Dunkin B. (2015) Surgical simulation centers as educational homes for practicing surgeons. *Surg Clin of N Am* **95**, 801-812.
- Mc Kenna D, Sammer G. & Mattar S. (2014) What is wrong with the training of general surgery. *Advances in Surgery* **48**, 201-210.
- Rickard J, Onwuka E, Joseph S, Ozgediz D. & Krishnaswami S. (2018) Value of global surgical activities for US Academical Health Center: A position paper by the Association for Academic Global Surgery Affairs Committee, Society of University Surgeons Committee on Global Academic Surgery, and American College of Surgeons' Operation Giving Back. *J Am Coll Surg* **227**, 455-466.
- Smithherman H, Baker R. & Wilson R. (2019) Socially accountable Academic Health Centers: Pursuing a quadripartite mission. *Academic Medicine* **2**, 176-180.

Wagner J, Lewis C, Tillou A, Agopian V, Quach C, Donahue T. & Hines J. (2018) Use of entrustable professional activities in the assessment of surgical resident competency. *JAMA Surg* **153**, 335-343.

Wilkinson E, Aruparayil N, Gnanarajak J, Brown J. & Jayne D. (2021) Barriers to training in laparoscopic surgery in low- and middle-income countries: A systematic review. *Tropical Doctor* **51**, 408-414.