



Educación médica en el residente de anestesiología pasado, presente y futuro

Dra. Kely Guinneth Pantoja-Guevara,* Dr. Eduardo Martín Rojas-Pérez**

* Médico General, residente de segundo año de Anestesiología. Facultad de Medicina de la Universidad de Nariño-Colombia.

** Médico Cirujano, Anestesiólogo Cardiovascular. Profesor Titular del curso de Postgrado en Anestesiología. Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos», ISSSTE.

La forma holística educativa del médico es tan antigua como la medicina; comienza con el juramento Hipocrático «... Trataré a sus hijos por hermanos míos y **enseñarles** este arte, si quieren aprenderlo **sin gratificación** ni compromiso, hacer a mis hijos partícipes de los preceptos, enseñanzas y demás doctrinas, así como a los de mi maestro, y a los discípulos comprometidos y que han prestado juramento según la ley médica, pero a nadie más».

En el siglo XX, la enseñanza se consideraba un arte, se aprende de enseñando, los buenos profesionales se hacen practicando. Bastaba con tener experiencia y cada profesional sería libre de enseñar como mejor le pareciera, pues las formas de actuación son infinitas y nadie tenía la legitimidad de cómo enseñar.

En este período, reconocemos que no todos los educadores que participaban en la formación de nuevos especialistas contaban con preparación docente adecuada, lo que alargó y perpetuó la reproducción de métodos y técnicas, con las cuales ellos aprendieron y favorecieron la transmisión unidireccional e irreflexiva de la información, llamada libertad de cátedra, que, en su origen, fue expresión y salvaguarda de la libertad de pensamiento del profesor, todo esto acabó hipertrofiando su espacio de aplicación y, de esta forma, los docentes cubrieron toda la actividad didáctica, desde la planificación de la metodología, la evaluación y la atención a los estudiantes.

Esta época se conoció como la época pasiva de la educación, con una visión tradicional, basada en clases magistrales por parte del profesor, quien a su vez determina los objetivos y las actividades de aprendizaje que deben realizar los alumnos y, predominantemente, se utilizan exámenes que exploran la memorización de los contenidos de los programas académicos.

En las Ciencias Médicas, los estudiantes se ven saturados con una gran cantidad de información detallada, muchas veces irrelevante para su práctica profesional. La clase magistral es la principal fuente de información de los alumnos para aclarar sus dudas, esto limita su iniciativa para la búsqueda de más información para profundizar en los temas e identificar su aplicación a situaciones concretas. El estudiante memoriza los contenidos de las asignaturas para aprobar el examen, ocasionando poca retención de información y olvido durante las etapas subsecuentes.

La educación de visión tradicional promulga varias situaciones como por ejemplo: «yo enseño usted aprende», «yo sé y usted ignora», «yo ordeno y usted obedece», «yo fallo y usted paga mi falla». A medida que se fueron instaurando las residencias médicas, la misión educativa recayó en gran parte sobre los médicos residentes que eran **receptivos, sumisos, complacientes, respetuosos, obedientes, reverentes, ordenados, memoriosos y críticos**.

El siglo XXI, se caracteriza por cambios en la economía, la política, tecnología, educación y trabajo, el neoliberalismo y la globalización. Estos modelos imponen un estilo de vida y de pensamiento transmitidos por los medios de comunicación masiva; el incremento de los avances tecnológicos, actitud individualista y **obsesión por la eficacia** son características propias de esta época.

La educación médica superior no escapa a estos cambios y hoy en día es más compleja, exigente y competitiva en el ambiente laboral y profesional, **el médico debe adaptarse** a los cambios para asegurar su excelencia.

La participación de los residentes en las actividades docentes durante la especialización resulta en un mejor aprendizaje, que cuando solamente se asiste a las clases o se lee de ma-

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

nera individual; es más, esa necesidad de aprender a enseñar permite al residente hacer frente a los retos de la medicina actual, como generar cambios de conducta en sus pacientes para promover la conservación y recuperación de la salud.

La enseñanza tiene mucho de arte, mucho que estudiarse y perfeccionarse **bajo los criterios científicos de regularidad y supervisión** del campo del conocimiento didáctico; así, será más científico cuanto más se aproxime y se respeten las condiciones de racionalidad, sistematicidad y justificación de sus procesos y propuestas.

El universo científico de la enseñanza **se ha renovado** con los avances de la investigación de la pedagogía, didáctica y psicología, con nuevas tecnologías a nivel de **cognición, memoria, lenguaje y emociones**.

En las facultades de residencias médicas, los docentes de postgrado son especialistas de distintas áreas que enseñan sus conocimientos a futuros profesionales. Por los saberes implicados en las diferentes asignaturas, la mayoría son impartidas por médicos de profesión, quienes se inician como maestros de cátedra o por concurso de una plaza, formas más comunes por medio de las cuales se accede a la academia universitaria y, en la mayoría de los casos, sin haber sido preparados formalmente para enseñar y, finalmente, cuya experiencia se ha desarrollado a través de la práctica, ya que, en nuestra sociedad, para desarrollar clases no es necesario tener un título profesional de educador, a pesar de saber que los profesores, más que maestros, son profesionales formadores de personas que precisan destrezas específicas relacionadas con esta área y quienes, además, deben poseer un amplio dominio disciplinar pedagógico y reflexivo de lo que enseñan.

Definida la situación de la medicina en nuestro tiempo, la tarea ahora consiste en poner en práctica los saberes y orientar el diseño curricular hacia un marco cognitivo, en el cual el modelo médico, sobre el cual se educa al residente, sea un horizonte final y no un horizonte parcial de los distintos responsables de su formación. Y queda claro que sin la participación activa del profesor no será posible superar el desafío que supone la educación médica en los tiempos por venir.

Por otro lado, el papel protagónico que el residente desempeña en su proceso de aprendizaje autorregulado, hace referencia al cómo aprender y no al qué aprender. La planificación, supervisión y regulación cognitiva, conductual y afectivo-motivacional de su proceso de aprendizaje es fundamental y, como consecuencia de ello, la articulación de estos distintos componentes. Así, las posibilidades que se abren están dirigidas al desarrollo de nuevos modelos didácticos para guiar el proceso de autoaprendizaje, para alcanzar la excelencia, el acompañamiento conjunto de la investigación y la orientación de los programas que atienda no sólo el componente cognitivo, sino también el perfil motivacional del residente.

El papel del docente de postgrado y de la institución consiste en proporcionar, en el **ambiente laboral**, herramientas

para descubrir los aspectos que mejor se adapten a sus circunstancias, y la aptitud, actitud y vocación intelectual serán los requisitos que tendrá en relación a su papel de profesor universitario de postgrado.

En México, el Plan Único de Especializaciones Médicas forma médicos especialistas competentes en el Ser, Saber y Quehacer de la medicina, capaces de desarrollar una práctica profesional de alta calidad científica, con sentido humanista y vocación social de servicio, integrando a su trabajo las actividades de investigación y de educación. Con el pasar del tiempo, el Plan Único de Especializaciones Médicas se ha preocupado por generar conciencia social sobre el derecho a recibir una óptima formación profesional, con el compromiso de asumir responsabilidades por parte de directivos, profesores y alumnos. La calidad de la educación superior será el proyecto a seguir como objetivo de las instituciones formadoras.

Para lograrlo, son múltiples los métodos de enseñanza que se pueden aplicar, entre los que podemos destacar:

- a. **Basado en problemas:** permite desarrollar habilidades para identificar aspectos relevantes del problema y, a través de una serie de pasos sistematizados, encontrarle solución y generar conocimiento. Como desventajas, el método requiere un diseño estructural bien definido y el aprendizaje puede generar ambigüedad al abordarse desde distintas perspectivas.
- b. **Basado en competencias:** propicia un mayor acercamiento entre el conocimiento y el desempeño, forma individuos competentes, capaces de adaptarse y controlar su forma de actuación a los requerimientos sociales; sin embargo, sólo se puede lograr si el estudiante asume un papel activo en su aprendizaje, es un método constantemente cambiante, ya que está ligado a las necesidades del mundo actual.
- c. **Basado en simulación:** permite la reproducción de una técnica y posibilita que se aplique un criterio normalizado; sin embargo, el aprendizaje se ajusta a las necesidades del estudiante, no del paciente. Es necesario en todo momento que se garantice el cumplimiento de los principios bioéticos y la integridad del paciente. Ninguna simulación se compara con examinar a un paciente real.
- d. **MEDAPROC:** incluye la teoría y aprendizaje situado en escenarios clínicos, práctica deliberada y reflexiva, teoría experimental, con el fin de lograr un mejor ejercicio profesional. Requiere formación de bloques bien estructurados para lograr el objetivo. Otorga autonomía al estudiante, sobre quien recae el éxito o fracaso de este modelo.

La transformación de la tecnología, el mayor acceso al Internet, la realidad virtual, la telemedicina, la disposición de forma inmediata de métodos diagnósticos serán parte de nuestro futuro inmediato. La integración de diferentes modalidades de la ciencia médica resultará en la generación de

sistemas híbridos por medio de nanotecnología, dispositivos microelectrónicos y sistemas de imagen multimodal en tres y cuatro dimensiones. La aplicación de cirugía robótica, espacial, de mínima invasión y genética requiere de un análisis científico con el fin de valorar el impacto real de su uso.

La elección del método quirúrgico y, con ello, la técnica anestésica estarán por encima de los conocimientos parcializados, ya que lo más importante será el conocimiento de la enfermedad, y el anestesiólogo deberá conocer todos los alcances de sus decisiones para obtener un resultado óptimo durante la intervención.

Para ello, se deberán crear equipos multidisciplinares, integrados por las diferentes especialidades que evalúen la mejor opción para terminar con el problema del paciente, ya que este último será el verdadero protagonista.

Algunos ejemplos claros en desarrollo del avance tecnológico serán el uso de instrumental con sistemas remotos de focalización de energía que permitan la ablación de tumores sin la necesidad de una incisión, simuladores quirúrgicos virtuales para entrenamiento del cirujano en técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas, visualización digital en 3D de la zona a intervenir.

Los sistemas de cirugía virtual permitirán obtener un modelo real de la patología del paciente, teniendo en cuenta la naturaleza funcional de los órganos. Estos sistemas se utilizarán como herramienta de entrenamiento de la intervención antes de la operación, implicando una disminución del riesgo asociado para los pacientes.

La realidad virtual para el estudio de las ciencias básicas será una de las más destacadas, de manera si-

milar, la tecnología en la simulación permitirá generar un cambio en la educación y se ha dirigido a la atención en la adquisición de competencias y habilidades necesarias para la práctica médica. El ambiente de enseñanza de esta nueva era permitirá practicar cuantas veces sea necesario, para corregir errores con las ventajas éticas y morales.

Los avances tecnológicos requieren una mayor inversión de las empresas en educación, concienciación del colectivo médico y sensibilización del paciente. El secreto será su uso de forma racional, usarlo y no depender de ella, un complemento a nuestro conocimiento clínico.

Un gran número de avances tecnológicos estarán a nuestro alcance, las instituciones de salud, las universidades y los docentes de postgrado deberán actualizarse e incorporar rápidamente todos estos elementos para ofrecer a sus residentes una educación médica de calidad acorde al tiempo, ya que, con el gran influjo de información, es inevitable tener una academia de excelencia. Afortunadamente, la publicación de este tipo de temas se encuentra altamente difundido, así como la participación de trabajos relacionados en los congresos de ciencias de la salud. Seguimos dudando de cuál será la mejor estrategia para la formación del residente de anestesiología, cuáles para evaluarlo y cómo vencer las desventajas de los anteriores modelos educativos, para permitir un mejor aprendizaje del residente médico, ya que todas las actividades en pro de mejorar las habilidades de los docentes y de los residentes son válidas, ya que incrementan la calidad en la atención de la salud.

LECTURAS RECOMENDADAS

1. Rengifo-Barrera MF, Rojas-Pérez EM, Cruz-García H. El clima laboral y su influencia sobre el aprendizaje de los médicos residentes en anestesiología. Rev Mex Anest. 2017;40:380-382.
2. Bustillo MK, Rojas PE, Cruz GH. Modelos de aprendizaje aplicados a la residencia de anestesiología. Rev Mex Anest. 2016;39:265-268.
3. García JE, Rojas PE, Ruiz-Ruisánchez A. Técnicas de estudio para mejorar el aprendizaje en la residencia médica. Rev Mex Anest. 2012;35:242-244.
4. Peniche-Montes LN, Rojas-Pérez EM, López-Mariscal MC. Aprendizaje basado en problemas: aprendizaje de calidad en anestesiología. Rev Mex Anest. 2014;37:341-342.
5. Méndez LJ, Mendoza EH. El médico residente como educador. Inv Ed Med. 2013;2:154-161.
6. Hamui SA, Enríquez LP, Hernández BC, Lavalle MC, Vilar PP. ¿Qué opinan los residentes sobre sus profesores? Un enfoque cualitativo. Educ Med. 2018;19:9-18.
7. Gallardo-Candelas S, Loría-Castellanos J, Rivera-Ibarra D. Evaluación de postura educativa de profesores de anestesiología. Rev Mex Anest. 2007;30:242-246.