



Revista Colombiana de Anestesiología

Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



Reflexión

¿3 o 4 años de residencia en anestesiología? Cómo plantear la discusión en términos de educación basada en competencias



Francisco Manuel Olmos-Vega^{a,b,*} y Antonio José Bonilla-Ramírez^{a,b}

^a Departamento de Anestesiología, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D. C., Colombia

^b Hospital Universitario San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D. C., Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 18 de agosto de 2016

Aceptado el 25 de noviembre de 2016

On-line el 28 de febrero de 2017

Palabras clave:

Educación médica

Internado y residencia

Educación

Educación basada en competencias

Anestesiología

R E S U M E N

Ante la disyuntiva de prolongar la duración de la residencia en anestesiología de 3 a 4 años se han esgrimido varias razones de lado y lado. Sin embargo, la discusión debe partir de un rediseño curricular de los programas nacionales para dar el paso de un entrenamiento de tiempo fijo y competencias variables al paradigma de educación basada en competencias, es decir, competencias fijas y tiempo variable.

© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

3 or 4 years for anesthesia residency program? How to approach the discussion in terms of competency-based education

A B S T R A C T

Faced with the dilemma of extending the anesthesiology residency from 3 to 4 years, there have been several arguments for and against. However, the starting point of the discussion must be redesigning the national program curricula to move away from a fixed-time training and variable competencies, to a competency-based model; i.e., fixed competencies and variable time frames.

© 2016 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Keywords:

Medical education

Internship and residency

Education

Competency-based education

Anesthesiology

* Autor para correspondencia. Departamento de Anestesiología, Pontificia Universidad Javeriana. Carrera 7 No. 40-62, cuarto piso, salas de cirugía, Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia.

Correo electrónico: olmos.francisco@gmail.com (F.M. Olmos-Vega).

Planteamiento del problema

Desde hace más de una década se ha discutido la necesidad de ampliar la duración del programa de anestesiología en Colombia de 3 a 4 años. Los que están a favor argumentan que ampliar el período de entrenamiento a 4 años garantizaría una exposición amplia del residente a todas las áreas de la anestesiología, incluyendo a aquellas que han sido relegadas en los currículos tradicionales (como anestesia para trauma o anestesia para neonatos). Los detractores, en cambio, argumentan que, basados en su casuística, tras 3 años de entrenamiento los residentes logran sobrepasar por mucho los casos necesarios para realizar de manera segura los principales procedimientos de nuestra disciplina, y que incrementar el período de duración va de la mano con un aumento del tiempo en el cual el residente deja de percibir ingresos y, al contrario, es un año más de pago de matrícula. Sin embargo, la aproximación y la posible solución a este problema están siendo planteadas desde el punto de vista de un modelo curricular que fue denunciado como obsoleto hace 100 años y que fue dejado atrás hace una década en Norteamérica y en Europa^{1,2}.

El modelo curricular vigente se basa en el tiempo que los residentes se exponen a las diferentes áreas de la anestesiología y hace énfasis en crear una estructura curricular basada en rotaciones que tienen una duración de 2 meses. Este tipo de currículo es construido con base a los conocimientos que se espera el residente adquiera durante su entrenamiento; los procesos de aprendizaje dependen de lo que los docentes enseñen a los residentes; el objetivo es adquirir el conocimiento propio de la disciplina, y la finalización del programa es fija y no variable³. El problema con este enfoque es que, como docentes, podemos certificar, frente a los entes de control y al público en general, que nuestros residentes cursaron un número mínimo de créditos que incluyen la exposición a áreas puntuales de la anestesiología, y que tras 3 años (o 4) podemos dar testimonio de que tienen los conocimientos y, en menor medida, las habilidades y actitudes necesarias para la práctica clínica. Pero ¿es eso cierto? No es un secreto la falta de uniformidad en la calidad de los profesionales de la salud en Colombia. Las complejidades del sistema de salud y la creciente presión de los entes de control y de nuestros pacientes deberían llevarnos a optimizar las habilidades de nuestros residentes y a ser capaces de demostrar de manera válida y confiable que ellos cuentan con todas las competencias necesarias para tratar pacientes de manera segura y confiable. Por competencias nos referimos a la capacidad observable de un profesional de la salud que requiere la integración de múltiples componentes, tales como conocimientos, habilidades y actitudes⁴.

¿Qué deberíamos hacer entonces?

Todos los programas de pregrado y posgrado en medicina deberían basarse en la *adquisición de competencias*, no en *estructuras y tiempo*. La educación basada en competencias (EBC) es diametralmente opuesta a nuestro paradigma actual. La EBC hace énfasis en el resultado final del entrenamiento, es decir, en las características y las capacidades del profesional

que queremos graduar, lo que es diferente a hacer énfasis en los contenidos que queremos enseñar: el aprendizaje no es jerárquico y depende de manera igualitaria del docente y del estudiante; el objetivo no es adquirir el conocimiento, sino saber aplicarlo, y la finalización del programa no es fija, sino variable^{3,4}. Bajo este modelo, nosotros como facultades de medicina estaríamos en la capacidad de certificar con exactitud cuáles son las capacidades de nuestros residentes, pues podríamos asegurar que son competentes en todos los dominios necesarios para la práctica médica⁵⁻⁷.

¿Cómo funciona este modelo curricular?

El principio fundamental de la EBC es que los profesionales de la salud deben ser competentes en todos y cada uno de los dominios que hacen parte fundamental del quehacer médico. La EBC dice que no solamente deben ser expertos médicos, si no también desarrollar roles que han sido relegados en los modelos tradicionales, pero que sin embargo son primordiales para nuestro desempeño profesional. En el modelo canadiense, por ejemplo, los *dominios de competencia* que deben adquirir sus profesionales son 7: experto médico, comunicador, colaborador, líder, promotor de la salud, académico y profesional⁸. En Estados Unidos y en Europa los dominios cambian discretamente, pero también se enfocan en la integralidad^{9,10}. Adicionalmente, para cada dominio de competencia se describieron un número de *competencias específicas* que describen las características del dominio más claramente. El mensaje es que cada programa debe diseñarse para garantizar y evaluar que los residentes logren ser competentes en cada uno de estos dominios. En el estado actual de la educación en Colombia ¿tiene usted como docente la evidencia necesaria para saber si su residente es capaz de comunicar malas noticias?, ¿de liderar adecuadamente un equipo durante la reanimación cerebro-cardio-pulmonar?, ¿de ser consciente de los retos del actual sistema de salud y de actuar de manera correspondiente?

Los escépticos del modelo EBC argumentaban que si bien era claro el resultado final en términos de las características que debían tener los profesionales de la salud, era difícil traducir esos dominios abstractos en procesos graduales más sencillos y, sobre todo, observables¹¹. Es por esto que se crearon los hitos (*milestones*) de cada una de las competencias específicas. Los hitos son procesos observables en la práctica diaria que corresponden a la progresión en cada uno de los dominios de competencia de los residentes a lo largo de su entrenamiento. Por ejemplo, un residente de primer año debe estar en capacidad de realizar una historia clínica completa, identificar los problemas clínicos relevantes y entender el proceso de toma de consentimiento informado dentro de una valoración preanestésica bajo supervisión directa. Sin embargo, un residente de último año debe ser además capaz de hacerlo de manera independiente, de servir como consultor para colegas de otras especialidades y de asegurarse que el consentimiento informado es exhaustivo y que es entendido por el paciente. De esta forma se especifica cuáles son las acciones que deben ser capaces de realizar los residentes según su año de residencia con respecto a cada competencia. El modelo fue criticado porque las competencias y los hitos



Figura 1 – Relación entre EPA, dominios de competencia, competencia específica e hitos en Educación Basada en Competencias.

Fuente: tomado y reproducido con permiso de Association of American Medical College. Core Entrustable Professional Activities for Entering Residency: Curriculum Developers' Guide, 2014.

seguían siendo compartimentalizados, y en últimas estas herramientas no contemplaban la integralidad del cuidado médico, donde el estudiante debe ser capaz de combinar sus diferentes roles de manera significativa^{7,12}.

Como respuesta a esta última inquietud se crearon los *Entrustable professional activities* (EPA). Los EPA son actividades de desempeño profesional que describen y delimitan el quehacer de una disciplina específica. Son actividades profesionales que pueden ser confiadas para su realización al residente, una vez este haya demostrado ser capaz de realizarla de manera adecuada¹³. Para la realización de una EPA, el residente debe ser capaz de integrar de manera significativa diferentes dominios de competencias y sus correspondientes hitos para cuidar al paciente de manera segura¹⁴. Ejemplos de EPA en anestesiología incluyen manejo del dolor posoperatorio agudo o el cuidado anestésico perioperatorio del paciente ASA I/II para cirugía de riesgo intermedio^{15,16}. En cada EPA se establece una descripción básica de la actividad y se especifica qué dominios de competencias se necesitan para su logro¹⁷ (fig. 1).

¿Cómo nos ayuda el modelo EBC para responder la pregunta de la duración del posgrado en anestesia?

Si establecemos los dominios de competencia con sus competencias específicas, los hitos y los EPA necesarios para el entrenamiento de los residentes de anestesiología, podremos determinar qué actividades didácticas son necesarias a lo largo de la residencia, las rotaciones que son necesarias y los métodos de evaluación para certificar sus logros. El punto clave es entender que los estudiantes logran o alcanzan niveles de competencia de manera variable. Tendremos residentes que avancen muy rápidamente y otros a los que les cueste más tiempo y trabajo. Lo importante es documentar cada progreso individualmente en concordancia con las capacidades que demuestre el residente. Esto significa que tal vez haya residentes que requieran menos tiempo de rotación que otros o, a

la inversa, que requieran rotaciones más prolongadas; es por esto que el avance debe estar supeditado a la demostración de cada competencia. Así mismo, es probable también que el mismo residente logre muy rápidamente ser competente en un dominio pero que otros le resulten difíciles. Todos hemos tenido residentes que son muy buenos adquiriendo conocimientos pero que tienen dificultades con las habilidades prácticas necesarias, inclusive que cumplen ambos requisitos pero tienen un trato que deja mucho que desear hacia el paciente o sus compañeros. Esto no quiere decir que en aras de formar profesionales que provean un cuidado eficiente y seguro se presione a los residentes para lograr las competencias de manera prematura; a todos los residentes se les debe dar un tiempo prudente para el desarrollo de sus competencias, así como se les debe garantizar que encuentren los medios para que, si tienen dificultades, estas se puedan detectar y se implementen las ayudas necesarias para que sean superadas^{3,18,19}.

Es por esto que la discusión acerca de la duración del programa de anestesiología debe replantearse y dar un paso atrás. Nosotros como asociación debemos crear unos requisitos mínimos de entrenamiento en la forma de los componentes descritos de la EBC, diseñar un programa que responda a esas necesidades y crear rotaciones preliminares de 2 meses de duración que guíen el desarrollo de los EPA. Lo que debemos determinar es si el promedio de los estudiantes requieren 3 o 4 años de entrenamiento para lograr ese resultado final. Tal vez tome más, pero de ninguna manera menos de 3 años. En la Comunidad Europea, por ejemplo, la duración mínima de la residencia es de 3 años, siendo inclusive hasta de 7 años en el Reino Unido²⁰.

Si seguimos basando las soluciones en el modelo tradicional corremos el riesgo de simplemente seguir haciendo énfasis en la adquisición del conocimiento, relegando otras competencias igualmente importantes y, a la larga, alargando un período de entrenamiento en donde el residente no recibe ninguna remuneración y al contrario debe pagar altas tasas de matrícula. Este último punto resulta especialmente

relevante para el entrenamiento de médicos en Colombia, dado que en otros países, como España, alargar el período de entrenamiento sería inclusive beneficioso para ellos, dado que tendrían asegurado un trabajo y una remuneración por un período de tiempo más prolongado.

¿Por qué deberíamos obligar al residente a cumplir 4 años de programa si este ha demostrado ser competente en todos los dominios de competencia y puede realizar de manera independiente todos los EPA de nuestra disciplina en 3 años? O a la inversa, ¿por qué deberíamos graduar anesthesiólogos tras 3 años de entrenamiento si estos no han demostrado ser competentes en todos los EPA? Ambos escenarios serían irresponsables tanto para el residente como para sus futuros pacientes.

Algunas limitaciones del modelo deben ser tenidas en cuenta, sin embargo. Primero, es necesario capacitar a los profesores actuales, quienes nunca han recibido una formación basada en competencias. El compromiso de los docentes es una piedra angular en el éxito de la implementación de la EBC. Segundo, la personalización del entrenamiento implica necesariamente un aumento del tiempo y la dedicación docente que va de la mano con el seguimiento de los logros individuales, y no colectivos, de los residentes. Tercero, el cambio curricular implica una reestructuración del sistema de evaluación que implica necesariamente un cambio de mentalidad y una carga adicional a los docentes. Creemos que a pesar de dichas dificultades vale la pena dar el salto hacia la modernización de los programas de residencia en Colombia, pues el impacto en términos del mejoramiento de la calidad de la prestación del servicio de salud es suficiente recompensa a los esfuerzos que el cambio conlleva.

Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

- Carraccio C, Wolfsthal SD, Englander R, Ferentz K, Martin C. Shifting paradigms: From Flexner to competencies. *Acad Med.* 2002;77:361-7.
- Carraccio CL, Englander R. From Flexner to competencies: Reflections on a decade and the journey ahead. *Acad Med.* 2013;88:1067-73.
- Iobst WF, Sherbino J, Cate OT, Richardson DL, Dath D, Swing SR, et al. Competency-based medical education in postgraduate medical education. *Med Teach.* 2010;32:651-6.
- Frank JR, Snell LS, Cate OT, Holmboe ES, Carraccio C, Swing SR, et al. Competency-based medical education: Theory to practice. *Med Teach.* 2010;32:638-45.
- Schuwirth LW, van der Vleuten CP. Programmatic assessment: From assessment of learning to assessment for learning. *Med Teach.* 2011;33:478-85.
- Van der Vleuten CPM, Schuwirth LW. Assessing professional competence: From methods to programmes. *Med Educ.* 2005;2005:309-17.
- Pangaro L, ten Cate O. Frameworks for learner assessment in medicine: AMEE Guide No. 78. *Med Teach.* 2013;35:e1197-210.
- Frank JR, Snell L, Sherbino J. *CanMEDS 2015 Physician Competency Framework.* Ottawa: Royal College of Physicians and Surgeons of Canada; 2015.
- ACGME Program Requirements for Graduate Medical Education in Anesthesiology: Accreditation Council for Graduate Medical Education [consultado 11 Ago 2016]. Disponible en: https://www.acgme.org/Portals/0/PFAssets/ProgramRequirements/040_anesthesiology_2016.pdf.
- Training Requirements for the Speciality of Anaesthesiology, Pain and Intensive Care Medicine: European Standards of Postgraduate Medical Specialist Training [consultado 11 Nov 2016]. Disponible en: <http://www.eba-uems.eu/resources/PDFS/Training/Anaesthesiology-Training-Requirements-March-2013.pdf>.
- Ten Cate O, Scheele F. Competency-based postgraduate training: can we bridge the gap between theory and clinical practice? *Acad Med.* 2007;82:542-7.
- Frank JR, Mungroo R, Ahmad Y, Wang M, de Rossi S, Horsley T. Toward a definition of competency-based education in medicine: A systematic review of published definitions. *Med Teach.* 2010;31:883-4.
- Ten Cate O. Entrustability of professional activities and competency-based training. *Med Educ.* 2005;39:1176-7.
- Ten Cate O. AM Last Page: What entrustable professional activities add to a competency-based curriculum. *Acad Med.* 2014;89:691.
- Wisman-Zwarter N, van der Schaaf M, ten Cate O, Jonker G, van Klei WA, Hoff RG. Transforming the learning outcomes of anaesthesiology training into entrustable professional activities: A Delphi study. *Eur J Anaesthesiol.* 2016;33:559-67.
- Jonker G, Hoff RG, ten Cate OT. A case for competency-based anaesthesiology training with entrustable professional activities: An agenda for development and research. *Eur J Anaesthesiol.* 2015;32:71-6.
- Ten Cate O. Nuts and bolts of entrustable professional activities. *J Grad Med Educ.* 2013;5:157-8.
- Zbieranowski I, Takahashi SG, Verma S, Spadafora SM. Remediation of residents in difficulty: A retrospective 10-year review of the experience of a postgraduate board of examiners. *Acad Med.* 2013;88:111-6.
- Steinert Y. The 'problem' learner: Whose problem is it? AMEE Guide No. 76. *Med Teach.* 2013;35:e1035-45.
- Van Gessel EF, Ostergard HT, Niemi-Murola L. Harmonisation of anaesthesiology training in Europe. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2012;26:55-67.