

Los entornos de educación virtual en Internet: el cambio de paradigma de la formación médica continua en cardiología

Virtual education environments on the Internet. The changing paradigm of continuing medical education in cardiology.

Dr. Tulio Núñez-Medina¹ MASVC-SEC

¹Cardiólogo Intervencionista. Director Máster en Avances en Cardiología. Departamento de Educación e Investigación de la Sociedad Venezolana de Cardiología

INTRODUCCIÓN

La educación médica continua (EMC) se define como el conjunto de actividades que sirven para mantener, desarrollar o aumentar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para un adecuado desempeño profesional ⁽¹⁾. El objetivo final de la EMC es mejorar los resultados de la atención de los pacientes y aumentar la eficacia de los sistemas de salud ^(2,3). Además, la EMC es un

componente importante del desarrollo profesional continuo. Este último es un concepto más amplio que denota la implementación de todos aquellos medios educativos dirigidos a la actualización, desarrollo y perfeccionamiento de la forma en que los médicos aplican los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en sus vidas profesionales ⁽⁴⁾. En el siglo XXI, la EMC será un factor crítico para el mejoramiento de la eficacia de los sistemas de salud al igual que la investigación y los nuevos descubrimientos en medicina ⁽⁵⁾.

CORRESPONDENCIA:

Tulio José Núñez Medina
Avenida 16 de Septiembre. Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Mérida. Venezuela.
Telefax: +58-274-240.32.38
E-mail: tuliojose.nm@gmail.com

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS DE LOS AUTORES:

Sin conflicto de interés alguno, por los autores de este manuscrito.

Recibido en: octubre 20, 2014

Aceptado en: enero 30, 2015

Crisis de la Educación Médica Continua Tradicional: escaso impacto educativo sobre el desempeño profesional.

A pesar de que la ECM ha experimentado un enorme crecimiento en las últimas décadas con una inversión anual que alcanza cientos de miles de millones de dólares, varias investigaciones han mostrado que los métodos convencionales de la EMC tienen un escaso efecto en el mejoramiento del desempeño profesional y de la calidad la asistencia médica ^(1,5,6). En efecto, los resultados de varios ensayos clínicos aleatorizados indican que

el enfoque tradicional de la EMC tiene una escasa efectividad para superar la brecha entre lo que se hace en la práctica clínica real y lo que se debe hacer en base a la mejor prueba científica disponible ⁽⁶⁻⁹⁾. Es así como; el uso excesivo, la subutilización o el uso inapropiado de intervenciones diagnósticas y terapéuticas en los escenarios clínicos sigue siendo un problema frecuente ⁽³⁾. Además, se ha estimado que en los hospitales de Estados Unidos cerca de 98 000 personas mueren anualmente como resultado de errores médicos ⁽¹⁰⁾. De acuerdo a esta cifra, en los hospitales de Estados Unidos mueren más personas por errores médicos que por accidentes de tránsito, cáncer de mama o SIDA ⁽¹⁰⁾. Asimismo, el resultado de un reciente metanálisis mostró que la mayor experiencia clínica de los médicos se correlacionó en forma paradójica con una menor calidad de la asistencia médica ⁽¹¹⁾. En resumen, todos estos datos configuran el panorama actual de crisis de la EMC que demanda un cambio de paradigma.

El cambio de paradigma en educación médica continua: de la sala de conferencias al entorno virtual en la Internet.

La EMC a distancia basada en tecnologías de teleinformática incorporadas en la Internet se encuentra en un proceso dinámico de rápida y constante evolución de sus procedimientos y marcos conceptuales ^(5,12,13). En este sentido, la evolución de esta modalidad educativa ha resultado en la implementación de nuevos modelos educativos, nuevas teorías de aprendizaje y novedosas tecnologías digitales ^(5,14). Por consiguiente, ahora más que nunca, la EMC basada en Internet permite obviar las distancias, los espacios y los tiempos para acceder al conocimiento médico en cualquier momento y en cualquier lugar ^(5,14).

Este fenómeno expansivo EMC basada en Internet sigue el esquema globalizante de la era del conocimiento del siglo XXI. Ello ha traído como corolario la tendencia actual que propugna un cambio de paradigmas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en EMC ⁽¹⁴⁾. El objetivo de este cambio pedagógico está dirigido a permitir la adquisición, actualización y perfeccionamiento

de las competencias profesionales en forma no presencial, sin limitaciones temporo-espaciales, a bajos costos y con elevados estándares de calidad ^(5,14). En este contexto de expansión de la EMC basada en Internet, surge un escenario de gran interés y controversia alrededor de la incorporación de entornos virtuales educativos que usan poderosas herramientas digitales para catalizar el aprendizaje de conocimientos, destrezas, actitudes y valores en el ámbito de la medicina cardiovascular ^(13,15).

El efecto sobre el desempeño profesional de la educación médica continua basada en Internet: mito o realidad.

Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) por Internet surgen como alternativas muy atractivas para aumentar el efecto de la EMC sobre los diferentes dominios de las competencias profesionales, a saber: 1) adquisición de conocimientos, 2) desarrollo de habilidades cognitivas y psicomotoras, 3) cambio de actitudes prácticas de los médicos y 4) mejoramiento de los resultados de la atención de los pacientes ⁽¹⁾.

La principal ventaja de los EVA en la Internet estriba en su capacidad de superar las barreras temporo-espaciales y económicas para el acceso a programas de EMC de alta calidad con titulación universitaria ⁽¹⁶⁾. Ello permite la conciliación entre el tiempo que dedican los médicos al trabajo, a la familia y al estudio para mantener, actualizar y perfeccionar su competencias profesionales ⁽¹⁶⁾. Múltiples investigaciones han mostrado que la mayoría de los médicos reportan niveles altos de satisfacción con el aprendizaje en entornos virtuales por Internet ⁽¹⁶⁾. Además la mayoría de los médicos consideran que esta modalidad educativa es una herramienta efectiva aprendizaje ⁽¹⁶⁾. Generalmente la Internet se percibe como un medio ideal para proporcionar programas de EMC debido a que el acceso al conocimiento actualizado es rápido y fácil en cualquier momento y lugar, incluyendo los ámbitos de actividad clínica ^(13,16).

En la actualidad, no se ha podido demostrar el efecto educativo real de la EMC por Internet sobre el desempeño profesional ^(13,15). Ello se debe a la gran heterogeneidad de la calidad de las intervenciones

educativas por Internet. Asimismo, el aumento constante en el número y en las capacidades de las herramientas educativas digitales, aunado a la gran heterogeneidad en la forma y en los contextos en que estas herramientas son utilizadas, dificulta demostrar la efectividad y eficacia de la EMC basada en Internet. Por consiguiente, en la actualidad la investigación sobre la efectividad, eficacia y costo-efectividad de los múltiples esquemas instruccionales de la EMC digital, es un campo muy activo de investigación^(5,14). No obstante, los resultados de varias investigaciones han identificado los factores que determinan el impacto educativo de la EMC digital por Internet. Estos factores son: 1.- el uso apropiado del abanico cada vez más amplio de las nuevas tecnologías digitales; 2.- el cumplimiento de estrictos estándares de calidad de diseño instruccional; 3.- la aplicación de esquemas educativos basados en competencias y en resultados medibles del aprendizaje; y 4) la adquisición de competencias específicas en educación digital por parte de docentes y estudiantes⁽⁵⁾. En este sentido se han propuesto los denominados criterios CRISIS de Harden como un modelo que establece los atributos para lograr un mayor impacto educativo de la EMC en Internet⁽⁵⁾.

Debido al auge de la EMC basada en Internet, un fenómeno que está promoviendo un cambio de paradigma educativo, se propone la creación de **la Unidad de Estudios Interactivos a Distancia de la Sociedad Venezolana de Cardiología**. Esta unidad tendrá como objetivo principal, promover el desarrollo de programas de educación cardiológica interactiva a distancia por Internet, a través de la aplicación de herramientas tecnológicas y enfoques pedagógicos de alto impacto educativo, bajo estrictos estándares de calidad.

REFERENCIAS

1. Marinopoulos SS, Dorman T, Ratanawongsa N, Wilson LM, Ashar BH, Magaziner JL, et al. Effectiveness of continuing medical education. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. 2007;(149):1-69.
2. Steinbrook R. Renewing board certification. *N Engl J Med*. 2005;353:1994-1997.
3. Chassin MR, Galvin RW. The urgent need to improve health care quality. Institute of Medicine National Roundtable on Health Care Quality. *JAMA*. 1998;280:1000-1005.
4. Specialists EUoM. Basel Declaration UEMS Policy on continuing professional development. Disponible en: <http://www.fmh.ch/files/pdf13/35.pdf>; European Union of Medical Specialists, 2001.
5. Harden RM. A new vision for distance learning and continuing medical education. *J Contin Educ Health Prof*. 2005;25:43-51.
6. Davis DA, Thomson MA, Oxman AD, Haynes RB. Changing physician performance. A systematic review of the effect of continuing medical education strategies. *JAMA*. 1995;274:700-705.
7. Grimshaw JM, Russell IT. Effect of clinical guidelines on medical practice: A systematic review of rigorous evaluations. *Lancet*. 1993;342:1317-1322.
8. Davis DA, Taylor-Vaisey A. Translating guidelines into practice. A systematic review of theoretic concepts, practical experience and research evidence in the adoption of clinical practice guidelines. *CMAJ*. 1997;157:408-416.
9. Bero LA, Grilli R, Grimshaw JM, Harvey E, Oxman AD, Thomson MA. Closing the gap between research and practice: An overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of research findings. The Cochrane Effective Practice and Organization of Care Review Group. *BMJ*. 1998;317:465-468.
10. Steff ME. To Err is Human: Building a Safer Health System in 1999. *Front Health Serv Manage*. 2001;18:1-2.
11. Arky RA. Shattuck Lecture. The family business--to educate. *N Engl J Med*. 2006;354:1922-1926.
12. Wutoh R, Boren SA, Balas EA. eLearning: A review of Internet-based continuing medical education. *J Contin Educ Health Prof*. 2004;24:20-30.
13. Lam-Antoniades M, Ratnapalan S, Tait G. Electronic continuing education in the health professions: An update on evidence from RCTs. *J Contin Educ Health Prof*. 2009;29:44-51.
14. Manning PR, DeBaakey L. Continuing medical education: The paradigm is changing. *J Contin Educ Health Prof*. 2001;21:46-54.
15. Cook DA, Levinson AJ, Garside S, Dupras DM, Erwin PJ, Montori VM. Internet-based learning in the health professions: A meta-analysis. *JAMA*. 2008;300:1181-1196.
16. Curran VR, Fleet LJ, Kirby F. A comparative evaluation of the effect of Internet-based CME delivery format on satisfaction, knowledge and confidence. *BMC Med Educ*. 2010;10:10.