



Universitas Médica

ISSN: 0041-9095

revistascientificasjaveriana@gmail.com

Pontificia Universidad Javeriana

Colombia

AMAYA AFANADOR, ADALBERTO

Simulación clínica: ¿pretende la educación médica basada en la simulación remplazar la formación tradicional en medicina y otras ciencias de la salud en cuanto a la experiencia actual con los pacientes?

Universitas Médica, vol. 49, núm. 3, julio-septiembre, 2008, pp. 399-405
Pontificia Universidad Javeriana
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231016421008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

ARTÍCULOS DE REFLEXIÓN

Simulación clínica: ¿pretende la educación médica basada en la simulación remplazar la formación tradicional en medicina y otras ciencias de la salud en cuanto a la experiencia actual con los pacientes?

ADALBERTO AMAYA AFANADOR¹

Resumen

La simulación clínica no pretende remplazar el aprendizaje que se obtiene a través de la práctica hospitalaria diaria y con los pacientes. El aprendizaje con los pacientes es esencial en la formación del médico y de los profesionales de las ciencias de la salud y, por lo tanto, nunca se debe pretender remplazarlo.

La simulación clínica es una estrategia didáctica más, que capacita y entrena de manera óptima al estudiante para enfrentar la realidad de la práctica con los pacientes.

Si bien la simulación clínica prepara al estudiante generando una mayor idoneidad en los procesos, habilidades, actitudes y ordenamiento en la forma de pensar para el momento que enfrente la realidad del caso o del paciente, debe quedar muy claro que la simulación solamente es una estrategia didáctica que ayuda al entrenamiento en diversos elementos que componen las competencias profesionales, puesto que la competencia *per se* sólo se hará evidente cuando se actúe frente a la realidad del paciente.

Palabras clave: simulación clínica, competencias, razonamiento clínico, paciente estandarizado, simuladores de alta fidelidad, entrenadores por partes, competencias de comunicación.

¹ Médico especialista en Medicina Familiar Integral (Escuela de Medicina Juan N. Corpas), especialista en Educación Médica (Universidad de La Sabana); profesor y director, Centro de Simulación Clínica, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D. C., Colombia.

Recibido: 18-05-2008

Revisado: 12-06-2008

Aceptado 14-07-2008

Title

Clinical simulation: ¿Does the simulation-based healthcare education pretend to replace traditional training in medicine and other health sciences on actual experience with patients?

Summary

Health education based on simulation is not designed to replace the learning that is obtained through the daily practices in hospitals with patients. Learning with patients is essential in the training of medical and health science professionals and, therefore, should never be a replacement.

Clinical simulation is one of many teaching strategies, which trains optimally the student to confront the reality of practice with patients.

Clinical simulation prepares the students, generating greater suitability in the processes, skills and attitudes, and prepares students to learn how to order their minds prior to confronting patients.

Simulation is only a teaching strategy that serves as the training of various elements that make up the professional skills since skills *per se* will be apparent only when they have interactions with patients.

Key words: clinical simulation, skills, clinical reasoning, standardized patient, high fidelity simulators, part task trainers, communication skills.

La simulación clínica es una estrategia didáctica de amplia difusión y desarrollo desde su inicio a mediados de 1960, en Europa y Norteamérica. Su amplia difusión en el contexto actual de formación de los estudiantes de medicina en el mundo y en otras áreas de las ciencias de la salud, se basa en la excelente aplicación que tiene la estrategia en este momento coyuntu-

ral, cuya tendencia globalizada en la formación profesional ha llevado a enfatizar el hecho de hacer evidentes las habilidades y destrezas que tienen los estudiantes, y el desarrollo de múltiples elementos que componen las competencias profesionales.

Dicha estrategia ha llenado un espacio existente en la formación de los profesionales en las ciencias de la salud de pregrado y posgrado. Se ocupa de dar una estructura formal a ciertos aspectos fundamentales que muchas veces se obviaban en el momento de instruir y evaluar al estudiante, especialmente, cuando se hacía únicamente desde el punto de vista cognitivo. Esto limitaba aspectos como tener presente y desarrollar indicadores de habilidades, destrezas, actitudes y otros elementos constitutivos del saber, saber hacer, actuar, tomar decisiones con responsabilidad y justificación, así como el trabajo en equipo mediante la colaboración, con actitudes y valores determinantes del ejercicio profesional, con parámetros éticos que hacen respetar la condición del paciente para que no sea tratado como instrumento de aprendizaje y darle seguridad al mismo en el momento que recibe atención por parte de los futuros profesionales de las ciencias de la salud.

Si bien el modelo pedagógico y el curricular que desarrollan las universidades son pilares fundamentales en

el momento de planear las estrategias didácticas, la simulación clínica se ha acomodado a la pluralidad de dichos modelos, pues se ubica de manera muy adecuada dentro del contexto actual de formación. La simulación clínica se identifica con varios aspectos fundamentales de la educación contemporánea, entre los cuales se encuentran los siguientes:

- a. El considerar al estudiante como centro del proceso y constructor de su aprendizaje (constructivismo).
- b. El enfrentarlo cotidianamente al acto de resolver, con base en el razonamiento, múltiples casos clínicos a través del aprendizaje por problemas.
- c. El generar un continuo entrenamiento en las actividades cotidianas, frecuentes y de trascendencia fundamental para la seguridad del paciente.
- d. El desarrollo y entrenamiento pertinente de los elementos que componen las competencias (habilidades, destrezas, conocimiento, actitudes, etc.), esperadas en el futuro profesional, que se logran de una manera gradual, dentro de un currículo flexible e integrado (no solamente por sus hilos conductores, sino con base en las diferentes disciplinas y la colaboración entre ellas).
- e. El fortalecimiento de la integración entre ciencias básicas y clínicas, uno de los retos académicos prevalentes en la segunda mitad del siglo XX y del inicio del XXI.
- f. La generación de estrategias de evaluación formativa, vista como proceso y por procesos, con indicadores e instrumentos de evaluación específicos y pertinentes; evaluación que no se considera, dicho sea de paso, como un momento final único, con múltiples variables y muchas veces inmodificable y definitivo.
- g. El favorecer la homologación de títulos profesionales y cursos, entre diversas universidades y países, con base en la formación por competencias con estándares bien establecidos.

Con base en lo anterior, es claro que la simulación clínica no pretende remplazar a los pacientes ni a las prácticas clínicas, no suple la falta de sitios de práctica y jamás remplazará la realidad de la experiencia vivida que brinda el aprendizaje sobre el caso real del paciente. De igual manera, la simulación clínica no remplaza al docente, no remplaza una clase magistral ni otra técnica didáctica bien desarrollada de acuerdo con los fines planteados para la formación del estudiante. Es decir, y concluyendo esta

idea, la simulación clínica es “una estrategia didáctica más” entre las múltiples estrategias que existen y tiene la cualidad de optimizar el entrenamiento (basado en la repetición sistemática de los procesos), el desarrollo y la evaluación de múltiples elementos que constituyen las competencias esperadas en los estudiantes de las ciencias de la salud.

Para llevar a cabo la simulación clínica se requiere de una capacitación de los docentes[1] que van a trabajar en ella, pues es necesario que tengan claridad conceptual de su enfoque y son ellos los que finalmente orientarán la estrategia.

La capacitación docente implica un perfil académico, una capacitación pedagógica y una adaptación conceptual, basados en una amplia experiencia clínica, con apertura de pensamiento, creatividad y ruptura de paradigmas tradicionales de formación, que guiarán al docente hacia el dominio de estrategias, la creación de nuevos ambientes de aprendizaje y el desarrollo de lo propuesto. Esto implica una actitud docente que genera la necesidad de “conocer más” y “crear”, sin descuidar un aspecto fundamental en el momento de diseñar sus prácticas: la “evaluación por competencias”. Esto difiere de la evaluación teórica tradicional y requiere de capacitación, diseño y aplicación coherentes con el

nivel de formación y con el tipo de competencia esperada[2].

El movimiento académico de la simulación clínica se desarrolló intensamente en Colombia en la última década del siglo XX y es por ello que se cuenta en la actualidad con 32 centros de simulación clínica, aproximadamente, con aval universitario, criterio que es tenido en cuenta en el momento de cumplir con los requisitos de acreditación de calidad institucional en la educación superior. De allí parte su difusión al resto de Latinoamérica, hacia países como Chile, Brasil, Argentina y Perú, en los cuales encontramos actualmente centros de simulación clínica en instituciones de educación superior, que debemos exaltar y valorar ya que cuentan con una infraestructura y un desarrollo que no difieren en mucho del movimiento mundial que se ha generado en torno a la simulación.

Es decir, a pesar de que la estrategia no es nueva para muchos (1960) y tiene un amplio futuro y aplicación[3], en Latinoamérica hemos reconocido el camino recorrido por ellos. Nos han dado puntos de partida para innovar en este campo, desarrollarnos conceptualmente y unirnos en torno al concepto de “calidad de formación profesional en ciencias de la salud” y a favor de nuestros pacientes. Identificados con una estrategia común de

tendencia universal, nos hemos venido desarrollando, pero con características particulares diferentes a las de otros continentes, debido a los requisitos de formación profesional propios de nuestro contexto sociopolítico, étnico y cultural.

Existen estrategias de trabajo en simulación muy reconocidas y de amplia aplicación en el mundo, como corresponde al entrenamiento de estudiantes con pacientes estandarizados o simulados, lo cual ha generado una gran controversia en los docentes que persisten en las estrategias de formación tradicional de manera inmodificable. Es así como muchos de ellos hablan de este hecho de una manera peyorativa y lo manifiestan con exaltación como “un extremo al que hemos llegado en la educación médica”. Infortunadamente, esto sólo representa un desconocimiento absoluto del tema pedagógico, puesto que muchos de ellos creen que se está tratando de enseñar la medicina simulando enfermedades y pacientes y éste es un tremendo error conceptual.

Si auscultamos un paciente estandarizado o simulado pues, obviamente, va a ser normal. Si pretendemos encontrar un signo de una enfermedad sistémica en el mismo, evidentemente no lo vamos a encontrar..., y esto es simplemente porque ese no es el objeto de la simulación clínica a través de esta estrategia.

El único objeto de utilizar pacientes estandarizados y simulados es el desarrollo y la evaluación de las competencias de comunicación. Es decir, desarrollamos escenarios en los cuales el paciente simulado genera diversos niveles de dificultad en el manejo de la información y comunicación del estudiante y, de esa manera, lo ayudamos a conocer y desarrollar estrategias para manejar adecuadamente los problemas comunes de comunicación y de relación entre médico y paciente.

Como respuesta a los escépticos, debe quedar muy claro que no es necesario que el paciente se pinte ojeras o simule un signo con pinturas u otro artefacto, como lo piensan usualmente.

El paciente es normal (porque es un actor o un estudiante), el estudiante sabe que está en un centro de simulación y no en un hospital, por lo tanto, quien representa el caso no es un enfermo real, es decir, no estamos jugando a hacerle creer al estudiante que el paciente es real. Para el estudiante, el docente y el actor en el momento de enfrentar los casos clínicos o problemas planteados, está muy claro que ésta es una forma de aplicación de una serie de conceptos teóricos, posiblemente adquiridos en una lectura personal o a través del desarrollo de una guía o una clase magistral por parte del estudiante.

Es así como entrenamos, por medio de la simulación clínica, en ciertas si-

tuciones rutinarias o a veces difíciles de comunicación y relación entre el médico y el paciente, favoreciendo de igual manera el desarrollo de actitudes y comportamientos frente a la diversidad o a prototipos que se van a enfrentar posteriormente en la realidad.

Es muy diferente cuando a un estudiante se le entrena a través de la simulación, por ejemplo, a dar una mala noticia, a adquirir un consentimiento de familiares o pacientes para realizar los procedimientos diagnósticos o terapéuticos o simplemente a seguir una serie de normas éticas y de actitudes en el momento de entrevistar al paciente como son, el saludo, el brindar el asiento, el ayudarlo a desplazarse, el mirar a los ojos durante el proceso de comunicación, etc. Cuando lo hacíamos sin ningún tipo de entrenamiento, obviamente que “lo hacíamos”, pero, aprendiendo del error sobre la marcha, actuando muchas veces por suposición y asumiendo responsabilidades que en más de una oportunidad lo que hacían era generar grandes problemas de seguridad en el paciente y en el estudiante.

Actualmente, una vez se prepara al estudiante por medio de la simulación clínica, el resultado es evidente cuando se enfrenta la realidad del paciente. Se encuentra con múltiples herramientas que superan significativamente las actitudes y desempeños frente a ciertas situaciones a las que nos vimos

enfrentados los que fuimos formados tradicionalmente, sin ningún tipo de capacitación.

De igual manera sucede con el ordenamiento mental que genera en el estudiante la simulación clínica en el momento de realizar procedimientos con simuladores o enfrentar casos clínicos simulados en los cuales debe actuar de manera rápida, generando soluciones y trabajando de manera óptima, ya sea individualmente o en equipo, según el tipo de competencia esperada[4].

En la formación tradicional dejábamos al azar el hecho de poder presentar una reanimación cardiopulmonar y todo dependía de si coincidía el suceso con la práctica del estudiante. Es decir, el asumir conductas, realizar procedimientos efectivos, organizar equipos de trabajo, hacer evidente el manejo del paciente crítico, etc., eran aspectos que quedaban sin evidencia, excepto, la evaluación teórica dejada como testigo de un conocimiento que no pasaba de los delineamientos conceptuales, pero que muy pocas veces se hacía evidente en la práctica.

En la actualidad, contamos con simuladores denominados de “entrenamiento por partes” (*part task trainers*), los cuales nos ayudan a desarrollar competencias técnicas (punción venosa, punción arterial, tacto vaginal y rectal, episorrafia, punción lumbar, etc.), y simuladores “de alta fidelidad” que nos permiten practicar procedimientos complejos en un entorno seguro y controlado.

dad”[5] (*high fidelity*) que ayudan a desarrollar escenarios tomados de casos clínicos reales y frecuentes, los cuales enfrentan al estudiante a dicha situación y ayudan a hacer evidente las competencias esperadas, mediante indicadores específicos y herramientas de evaluación objetivas.

Si bien estos simuladores a través de los programas de computador nos emulan muchos datos clínicos (registran desaturación de oxígeno, hacen arritmias evidentes en los pulsos y en los registros de monitoreo, hacen ruidos vocales, cardiacos, pulmonares e intestinales, etc.), debemos tener muy claro que “no son pacientes” y no pretendemos en la simulación que sean pacientes. Son maniquíes inertes a los cuales sólo les da vida la creatividad del docente y la forma como asume el trabajo con los mismos[6]. Sólo si el docente es consciente de que tanto los estudiantes como él están convencidos de que están trabajando con maniquíes, pero que el objeto de trabajo es desarrollar actitudes, habilidades y destrezas, ordenamiento mental, toma de decisiones en el momento crítico, etc., lograremos un respeto académico al trabajo en simulación y un aprovechamiento que nos lleve a un óptimo desempeño cuando el estudiante

tenga la oportunidad de acceder al paciente real.

Bibliografía

1. Barry S, Issenberg SB. *The scope of simulation-based healthcare education*. Simulation in Health Care. 2006;1:203-8.
2. Gordon JA, Tancredi DN, Binder WD, Wilkerson WM, Shaffer DW. *Assessment of a clinical performance evaluation tool for use in a simulator-based testing environment*. Acad Med. 2003;78:S45-7.
3. Gaba DM. *The future vision of simulation in health care*. Qual Saf Health Care. 2004;13:i2-10.
4. Small SD, Wuerz RC, Simon R, Shapiro N, Conn A, Setnik G. *Demonstration of high-fidelity simulation team training for emergency medicine*. Acad Emerg Med. 1999;6:312-23.
5. Issenberg SB, McGaghie WC, Petrusa ER, Gordon DL, Scalese RJ. *Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review*. Med Teach. 2006;27:10-28.
6. Gordon JA, Oriol NE, Cooper JB. *Bringing good teaching cases “to life”: a simulator-based medical education service*. Acad Med. 2004;79:23-32.