

# La seguridad del paciente y la simulación clínica

Laura Hernández Gutiérrez, A. Vianey Barona Núñez,  
Cassandra Durán Cárdenas, Hugo E. Olvera Cortés, A. Gabriela  
Ortiz Sánchez, Silvia A. Ávila Juárez, Sara Morales López





# La seguridad del paciente y la simulación clínica

Laura Hernández Gutiérrez<sup>a</sup>, A. Vianey Barona Núñez<sup>b</sup>,  
Cassandra Durán Cárdenas<sup>c</sup>, Hugo E. Olvera Cortés<sup>d</sup>, A. Gabriela  
Ortiz Sánchez<sup>d</sup>, Silvia A. Ávila Juárez<sup>d</sup>, Sara Morales López<sup>e</sup>

## Resumen

Desde la publicación en 1999 del informe *Errar es humano*, por el Instituto de Medicina de los Estados Unidos, la política de salud ha tenido gran relevancia a nivel mundial al reconocer el error médico como una de las principales causas de mortalidad, con sus repercusiones sociales y económicas. Esto ha llevado a diferentes organizaciones nacionales e internacionales a trabajar en la prevención y disminución de riesgos por la atención en salud, generando el principio de una cultura

de seguridad del paciente. Este problema de gran relevancia ha involucrado a las escuelas de medicina como el medio fundamental para promover la cultura de seguridad del paciente e implementar en su currículo estrategias de enseñanza con este fin.

Aunque la simulación clínica surgió en 1970 antes del informe mencionado con anterioridad, actualmente ha sido una estrategia recomendada con potencial no sólo para el desempeño óptimo, sino también para fomentar la cultura de seguridad del paciente, ya que puede utilizarse para el entrenamiento de los futuros médicos, de los médicos en activo, y los grupos multidisciplinarios del sistema de salud.

**Palabras clave:** Seguridad, simulación, habilidad clínica, pacientes, profesionales de la salud, error médico.

## Patient Safety and Clinical Simulation Abstract

Ever since the report *"To err is human"* was published in 1999 by the Institute of Medicine of the United States, health policy has had great rel-

<sup>a</sup>Profesora del Departamento de Integración de Ciencias Médicas. Facultad de Medicina. UNAM. Ciudad de México.

<sup>b</sup>Responsable de ICBII. Departamento de Integración de Ciencias Médicas. Facultad de Medicina. UNAM. Ciudad de México.

<sup>c</sup>Responsable de IBCII. Departamento de Integración de Ciencias Médicas. Facultad de Medicina. UNAM. Ciudad de México.

<sup>d</sup>Instructor del CECAM. Departamento de Integración de Ciencias Médicas. Facultad de Medicina. UNAM. Ciudad de México.

<sup>e</sup>Jefa del Departamento de Integración de Ciencias Médicas. Facultad de Medicina. UNAM. Ciudad de México.

Correspondencia: Laura Silvia Hernández Gutiérrez.

Correo electrónico: dralhernandezg@gmail.com

evance globally, recognizing the medical error as one of the leading causes of mortality and its social and economic impact. This has led different national and international organizations to work in the prevention and reduction of risks for health care creating the beginning of a culture regarding the patient's safety. This problem of great relevance has involved medical schools as the fundamental means to promote the culture of patient safety and to implement teaching strategies for this purpose in their curriculum. Although clinical simulation started in 1970, before the report previously mentioned it is now a recommended strategy not only for an optimal performance but also to promote the culture of patient's safety as it can be used for training future doctors, active physicians and multidisciplinary groups in the health system.

**Key words:** *Security, simulation, clinical skills, patients, healthcare professionals, medical error.*

**A**ctualmente la seguridad del paciente es un problema de salud pública a nivel mundial, debido a que no sólo tiene repercusiones en la salud de las personas, sino que además ocasiona grandes pérdidas económicas.

En el año 1999, el Instituto de Medicina de los Estados Unidos concluyó en el informe llamado *Errar es humano*, que entre 44,000 y 98,000 personas mueren al año como resultado de errores médicos, con un impacto económico muy alto<sup>1</sup>. Estas cifras situaron a la mortalidad por errores médicos como la octava causa de muerte en ese país, por encima de la mortalidad producida por accidentes de tránsito, cáncer de mama o el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida)<sup>1</sup>.

En el Reino Unido, se sabe que uno de cada diez pacientes sufre un evento adverso mientras se encuentra en los hospitales, y una cifra similar se reporta en países como Nueva Zelanda y Canadá.

El costo nacional total de los eventos médicos adversos evitables en Estados Unidos está entre 17,000 y 29,000 millones de dólares al año, y en el Reino Unido es de 5,800 millones de libras, esto debido al aumento de los días en la estancia hospitalaria, estudios diagnósticos adicionales, pago de indemnizaciones y discapacidades, entre otros<sup>1</sup>.

Con este panorama, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente (World Alliance for Patient Safety) en 2004. Esta *alianza* ha generado políticas para disminuir el impacto en la salud del paciente y económico en los sistemas de salud a nivel mundial<sup>2</sup>.

Ejemplo de ello son tres acciones concretas que desde 2005 están en marcha:

1. Sensibilizar al sistema de salud sobre la importancia de las infecciones nosocomiales en la seguridad del paciente y fomentar estrategias de prevención en los países.
2. Fortalecer el compromiso de los países para dar prioridad a la reducción de las infecciones nosocomiales.
3. Ensayar la aplicación de las directrices de la OMS sobre higiene de las manos en la atención de las prácticas (procedimientos clínicos seguros), de los equipos (seguridad de las inyecciones y las inmunizaciones) y del entorno (agua salubre y saneamiento en la atención sanitaria)<sup>2</sup>.





**Figura 1.** Sala de simulación. Urgencias adultos (Centro de Enseñanza y Certificación de Aptitudes Médicas. Facultad de Medicina. UNAM).

Según el Instituto de Medicina de Estados Unidos (IOM), la *seguridad del paciente* se define como la “ausencia de lesiones evitables, producidas como consecuencia de la atención a la salud recibida”. Así también, el *evento adverso* es un “acontecimiento que produce lesión al paciente relacionado con la atención a la salud recibida y no como la enfermedad subyacente, en forma de incapacidad, muerte o prolongación de la estancia hospitalaria”.

A diferencia de la *complicación*, que se en-

tiende como una alteración del proceso natural de la enfermedad, derivada de la misma y no provocada por la atención médica recibida<sup>2,3</sup>.

Por otra parte, la práctica clínica del médico es una actividad que evoluciona constantemente, combinando una compleja interacción humana de procesos y tecnología con riesgos potenciales, en la que no existe un sistema capaz de garantizar la ausencia de que éstos ocurran. La necesidad de practicar



**Figura 2.** Simulación de intubación orotraqueal.

sin riesgo en los pacientes, la incorporación de nuevos protocolos de actuación, las nuevas técnicas de diagnóstico y tratamiento, así como la necesidad de un abordaje multidisciplinario para el cuidado del paciente, obligan a un cambio de paradigma hacia una visión de adiestramiento en los equipos de salud<sup>3</sup>.

De forma que el tema de la seguridad del paciente ha incrementado las expectativas sobre la responsabilidad de los docentes en el área de salud para asegurar el logro de las competencias en los estudiantes de medicina<sup>4</sup>. Debido a que el objetivo principal de los médicos debe ser la atención de la salud con la mejor calidad posible, la educación médica es el medio fundamental para lograr este objetivo ayudando a los futuros médicos

a desarrollar una gama adecuada de habilidades, conocimientos y actitudes, es decir competencias para su óptimo desempeño<sup>5</sup>.

En este punto, la simulación clínica surge como una nueva estrategia de enseñanza para los estudiantes, ya que es una herramienta cuyos objetivos principales son: la realización con la posterior repetición de habilidades y destrezas, y la imitación y entrenamiento de situaciones poco comunes, así como la equidad en el aprendizaje; de esta manera, la simulación permite llevar el error hasta sus últimas consecuencias sin que sea una situación real, lo que favorece la reflexión objetiva durante o después del error. Todo lo anterior ocurre en un ambiente o escenario lo más real posible y seguro<sup>6,7</sup>. Pero, la simulación tam-



**Tabla 1.** Tópicos recomendados por la OMS sobre la seguridad del paciente

1. ¿Qué es la seguridad del paciente?
2. ¿Qué son los factores humanos y por qué son importantes para la seguridad del paciente?
3. Comprensión de los sistemas y el impacto de la complejidad de la atención de los pacientes
4. Trabajo en equipo efectivo
5. Comprender los errores y aprender de ellos
6. La comprensión del riesgo clínico y su gestión
7. Introducción a los métodos de mejora de calidad
8. Compromiso con los pacientes y cuidadores
9. Reducir al mínimo las infecciones a través de mejorar su control
10. La seguridad del paciente y los procedimientos invasivos
11. Mejorar la seguridad en la medicación

Fuente: <http://www.who.int/patientsafety/education/curriculum/curriculum-guide>

bién puede usarse para la adquisición de otras competencias, por ejemplo, las relacionadas con la comunicación efectiva entre pares, entre médico-paciente y entre los miembros del equipo de trabajo y los diferentes equipos multidisciplinarios que colaboran entre sí influyendo en la seguridad del paciente<sup>7</sup>.

En el informe *Errar es humano* recomiendan el uso de la simulación para enfatizar la seguridad del paciente, a través del entrenamiento de los nuevos médicos en la solución de problemas y manejo de crisis, especialmente en situaciones nuevas o poco frecuentes y procedimientos potencial de riesgo potencial<sup>1</sup>.

En nuestra sociedad existe la tendencia punitiva a las fallas o errores cometidos en la atención en salud. Es importante reconocer que la segunda víctima del error después del paciente es el médico, el cual puede ser removido de su cargo, o incluso entrar en un proceso judicial a causa de la atención médica otorgada, lo que en la mayoría de los

casos aumenta el grado de estrés en él y lo hace más susceptible a ocasionar un nuevo evento adverso<sup>8</sup>.

La simulación provee una oportunidad única a los profesionales de la salud, ya que permite tener entrenamiento en un ambiente seguro, para discutir libremente los problemas y errores con otros profesionales de la salud, alejados de los pacientes y sus familiares. Esta estrategia además permite practicar situaciones clínicas poco frecuentes, inseguras, de manejo delicado y procedimientos de alta complejidad<sup>9</sup>.

La estrategia de la simulación clínica tiene mucho que ofrecer en este sentido, desde la gestión de errores, el trabajo en equipo, mejorar el rendimiento en sistemas complejos y, sobre todo, fomentar la cultura de la seguridad del paciente<sup>9</sup>.

En la literatura existen ejemplos que ponen en evidencia el potencial de la simulación clínica; algunos de ellos como, el estudio de Dimeglio K y cols., en 2005,<sup>10</sup> donde el autor



menciona que el trabajo en equipo es una iniciativa clave dentro de la seguridad del paciente, que puede transformar la cultura en la atención de la salud. Hace evidente que al entrenar a los equipos de salud mediante la simulación en trabajo en equipo se reduce hasta un 27% la tasa de error de enfermería y se produce una mejoría en los resultados de satisfacción de los pacientes. En otro estudio en 2002, Morey<sup>11</sup> mostró una reducción en las tasas de error clínico de 30.9 a 4.4% al mejorar las actitudes de trabajo en equipo en los servicios de urgencias.

Por lo tanto, la estrategia de simulación clínica permite el mejoramiento continuo en la calidad de la atención de los pacientes, centrándose en diferentes aspectos del desempeño de los profesionales de la salud, tales como: habilidades clínicas, técnicas y actitudinales que permiten fortalecer la atención segura y adecuada para los pacientes.

Las escuelas de medicina deben fomentar la cultura centrada en la seguridad del paciente, de tal forma que los estudiantes adquieran las competencias para reconocer: las condiciones inseguras, informar sistemáticamente de errores e incidentes, así como investigar y mejorar el conocimiento profundo de la fiabilidad humana y revelar los errores a los paciente<sup>12</sup>.

Debido a estas necesidades, en el 2009 la OMS publicó una Guía Curricular para las escuelas de medicina, con el fin de introducir y promover la educación de la seguridad en el paciente. Esta guía (**tabla 1**) contiene 11 puntos que deberán ser introducidos en el plan curricular de las escuelas de Medicina mediante estrategias de enseñanza que ayuden a comprender la seguridad del paciente.

El desafío para el docente consiste en ver si



se pueden incorporar elementos de seguridad del paciente a las actividades de enseñanza y aprendizaje ya existentes<sup>12,13</sup>.

En línea con los principios de una enseñanza eficaz, es que deberían maximizarse las oportunidades para concretar un “aprendizaje activo” en el que los alumnos se comprometan con el proceso de aprendizaje de manera significativa, en lugar de ser pasivos receptores de información<sup>14</sup>.

El aprendizaje activo se puede resumir mediante el siguiente enunciado: “No se lo cuente a los estudiantes siempre que pueda demostrárselo, ni se lo demuestre siempre que ellos puedan hacerlo por sí solos”<sup>14</sup>.

El margen de error se verá reducido como consecuencia de un entrenamiento realizado

en un escenario simulado, ya que la simulación clínica está íntimamente relacionada con el principio ético de *no maleficiencia*, y las maniobras no se realizan en pacientes reales o en estado crítico. Así, cuando las maniobras se realicen en una situación real, el médico ya habrá adquirido las habilidades necesarias en el campo simulado, cumpliendo dicho principio.

De tal forma, los pacientes serán atendidos por profesionales con experiencia, formados –en la medida de lo posible– por métodos modernos de aprendizaje<sup>14,15</sup>.

El uso de la simulación clínica –siempre que sea factible– transmite un mensaje crítico para el médico: “Los pacientes deben ser protegidos siempre que sea posible y no son productos para entrenamiento básico”<sup>14</sup>. Además, desde la perspectiva del paciente, la simulación reduce su exposición a profesionales de la salud con poca experiencia; por lo tanto, contribuye a una mejor protección de sus derechos para recibir atención de calidad, centrada en sus necesidades, más que en una asistencia comprometida por las necesidades de formación médica<sup>15</sup>.

## REFERENCIAS

1. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To err is human: building a safer health system. Washington, DC: Academy Press; 1999.
2. World Health Organization. Patient Safety. World Alliance for Patient Safety. Patient Safety. The Launch of the World Alliance for Patient Safety, Washington DC, Estados Unidos: WHO. 2004.
3. Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Herbet L, Localio AR, Lawters AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study. N Engl J Med. 1991;324:370-6.
4. Halbach JL, Sullivan LL. Teaching medical students about medical errors and patient safety: evaluation of a required curriculum. Acad Med. 2005;80:600-6.
5. Nie Y, Lin L, Duan Y, Chen P, Barraclough BH, Li J. Patient safety education for undergraduate medical students: a systematic review. BMC Med Educ. 2011;11:33.
6. Madigosky WS, Headrick LA, Nelson K, Cox KR, Anderson T. Changing and sustaining medical students knowledge, skills, and attitudes about patient safety and medical fallibility. Acad Med. 2006;81:94-101.
7. Patey R, Flin R, Cuthbertson BH, et al. Patient safety: helping medical students understand error in healthcare. Qual Saf Health Care. 2007;16:256-9.
8. Miller R, Winterton T, Hoffman W. Building a whole new mind: an interprofesional experience in patient safety and quality improvement education using the Open School. D Med. 2014; 67:17-9.
9. Dieckman Peter PhD. Simulation settings for learning in acute medical care in: Using simulation for Education, Training and Research. Germany: Science Publishers, 2009, p. 98-150.
10. Dimeglio, Karen MS, Padula, Cynthia PhD, RN, Viernes, Carolyn MA, et al; Group Cohesion and nurse satisfaction: Consideration of a development team approach. JONA. 2005; 35:110-20.
11. Morey JC, Small SD, Langford V, et al. Simulation based teamwork training for emergency department staff: does it improve clinical team performance when added to an existing didactic teamwork curriculum? Qual Saf Health Care. 2004;13:417-21.
12. World Health Organization: The WHO patient safety curriculum guide for medical schools Qual Saf Healthcare. 2010:1-258.
13. Pérez Castro y Vázquez JA. Seguridad del paciente al alcance de todos. México: Ed. Alfil; 2013.
14. Leotsakos A, Ardolino A, Cheung R, Zheng H, Barraclough B, Walton M. Educating future leaders in patient safety. JMDH. 2014;7:381-8.
15. Aggarwal R, Mytton OT, Derbrew M, et al. Training and simulation for patient safety Qual Saf Health Care. 2010;19(Suppl 2):34-43.