Especial

Simulación clínica in situ en servicios de emergencia: implicancias para la seguridad del paciente

In situ clinical simulation in emergency services: implications for patient safety

José Francisco Villanueva-Valverde[1ac], Javier Chavarría Campos[1bd], Silvia Asenjo Alvarado[1ae], José Jesús Vargas Ramírez[1a], Juan Pablo Vargas Guido[1a]

1. Red de Servicios de Salud. Instituto Nacional de Seguros. San José, Costa Rica.
a. Licenciado en Enfermería.
b. Licenciado en Medicina
c. Máster en Gerencia en Enfermería.
d. Especialista en Medicina de Emergencias
e. Máster en Cuidados Paliativos

Recibido: 22/01/2025

Aprobado: 30/02/2025

Correspondencia:

José Francisco Villanueva Valverde

jfranvv1290@gmail.com

Citar como:

Villanueva-Valverde JF, Campos JC, Alvarado SA, Ramírez JJV, Guido JPV. Simulación clínica in situ en servicios de emergencia: implicancias para la seguridad del paciente. Rev Hisp Cienc Salud. 2025; 11(1): 35-43. DOI 10.56239/rhcs.2025.111.912

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.

Resumen

La simulación clínica in situ es una estrategia de capacitación que se desarrolla directamente en entornos clínicos reales, utilizando el equipamiento habitual del servicio. Esta modalidad busca fortalecer las competencias del personal de salud, mejorar la respuesta ante situaciones críticas y optimizar la seguridad del paciente. Al replicar escenarios realistas en el lugar de trabajo, se facilita la transferencia de habilidades a la práctica clínica y se promueve la comunicación efectiva y el trabajo en equipo, factores clave para una atención segura. No obstante, su implementación enfrenta barreras como la falta de estandarización, la sobrecarga laboral, la escasa disponibilidad de tiempo y recursos. La incorporación de tecnologías innovadoras, como la realidad virtual y aumentada, representa una oportunidad para potenciar la efectividad de estas intervenciones formativas. Para superar estos desafíos, se recomienda fortalecer el liderazgo institucional, capacitar a instructores en metodologías andragógicas, optimizar los recursos disponibles y monitorear el impacto de la simulación en la seguridad del paciente.

Palabras clave:

Simulación Clínica, Servicios Médicos de Urgencia, Seguridad del Paciente, Capacitación del Personal en Salud (Fuente: DECS-BIREME)

Abstract

In situ clinical simulation is a training strategy conducted directly in real clinical settings, using the standard equipment available in the service. This approach aims to strengthen healthcare professionals' competencies, improve responses to critical situations, and enhance patient safety. By replicating realistic scenarios in the workplace, it facilitates the transfer of skills to clinical practice and promotes effective communication and teamwork—key elements for safe care delivery. However, its implementation faces barriers such as lack of standardization, staff workload, limited time availability, and resource constraints. The integration of innovative technologies such as virtual and augmented reality presents an opportunity to increase the effectiveness of these training interventions. To address these challenges, it is recommended to strengthen institutional leadership, train facilitators in adult learning methodologies, optimize available resources, and monitor the impact of simulation on patient safety.

Keywords:

Clinical Simulation, Emergency Medical Services, Patient Safety, Health Personnel Training (Source: NLM-MeSH)

1. Red de Servicios de Salud. Instituto Nacional de Seguros. San José, Costa Rica.
a. Licenciado en Enfermería.
b. Licenciado en Medicina
c. Máster en Gerencia en Enfermería.
d. Especialista en Medicina de Emergencias
e. Máster en Cuidados Paliativos

Recibido: 22/01/2025

Aprobado: 30/02/2025

Correspondencia:

José Francisco Villanueva Valverde
jfranvv1290@gmail.com

Citar como:

Villanueva-Valverde JF, Campos JC, Alvarado SA, Ramírez JJV, Guido JPV. Simulación clínica in situ en servicios de emergencia: implicancias para la seguridad del paciente. Rev Hisp Cienc Salud. 2025; 11(1): 35-43. DOI 10.56239/rhcs.2025.111.912

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.

Introducción

En el ámbito de los sistemas de salud, el conjunto de estrategias y prácticas orientadas a optimizar procesos, servicios y resultados se agrupa bajo el concepto de gestión de la calidad. Este enfoque implica un esfuerzo articulado entre todos los actores involucrados, personal de salud, pacientes, familiares, autoridades, personal administrativo y equipos de soporte, con el objetivo común de mejorar el desempeño global del sistema sanitario[1].

Diversos modelos y estrategias se han desarrollado en el marco de la gestión de calidad, incluyendo la elaboración de protocolos clínicos, la implementación de listas de verificación para procedimientos, el uso de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y, de manera destacada, el empleo de la simulación clínica como herramienta de formación y mejora continua[2].

La simulación clínica comprende un conjunto de técnicas que reproducen escenarios clínicos reales o potenciales, permitiendo a los profesionales de salud entrenar y perfeccionar sus competencias en un entorno controlado y seguro. Una de sus modalidades más relevantes es la simulación in situ (SIS), cuyo propósito es integrar el aprendizaje directamente en el lugar donde se brinda la atención médica[3–5].

La SIS se desarrolla en espacios hospitalarios reales, utilizando los recursos, equipos y dinámicas propias del entorno clínico. A diferencia de la simulación convencional realizada en centros especializados, esta metodología involucra al equipo habitual de salud del establecimiento, permitiendo un entrenamiento más contextualizado y representativo de la práctica diaria[4,6,7,9,10]. Esta cercanía con el entorno laboral favorece un aprendizaje más significativo, al facilitar la transferencia de habilidades al ejercicio clínico cotidiano[6,7].

El principal objetivo de la SIS es permitir que los profesionales respondan de manera eficaz ante situaciones críticas, como emergencias y maniobras de reanimación, reforzando tanto habilidades técnicas como no técnicas (comunicación, liderazgo, toma de decisiones)[6,10–12]. Al simular eventos en tiempo real dentro del propio entorno asistencial, se promueve la clarificación de roles, la mejora de la comunicación interprofesional y la identificación de oportunidades de mejora organizacional[8,12–15].

Además de contribuir a la retención del conocimiento, la SIS ha demostrado impactar positivamente en los indicadores de calidad y seguridad del paciente, fortaleciendo la cultura institucional hacia la seguridad[16,17]. Su implementación favorece la consolidación del trabajo en equipo, el liderazgo clínico y un mejor clima organizacional en entornos de alta complejidad, como los servicios de emergencia[8,10,14,18].

Para alcanzar sus objetivos, la SIS requiere una planificación rigurosa, que incluya coordinación interdepartamental

1. Red de Servicios de Salud. Instituto Nacional de Seguros. San José, Costa Rica.
a. Licenciado en Enfermería.
b. Licenciado en Medicina
c. Máster en Gerencia en Enfermería.
d. Especialista en Medicina de Emergencias
e. Máster en Cuidados Paliativos

Recibido: 22/01/2025

Aprobado: 30/02/2025

Correspondencia:

José Francisco Villanueva Valverde
jfranvv1290@gmail.com

Citar como:

Villanueva-Valverde JF, Campos JC, Alvarado SA, Ramírez JJV, Guido JPV. Simulación clínica in situ en servicios de emergencia: implicancias para la seguridad del paciente. Rev Hisp Cienc Salud. 2025; 11(1): 35-43. DOI 10.56239/rhcs.2025.111.912

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.

para garantizar la disponibilidad de personal sin afectar la atención regular. Asimismo, debe contemplar una fase preparatoria con revisión teórica de roles y objetivos, reuniones informativas previas al ejercicio, y un espacio posterior de debriefing para el análisis reflexivo del desempeño y la identificación de oportunidades de mejora[4,10,13,16,17,19].

Beneficios de la simulación clínica in situ en la seguridad del paciente

La simulación clínica in situ (SIS) ha demostrado ser una herramienta altamente eficaz para mejorar las competencias clínicas del personal de salud, reforzar la confianza individual, promover el trabajo en equipo y potenciar habilidades prácticas esenciales en contextos de alta exigencia clínica[11,20]. Al utilizar insumos y equipamiento real del entorno asistencial, la SIS facilita la familiarización con los recursos disponibles en emergencias, cerrando así la brecha entre el conocimiento teórico y su aplicación práctica[12,13].

La capacidad de la SIS para adaptarse a múltiples escenarios clínicos permite abordar necesidades específicas de capacitación en distintas especialidades médicas, aumentando así su versatilidad y eficacia formativa[11,12]. Uno de sus principales beneficios radica en el fortalecimiento de las dinámicas de equipo, al favorecer una comunicación efectiva y la coordinación de acciones bajo condiciones de presión. La exposición controlada al estrés contribuye a que los profesionales mantengan la calma y mejoren su capacidad para tomar decisiones críticas en situaciones reales[16,21–23].

Además, la SIS fortalece el desarrollo de habilidades no técnicas, esenciales para la gestión de recursos en crisis. Estas incluyen el reconocimiento del entorno, la verbalización y revisión del plan de acción, la definición clara de roles, la comunicación efectiva, la solicitud oportuna de ayuda y la adecuada distribución de tareas[24].

El proceso de debriefing posterior a las sesiones de simulación, dirigido por instructores entrenados en escucha activa, permite una reflexión crítica sobre el desempeño individual y colectivo. Este enfoque colaborativo favorece la construcción de una cultura de confianza y aprendizaje, donde los participantes se sienten seguros para expresar dudas y compartir sugerencias sin temor a ser juzgados[25,26].

La SIS contribuye significativamente a la seguridad del paciente, al permitir la identificación y mitigación de amenazas antes de que se materialicen en la práctica clínica. Los equipos aprenden a gestionar riesgos de manera proactiva, lo que se traduce en una reducción de errores y una mejora en la calidad de atención[10,16,21]. La evidencia muestra que instituciones que incorporan programas estructurados de SIS presentan menores tasas de morbilidad y mortalidad asociadas a eventos prevenibles[20,21].

En este sentido, Patterson et al. reportaron que la implementación de una

1. Red de Servicios de Salud. Instituto Nacional de Seguros. San José, Costa Rica.
a. Licenciado en Enfermería.
b. Licenciado en Medicina
c. Máster en Gerencia en Enfermería.
d. Especialista en Medicina de Emergencias
e. Máster en Cuidados Paliativos

Recibido: 22/01/2025

Aprobado: 30/02/2025

Correspondencia:

José Francisco Villanueva Valverde
jfranvv1290@gmail.com

Citar como:

Villanueva-Valverde JF, Campos JC, Alvarado SA, Ramírez JJV, Guido JPV. Simulación clínica in situ en servicios de emergencia: implicancias para la seguridad del paciente. Rev Hisp Cienc Salud. 2025; 11(1): 35-43. DOI 10.56239/rhcs.2025.111.912

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.

SIS multidisciplinaria estandarizada en un servicio de emergencias pediátricas redujo sustancialmente la ocurrencia de errores médicos relacionados con la seguridad del paciente, alcanzando más de mil días sin eventos adversos, en comparación con un promedio previo de 2 a 3 eventos por año[27].

Otro beneficio clave de la SIS es la oportunidad de entrenar procedimientos clínicos poco frecuentes, como el manejo avanzado de la vía aérea, en condiciones realistas y con el equipo completo. Esta práctica permite identificar fallas latentes tanto del sistema como del equipo, lo que resulta crucial para la mejora continua de la atención[28].

El trabajo interdisciplinario se ve también fortalecido, ya que el conocimiento mutuo de funciones y responsabilidades optimiza la respuesta ante emergencias reales. La estandarización de procesos mediante simulación contribuye, además, a reducir la variabilidad clínica y aumentar la seguridad asistencial[29].

La incorporación sistemática de la SIS en servicios de emergencia ha demostrado mejorar la cohesión del equipo, las prácticas de seguridad y la atención integral del paciente. Existe evidencia sólida de que su implementación estructurada influye positivamente en las actitudes hacia la seguridad y el desempeño colectivo del personal de salud[16,23,30].

En términos generales, la SIS se ha posicionado como una estrategia superior a la simulación tradicional realizada en laboratorios, al permitir el entrenamiento en condiciones reales sin exponer a los pacientes a riesgos innecesarios, reforzando así la seguridad del sistema de atención en salud[31].

Desafíos en la implementación de la simulación clínica in situ

Uno de los principales desafíos en la implementación de la simulación clínica in situ (SIS) es la resistencia al cambio por parte del personal de salud. La falta de comprensión sobre la relevancia pedagógica de la simulación puede limitar su aceptación como una estrategia efectiva de formación, dificultando su integración en las prácticas educativas habituales[13]. Esta resistencia puede estar motivada por desconocimiento, escepticismo o temor a la exposición de errores durante las sesiones.

A ello se suma la complejidad logística de organizar actividades de SIS en el entorno clínico. La programación debe considerar aspectos como la disponibilidad de tiempo, personal y espacio físico, de manera que no interfiera con la atención directa a los pacientes. Sin embargo, incluso con una planificación anticipada, factores como el ausentismo o contingencias clínicas pueden impedir la realización efectiva de la capacitación en la fecha prevista[8,13,32,33].

Un tercer reto importante es la limitada disponibilidad de recursos de simulación en muchos entornos hospitalarios. Aunque los servicios de emergencia suelen disponer de equipos clínicos

1. Red de Servicios de Salud. Instituto Nacional de Seguros. San José, Costa Rica.
a. Licenciado en Enfermería.
b. Licenciado en Medicina
c. Máster en Gerencia en Enfermería.
d. Especialista en Medicina de Emergencias
e. Máster en Cuidados Paliativos

Recibido: 22/01/2025

Aprobado: 30/02/2025

Correspondencia:

José Francisco Villanueva Valverde
jfranvv1290@gmail.com

Citar como:

Villanueva-Valverde JF, Campos JC, Alvarado SA, Ramírez JJV, Guido JPV. Simulación clínica in situ en servicios de emergencia: implicancias para la seguridad del paciente. Rev Hisp Cienc Salud. 2025; 11(1): 35-43. DOI 10.56239/rhcs.2025.111.912

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.

reales—como electrocardiógrafos, ecógrafos e insumos médicos—frecuentemente no cuentan con fantomas o monitores especializados que simulen trazos electrocardiográficos o respuestas fisiológicas avanzadas[8,13]. En este contexto, el uso de pacientes estandarizados o simulados se presenta como una alternativa viable para desarrollar escenarios realistas, especialmente en condiciones de escasos recursos[19].

La sostenibilidad de los programas de SIS depende en gran medida del liderazgo institucional y del compromiso de los equipos directivos[8]. Es indispensable contar con el respaldo de las jefaturas clínicas, administrativas y docentes para garantizar la implementación continua de estas estrategias. La participación coordinada de todo el personal de salud, enfermería, médicos generales y especialistas, técnicos en imágenes, ortopedia, servicios auxiliares y personal administrativo, es esencial para asegurar una dinámica de equipo funcional y eficaz durante los entrenamientos[34].

La incorporación de tecnologías emergentes, como la realidad virtual, la realidad aumentada y la inteligencia artificial, representa una oportunidad para enriquecer los entornos de aprendizaje, permitiendo recrear situaciones clínicas complejas de manera inmersiva. No obstante, la disponibilidad de estos dispositivos sigue siendo limitada en muchos centros de salud, y su uso adecuado exige capacitación previa por parte de los facilitadores[14].

Recomendaciones

A partir de los desafíos identificados en la implementación de la simulación clínica in situ (SIS), se proponen las siguientes recomendaciones para fortalecer su desarrollo y sostenibilidad en los servicios de salud:

a. **Fomentar una cultura institucional de aprendizaje continuo y seguridad del paciente**: es fundamental sensibilizar al personal sobre los beneficios de la simulación mediante sesiones informativas, talleres introductorios y testimonios de impacto, con el fin de reducir la resistencia al cambio. La SIS debe ser comprendida no como una herramienta evaluativa punitiva, sino como una estrategia de mejora continua.
b. **Garantizar el respaldo institucional y la coordinación interprofesional**: la implementación exitosa de la SIS requiere del compromiso de las jefaturas clínicas y administrativas, así como de la participación de todos los estamentos del equipo de salud. Se recomienda establecer comités locales de simulación que coordinen la planificación, ejecución y evaluación de las sesiones, asegurando la mínima interferencia con la atención asistencial.
c. **Optimizar los recursos disponibles y promover soluciones adaptativas:** en contextos donde no se disponga de simuladores de alta fidelidad, se

1. Red de Servicios de Salud. Instituto Nacional de Seguros. San José, Costa Rica.
a. Licenciado en Enfermería.
b. Licenciado en Medicina
c. Máster en Gerencia en Enfermería.
d. Especialista en Medicina de Emergencias
e. Máster en Cuidados Paliativos

Recibido: 22/01/2025

Aprobado: 30/02/2025

Correspondencia:

José Francisco Villanueva Valverde
jfranvv1290@gmail.com

Citar como:

Villanueva-Valverde JF, Campos JC, Alvarado SA, Ramírez JJV, Guido JPV. Simulación clínica in situ en servicios de emergencia: implicancias para la seguridad del paciente. Rev Hisp Cienc Salud. 2025; 11(1): 35-43. DOI 10.56239/rhcs.2025.111.912

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.

recomienda el uso estratégico de pacientes estandarizados, simuladores básicos o modelos híbridos. La creatividad y adecuación a los recursos del entorno son claves para mantener la funcionalidad de los entrenamientos.

d. **Fortalecer la formación de instructores en simulación clínica**: es necesario invertir en la capacitación de facilitadores que no solo dominen los aspectos técnicos, sino también las estrategias pedagógicas centradas en el adulto (andragogía), el diseño de escenarios, la conducción de debriefings efectivos y la evaluación formativa del desempeño clínico.

e. **Aprovechar las tecnologías emergentes de manera progresiva y contextualizada:** la incorporación de herramientas como la realidad virtual, aumentada y simuladores computarizados debe ser planificada de forma progresiva, adaptada a las capacidades institucionales y acompañada de capacitación técnica. Estas tecnologías no deben sustituir la SIS, sino complementarla.

f. **Monitorear y evaluar sistemáticamente los programas de SIS:** se recomienda implementar sistemas de monitoreo que permitan evaluar el impacto de la simulación sobre indicadores de seguridad del paciente, desempeño del equipo y percepción de los participantes. Esta información es crucial para retroalimentar el programa y justificar su continuidad ante los tomadores de decisiones.

Financiamiento

Autofinanciado

Conflictos de interés

Los autores niegan tener conflictos de interés.

Referencias Bibliográficas

1. Batalden PB, Davidoff F. What is “quality improvement” and how can it transform healthcare? BMJ Qual Saf. 2007 Feb 1;16(1):2-3. Disponible en: https://qualitysafety.bmj.com/content/16/1/2
2. Backhouse A, Ogunlayi F. Quality improvement into practice. BMJ. 2020 Mar 31;368. Disponible en: https://www.bmj.com/content/368/bmj.m865
3. Eppich W, Reedy G. Advancing healthcare simulation research: innovations in theory, methodology, and method. Adv Simul. 2022 Dec 1;7(1):1-4. Disponible en: https://advancesinsimulation.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41077-022-00219-y
4. Clapper TC. In Situ and Mobile Simulation: Lessons Learned Authentic and Resource Intensive. Clin Simul Nurs. 2013 Nov 1;9(11):e551-7.
5. McGaghie WC, Issenberg SB, Cohen ER, Barsuk JH, Wayne DB. Does Simulation-Based Medical Education With Deliberate Practice Yield Better Results Than Traditional Clinical Education? A Meta-Analytic Comparative Review of the Evidence. Acad Med. 2011 Jun;86(6):706-11.
6. Hung K, Santana C, Thurman Johnson C, Owen N, Hessels AJ. Effectiveness of In-situ Simulation on Clinical Competence for Nurses: A Systematic Review. Clin Simul Nurs. 2024 Feb 1;87:101502.
7. Blais S, Marceau M, Lavoie S, Ledoux I.

1. Red de Servicios de Salud. Instituto Nacional de Seguros. San José, Costa Rica.
a. Licenciado en Enfermería.
b. Licenciado en Medicina
c. Máster en Gerencia en Enfermería.
d. Especialista en Medicina de Emergencias
e. Máster en Cuidados Paliativos

Recibido: 22/01/2025

Aprobado: 30/02/2025

Correspondencia:

José Francisco Villanueva Valverde
jfranvv1290@gmail.com

Citar como:

Villanueva-Valverde JF, Campos JC, Alvarado SA, Ramírez JJV, Guido JPV. Simulación clínica in situ en servicios de emergencia: implicancias para la seguridad del paciente. Rev Hisp Cienc Salud. 2025; 11(1): 35-43. DOI 10.56239/rhcs.2025.111.912

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.

Description of In Situ Simulation Activities in Critical Care Units of Québec (Canada). Clin Simul Nurs. 2023 Dec 1;85:101471.

8. Diaz-Navarro C, Armstrong R, Charnetski M, Freeman KJ, Koh S, Reedy G, et al. Global consensus statement on simulation-based practice in healthcare. Adv Simul. 2024 Dec 1;9(1):1-10. Disponible en: https://advancesinsimulation.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41077-024-00288-1
9. Rollison S, Blessing R, Kuszajewski ML, Muckler VC. In Situ Simulation to Improve Management of In-Hospital Strokes: Unexpected Challenges. Clin Simul Nurs. 2018 Nov 1;24:30-4.
10. Adcock S, Kuszajewski ML, Dangerfield C, Muckler VC. Optimizing Nursing Response to In-Hospital Cardiac Arrest Events Using In Situ Simulation. Clin Simul Nurs. 2020 Dec 1;49:50-7.
11. Agency for Healthcare Research and Quality. Simulation Research. 2024. Disponible en: https://www.ahrq.gov/patient-safety/resources/simulation.html
12. Hazwani T, Hamam H, Caswell A, Madkhaly A, Al Saif S, Al Hassan Z, et al. Proactive patient safety: enhancing hospital readiness through simulation-based clinical systems testing and healthcare failure mode and effect analysis. Adv Simul. 2024 Dec 1;9(1):1-12. Disponible en: https://advancesinsimulation.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41077-024-00298-z
13. Patterson MD, Blike GT, Nadkarni VM. In Situ Simulation: Challenges and Results. Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches (Vol 3: Performance and Tools). 2011 Jan 21. Disponible en: http://europepmc.org/books/NBK43682
14. Tseng LP, Hou TH, Huang LP, Ou YK. Effectiveness of applying clinical simulation scenarios and integrating information technology in medical-surgical nursing and critical nursing courses. BMC Nurs. 2021 Dec 1;20(1):1-14. Disponible en: https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-021-00744-7
15. Platt A, Allan J, Leader C. An Exploration of the Use of Deliberate Practice in Team-Centered Healthcare Simulation-Based Education: An Integrative Review. Clin Simul Nurs. 2024 Sep 1;94:101584.
16. Diaz-Navarro C, Jones B, Pugh G, Moneypenny M, Lazarovici M, Grant DJ. Improving quality through simulation; developing guidance to design simulation interventions following key events in healthcare. Adv Simul. 2024 Dec 1;9(1):1-5. Disponible en: https://advancesinsimulation.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41077-024-00300-8
17. Davari F, Nasr Isfahani M, Atighechian A, Ghobadian E. Optimizing emergency department efficiency: a comparative analysis of process mining and simulation models to mitigate overcrowding and waiting times. BMC Med Inform Decis Mak. 2024 Dec 1;24(1):295. Disponible en: https://bmcmedinformdecismak.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12911-024-02704-y
18. Lamé G, Dixon-Woods M. Using clinical simulation to study how to improve quality and safety in healthcare. BMJ Simul Technol Enhanc Learn. 2020 Mar 1;6(2):87-94. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32133154/
19. Spurr J, Gatward J, Joshi N, Carley SD. Top 10 (+1) tips to get started with in situ simulation in emergency and critical care departments. Emerg Med J. 2016 Jul 1;33(7):514-6. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26969

1. Red de Servicios de Salud. Instituto Nacional de Seguros. San José, Costa Rica.
a. Licenciado en Enfermería.
b. Licenciado en Medicina
c. Máster en Gerencia en Enfermería.
d. Especialista en Medicina de Emergencias
e. Máster en Cuidados Paliativos

Recibido: 22/01/2025

Aprobado: 30/02/2025

Correspondencia:

José Francisco Villanueva Valverde
jfranvv1290@gmail.com

Citar como:

Villanueva-Valverde JF, Campos JC, Alvarado SA, Ramírez JJV, Guido JPV. Simulación clínica in situ en servicios de emergencia: implicancias para la seguridad del paciente. Rev Hisp Cienc Salud. 2025; 11(1): 35-43. DOI 10.56239/rhcs.2025.111.912

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.

69/

20. Jee M, Murphy E, Umana E, O'connor P, Khamoudes D, Mcnicholl B, et al. Exploring barriers and enablers to simulation-based training in emergency departments: an international qualitative study (BEST-ED Study). BMJ Open. 2023 Sep 5;13(9). Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37669835/
21. Verhagen MJ, de Vos MS, Smaggus A, Hamming JF. Measuring What Matters at Morbidity and Mortality Conferences: A Scoping Review of Effectiveness Measures. J Patient Saf. 2022 Jun 1;18(4):E760-8. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35617601/
22. Murakami T, Yamamoto A, Hagiya H, Obika M, Mandai Y, Miyoshi T, et al. The effectiveness of simulation-based education combined with peer-assisted learning on clinical performance of first-year medical residents: a case-control study. BMC Med Educ. 2023 Dec 1;23(1):1-10. Disponible en: https://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-023-04798-w
23. Salas E, Reyes DL, McDaniel SH. The science of teamwork: Progress, reflections, and the road ahead. Am Psychol. 2018 May 1;73(4):93-600.
24. Carne B, Kennedy M, Gray T. Review article: Crisis resource management in emergency medicine. Emerg Med Australas. 2012 Feb 1;24(1):7-13. Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1742-6723.2011.01495.x
25. Weile J, Nebsbjerg MA, Ovesen SH, Paltved C, Ingeman ML. Simulation-based team training in time-critical clinical presentations in emergency medicine and critical care: a review of the literature. Adv Simul. 2021 Dec 1;6(1):1-12. Disponible en: https://advancesinsimulation.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41077-021-00154-4
26. Jeong J, Lee SW, Kim WY, Han KS, Kim SJ, Kang H. Development and validation of a scoring system for mortality prediction and application of standardized W statistics to assess the performance of emergency departments. BMC Emerg Med. 2021 Dec 1;21(1):1-9. Disponible en: https://bmcemergmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12873-021-00466-8
27. Patterson MD, Geis GL, LeMaster T, Wears RL. Impact of multidisciplinary simulation-based training on patient safety in a paediatric emergency department. BMJ Qual Saf. 2013 May 1;22(5):383. Disponible en: http://qualitysafety.bmj.com/content/22/5/383.abstract
28. Petrosoniak A, Ryzynski A, Lebovic G, Woolfrey K. Cricothyroidotomy in situ simulation curriculum (CRIC Study). Simul Healthc. 2017 Apr 1;12(2):76-82. Disponible en: https://journals.lww.com/simulationinhealthcare/fulltext/2017/04000/cricothyroidotomy_in_situ_simulation_curriculum.3.aspx
29. Naemi A, Schmidt T, Mansourvar M, Naghavi-Behzad M, Ebrahimi A, Wiil UK. Machine learning techniques for mortality prediction in emergency departments: a systematic review. BMJ Open. 2021 Nov 2;11(11). Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34728454/
30. Rosen MA, Salas E, Silvestri S, Wu TS, Lazzara EH. A measurement tool for simulation-based training in emergency medicine: the simulation module for assessment of resident targeted event responses (SMARTER) approach. Simul Healthc. 2008 Sep;3(3):170-9. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19088661/

1. Red de Servicios de Salud. Instituto Nacional de Seguros. San José, Costa Rica.
a. Licenciado en Enfermería.
b. Licenciado en Medicina
c. Máster en Gerencia en Enfermería.
d. Especialista en Medicina de Emergencias
e. Máster en Cuidados Paliativos

Recibido: 22/01/2025

Aprobado: 30/02/2025

Correspondencia:

José Francisco Villanueva Valverde
jfranvv1290@gmail.com

Citar como:

Villanueva-Valverde JF, Campos JC, Alvarado SA, Ramírez JJV, Guido JPV. Simulación clínica in situ en servicios de emergencia: implicancias para la seguridad del paciente. Rev Hisp Cienc Salud. 2025; 11(1): 35-43. DOI 10.56239/rhcs.2025.111.912

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.

31. Geis GL, Pio B, Pendergrass TL, Moyer MR, Patterson MD. Simulation to assess the safety of new healthcare teams and new facilities. Simul Healthc. 2011 Jun;6(3):125-33. Disponible en: https://journals.lww.com/simulationinhealthcare/fulltext/2011/06000/simulation_to_assess_the_safety_of_new_healthcare.1.aspx

32. Davis D, Warrington SJ. Simulation Training and Skill Assessment in Emergency Medicine. StatPearls. 2023 May 1. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK557695/

33. Vozenilek J, Wang E, Kharasch M, Anderson B, Kalaria A. Simulation-based morbidity and mortality conference: new technologies augmenting traditional case-based presentations. Acad Emerg Med. 2006 Jan;13(1):48-53. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16365338/

34. Ju M, Bochatay N, Robertson K, Frank J, O'Brien B, van Schaik S. From ideal to real: a qualitative study of the implementation of in situ interprofessional simulation-based education. BMC Med Educ. 2022 Dec 1;22(1):1-11. Disponible en: https://bmcmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-022-03370-2