

La simulación clínica como estrategia de enseñanza-aprendizaje para la formación en enfermería

Clinical simulation as a teaching-learning strategy for nursing training

Diana Aracely Sánchez Alquinga ¹, Lino Patricio Guamán Yupangui ².

¹ Máster Universitario en Seguridad Clínica del Paciente y Calidad de Atención Sanitaria, Magíster en Enfermería. Docente de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador, <https://orcid.org/0000-0002-8783-5355> dianis_san@yahoo.com

² Pediatra, Médico especialista de Pichincha Humana. Quito, Ecuador, <https://orcid.org/0000-0002-1123-3235> lgavedepaso@hotmail.com

Resumen

Introducción: La simulación clínica es la creación de escenarios hipotéticos lo más cercanos a la realidad. **Objetivo:** Determinar la utilidad de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería, para la integración de saberes teóricos y prácticos en el manejo de pacientes reales. **Metodología:** se realizó una revisión bibliográfica integrativa en los últimos cinco años en tres idiomas: español, inglés y portugués, de los estudios publicados relacionados al tema. Se realizó una revisión en 4 bases de datos relacionadas a salud, mediante búsqueda avanzada utilizando los descriptores Simulación y Educación en Enfermería. **Resultados:** el utilizar la metodología de simulación en enfermería tiene ventajas en los estudiantes como el aprendizaje rápido, el desarrollo de destrezas, la habilidad para trabajar en equipo, la autoconfianza y la disminución en los pacientes del riesgo de eventos adversos. **Conclusión:** la simulación clínica es útil como estrategia metodológica que debe ser incluida en los currículos de enfermería; es un desafío cuando las instituciones superiores no cuentan con presupuesto para su implementación.

Palabras clave: Simulación clínica, estrategia, enseñanza – aprendizaje, formación en enfermería.

Abstract

Introduction: Clinical simulation creates hypothetical scenarios as close to reality. **Objective:** To determine the usefulness of simulation as a teaching strategy in nursing for integrating theoretical and practical knowledge in the management of actual patients. **Methodology:** an integrative bibliographic review was carried out in the last five years in three languages: Spanish, English, and Portuguese, of the published studies related to the subject. A review was carried out in 4 databases related to health through an advanced search using the descriptors Simulation and Nursing Education. **Results:** Using the simulation methodology in nursing has advantages for students, such as rapid learning, skills development, the ability to work in a team, self-confidence, and a decrease in patients' risk of adverse events. **Conclusion:** clinical simulation is helpful as a methodological strategy that should be included in nursing curricula; it is a challenge when higher institutions do not have a budget for its implementation.

Keywords: Clinical simulation, Strategy, Teaching - learning, Nursing training.

Introducción

La simulación se refiere a imitar aspectos esenciales de una situación clínica, con el objetivo de entender y gestionar mejor la situación cuando se produce en la práctica clínica real. Es considerada también una técnica que utiliza una situación o entorno creado para permitir que las personas experimenten una representación de un hecho real con el fin de practicar, aprender, evaluar, probar o para comprender los sistemas o las acciones humanas (Lioce, 2020).

Los escenarios de simulación clínica como estrategia de aprendizaje han demostrado su efectividad para la adquisición de competencias, acercando a los estudiantes a una práctica clínica real, especialmente en las carreras de Medicina y Enfermería (Villarraga et al., 2018).

La historia de la simulación clínica en enfermería se remonta a la introducción del primer modelo (simulador) conocido como "Mrs. Chase", presentado por Martha Jenkins Chase en 1911. Esta versión, en su primer modelo, se utilizó para la administración de medicamentos, una técnica fundamental dentro de la carrera de Enfermería.

Posteriormente, la fabricación de simuladores comenzó a aumentar y, en 1960, se fabricó el primer fantasma de ventilación boca a boca, denominado "Rescue Annie". A la vista de estos avances, en la actualidad existen muchos tipos de simuladores en el mercado en función de su grado de realismo (fidelidad) (Guerra et al., 2022).

La mejora de la profesión enfermera que integra la técnica de la simulación clínica, como contenido transversal dentro de los temas de la unidad profesional, se ofrece como un procedimiento revolucionario en el campo de la enseñanza en salud (Escudero, Ben-Azul, & Domínguez, 2018).

En este contexto, es posible afirmar que la técnica de simulación clínica representa un instrumento esencial dentro del proceso de aprendizaje de estudiantes de enfermería, que aporta al desarrollo psicomotriz y del pensamiento crítico, contribuyendo a mejorar la comunicación interprofesional, la asignación de roles y, a su vez, a la disminución de los niveles de ansiedad y miedo frente a situaciones reales (Pérez, 2020).

Dentro de los hallazgos investigativos en esta área, se destaca el estudio para describir las experiencias vividas con el uso de simulación clínica por los estudiantes de enfermería de una universidad de Chile, realizado en el 2018, cuyo resultado principal fue que la experiencia se calificó como buena y muy buena. Los participantes expresaron que el uso de esta técnica en la enseñanza les ayudó a: desarrollar la identidad profesional, empoderarse del rol del enfermero, razonar clínicamente, realizar la práctica profesional, organizarse en equipo y poner en práctica lo aprendido en la teoría (Bø et al., 2022).

Asimismo, un estudio realizado con el fin de identificar la concordancia entre las formas de aprendizaje y el rendimiento académico de 75 estudiantes de la carrera de Enfermería, con énfasis en la asignatura primeros auxilios con simulación clínica, arrojó que el promedio de notas de un taller recibido fue de 6,29 (En una escala del 1-7), y del taller de simulación clínica integrado fue de 6,27.

Predominaron en los estudiantes que aplicaron los conocimientos prácticos aprendidos (52,80 % en alto y muy alto) y teóricos (66,10 % en alto y muy alto), llegando a la conclusión de que existió correlación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico y además que la experiencia activa con simulación mejoró las calificaciones de los estudiantes (Caballero et al., 2020).

En concordancia, en el año 2021, la investigación sobre formación de enfermeras de Tanzania y Madagascar a fin de explorar las experiencias de los estudiantes con el método pedagógico de la simulación como método de aprendizaje, se determinó que la simulación mejoró su competencia y los preparó para la práctica profesional (Bø et al., 2022).

Por todo lo expuesto, surge la necesidad de identificar la técnica de simulación como estrategia esencial de enseñanza aprendizaje en enfermería, ya que el quehacer de la disciplina requiere profesionales con habilidades y destrezas específicas para brindar cuidado, sin que esto signifique que se afecte la seguridad del paciente, por lo tanto, disminuir el riesgo cuando los futuros profesionales tengan contacto con personas reales.

El **objetivo de este estudio** es determinar la utilidad de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería, para la integración de saberes teóricos y prácticos en el manejo de pacientes reales, en donde, se reconoce como **problema de investigación** la falta de la integración como contenido transversal de la simulación clínica en el currículo de enfermería.

Materiales y Métodos

Este trabajo investigativo tuvo un enfoque cualitativo. El alcance del estudio se limita a una revisión bibliográfica de artículos originales publicados, relacionados al uso de la simulación como estrategia de enseñanza-aprendizaje en el proceso de formación en enfermería.

En este sentido, se realizó una investigación en las siguientes bases de datos electrónicas: MEDLINE (EBSCO), SCIELO, PUBMED Y GOOGLE SCHOLAR. Para ello se utilizaron los siguientes criterios de inclusión: artículos científicos originales publicados en los últimos 5 años (2018-2022), utilizando el filtro de idiomas: español, inglés y portugués, que presentaban un resumen centrándose en la utilización de la simulación clínica en la formación de enfermería.

Se utilizaron los descriptores Simulación y Educación en enfermería en español, Simulation technique and Education, nursing en inglés y Simulação y Educação em Enfermagem en portugués, contemplados en DeCS/MeSH de Bireme. Para desarrollar la búsqueda avanzada se emplearon los operadores booleanos: AND y OR.

Inicialmente, se encontraron en las bases de datos SCIELO 181 artículos, en MEDLINE/BSV 118 artículos, en PUBMED 197 artículos y en GOOGLE SCHOLAR 135. De todos estos, se seleccionaron 15 artículos de acuerdo a los criterios de inclusión establecidos, para su análisis. (Tabla 1)

Inicialmente, se dio lectura al título y resumen del artículo, evaluando la claridad, metodología y hallazgos de interés para los autores, para así continuar con la revisión del cuerpo del artículo seleccionado. Los trabajos publicados que cumplían los criterios de selección fueron ingresados en tablas dinámicas en hojas de cálculo (Excel).

En el análisis de la calidad se consideró la introducción, metodología, resultados y discusión. Para determinar la validez de los artículos se consideraron los términos de calidad metodológica como: consistencia, coherencia, pertinencia y originalidad (Hernández, 2021).

Los artículos considerados como válidos fueron archivados en una tabla diseñada por los investigadores. Los datos se alimentaron en tablas organizadas que contenían los siguientes indicadores: nombre del autor y año, propósito, muestra, medición, tratamiento, resultados y hallazgos.

Tabla 1.
Artículos originales localizados

Bases de datos	SCIELO	MEDLINE/ BVS	PUBMED	GOOGLE SCHOLAR	Total
Descriptores	Simulación AND Educación en enfermería	Simulation technique AND Education, nursing	Simulation technique AND Education, nursing	Simulación AND Educación en enfermería	
Artículos encontrados	181	118	197	135	631
Artículos seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión	81	44	21	20	166
Artículos seleccionados de acuerdo a la adherencia a la temática y afinidad a la pregunta de investigación	4	4	3	5	16
Artículos repetidos entre las bases de datos					7
Total artículos válidos (Muestra)					16

Fuente: elaboración propia de los autores.

Asimismo, se consideró que la presente revisión no necesita ser sometida a un proceso de aprobación por un Comité de Ética, por tratarse de un análisis de artículos de conocimiento público. No obstante, se presentó el artículo donde se sintetiza la revisión realizada con transparencia, midiendo el valor y validez de la información presentada.

Resultados

Tal como se puede observar, durante el año 2021 se presentó la mayor carga de artículos originales de acuerdo a la temática, es decir, se cuenta con mayor información de estudios desarrollados; respecto a la metodología la mayoría de ellos concentró un enfoque cualitativo. A continuación, se muestran algunas de las variables reflejadas en este trabajo (Tabla 2).

Tabla 2.
Artículos de interés encontrados

Título del artículo	Autores	Revista	Año
La simulación clínica como método de enseñanza en la Enfermería Fundamental: un estudio casi-experimental	Fernanda Letícia da Silva Campanati, Laiane Medeiros Ribeiro, Izabel Cristina Rodrigues da Silva, Paula Regina de Souza Hermann, Guilherme da Costa Brasil, Karen Karoline Gouveia Carneiro, Silvana Schwerz Funghetto	Revista Brasileira de Enfermagem	2022
Efecto de la simulación clínica de alta fidelidad en la enseñanza de enfermería pediátrica: estudio experimental	Camila Farinati Nadler, Juliana Coelho Pina, Suyanne de Quadros Schmidt, Aline Cristiane Cavicchioli Okido, Luciana Mara Monti Fonseca, Patrícia Kuerten Rocha, Jane Cristina Anders, Keyla Cristiane do Nascimento, Saionara Nunes de Oliveira	Texto & Contexto - Enfermagem	2022
Desarrollo de una práctica de simulación en un programa de enfermería pre registrado	Williams, Janet; Murphy, Mark; Garrow, Amanda.	Br J Nurs	2022
Satisfacción estudiantil sobre la simulación clínica como estrategia didáctica en enfermería	Adriana Perdomo, Lady Díaz, Stefanía Cedeño, Llaudett Escalona, María Calderón, Jennifer Villanueva	Enfermería Investiga	2022
Efectividad de la simulación de enfermería en el aprendizaje de los estudiantes	Liliana Mota, Ana Salomé Jesus, Catarina Teixeira, Débora Cabral, Márcia Daniela Trindade	Life and Health Sciences	2021

Simulación ética en la educación en enfermería: experiencias de estudiantes de enfermería	Leena Honkavuo	Nursing ethics	2021
Las simulaciones estructuradas mejoran la adquisición de conocimientos y las percepciones de los estudiantes sobre la eficacia de la enseñanza: un estudio cuasi-experimental	Taha, Asma A; Jadalla, Ali, Ahlam; Bin Ali, Wafaa; Firkins, Jenny; Norman, Sharon; Azar, Najood.	J Clin Nurs	2021
Uso de la simulación para enseñar el cuidado de la salud en el hogar	Mager, Diana R.	J Community Health Nurs	2021
Explorando el papel de la simulación para fomentar el trabajo en equipo interprofesional entre estudiantes de medicina y enfermería: una investigación piloto de método mixto en Hong Kong	Wai, Abraham Kc; Lam, Veronica Sf; Ng, Zoe Lh; Pang, Michelle Th; Tsang, Vivien Wy; Lee, Jay Jj; Wong, Janet Yh.	J Interprof Care	2021
Escenario de simulación interdisciplinaria en educación en enfermería: parto y nacimiento humanizados	Luciana Mara Monti Fonseca, Juliana Cristina dos Santos Monteiro, Natália Del'Angelo Aredes, Juliana Villela Bueno, Aline Natália Domingues, Verónica Rita Dias Coutinho, Rui Carlos Negrão Baptista	Rvista Latino-Americana de Enfermagem	2020
Aspectos positivos y negativos de la simulación clínica en la educación en enfermería	Maria Ercília Chagas Rosa, Fernanda Maria Vieira Pereira-Ávila, Fernanda Garcia Bezerra Góes, Natália Maria Vieira Pereira- Caldeira, Laelson Rochelle Milanês Sousa, Maithê de Carvalho e Lemos Goulart	Pesquisa	2020
Satisfacción profesional y desarrollo de competencias. Metodología de simulación clínica y tradicional aplicada en titulados de enfermería	Pia Alondra Novoa Burgos	Revista de Ciencias Humanas y Sociales	2020

Eficacia de la simulación en la enseñanza de inmunización en la enfermería: ensayo clínico aleatorio	Raphael Raniere de Oliveira Costa, Soraya Maria de Medeiros, José Carlos Amado Martins, Verónica Rita Dias Coutinho, Marília Souto de Araújo	Revista Latino-Am Enfermagem	2020
Diseño e Implementación de un Programa de Simulación Clínica en el Currículum del Grado de Enfermería	Alejandro Martín, Arce, Paloma Rodríguez Gómez, Marta Araujo Blesa, José Abad Valle, Cristina Gómez Moreno, Alberto Tovar, Reinoso, Esperanza Vélez Vélez, Ángela González Hernández, Patricia Rolle Fernández, Joana Pired Díaz, Eva, García-Carpintero Blas, María Cristina, Barneto Valero	Aidipe	2019
La simulación como disruptor de la educación en enfermería	K T Waxman, Fara Bowler, Susan Gross Forneris, Suzie Kardong-Edgren, Mary Anne Rizzolo	Nursing administration quarterly	2019
Comparación de los efectos de los métodos de enseñanza tradicionales y basados en simulación en las habilidades de pensamiento crítico y la confianza en sí mismos de los estudiantes de enfermería	Mashael Hasan Alamrani, Kamila Ahmad Alammar, Sarah Saad Alqahtani, Olfat A Salem	The Journal of nursing research: JNR	2018

Fuente: Elaboración propia de autores

Discusión

La simulación clínica es definida como la imitación o reemplazo de situaciones clínicas de la vida real (Zitzelsberger et al., 2017). Se ha demostrado que contribuye al desarrollo de habilidades personales, cognitivas, psicomotrices y afectivas, valorando y perfeccionando el trabajo multidisciplinario, brindando a los estudiantes la oportunidad de repetir acciones,

obtener retroalimentación, evaluar el desempeño y pensar críticamente sobre sus intervenciones como futuros profesionales de la salud (Monta et al., 2021).

La simulación como estrategia de enseñanza aprendizaje, ha sido aplicado de manera importante en Brasil: Cazañas et al. (2021), Monta et al. (2021), Nadler et al. (2022), Campanati et al. (2022), Reis et al. (2020), también en Chile Cabrera y Kempfer (2020), Alondra y Burgos (2020), Illesca Pretty et al. (2019) y en Hong Kong por Wai et al. (2021). Algunos estudios se enfocaron en determinar la percepción de los estudiantes sobre la implementación de esta estrategia de enseñanza-aprendizaje, mientras que otros son estudios cuasi experimentales que evaluaron el nivel de conocimientos antes y después de la introducción de procesos de simulación en ciertas asignaturas o procedimientos.

Por ello, luego de la revisión realizada se puede observar que son pocos los países de Latinoamérica que documentan los resultados de los estudios realizados respecto a la simulación en el proceso de formación en enfermería, y la mayoría implementaron la simulación clínica como una metodología eficaz de acuerdo a lo expuesto por Monta et al. (2021), Santos et al. (2021) y Perdomo et al. (2022). En la formación de estudiantes de enfermería, el uso de esta técnica demostró varios resultados: contribuye de manera especial al desarrollo del pensamiento crítico según Alamrani et al. (2018), a un aprendizaje más rápido documentado por Campanati et al. (2022), al desarrollo de habilidades de trabajo en equipo demostrado por Foster et al (2019), a tener confianza en sí mismo en el estudio expuesto por Barros et al (2017), y al perfeccionamiento de destrezas en la ejecución de técnicas en concordancia a lo presentado por Ayala et al. (2019).

Así mismo, el uso de simulación clínica en la formación es una fortaleza en seguridad del paciente, ya que disminuye el riesgo del desarrollo de eventos adversos, de acuerdo a lo afirmado por Escudero, Ben-Azul y Cancino (2018), Villca (2018) y Martínez et al. (2021). En ese sentido, en el momento que los futuros profesionales tengan un contacto real con pacientes, personas o usuarios de un servicio, se evidenciará la disminución de errores en la atención.

Una de las desventajas del uso de esta técnica, es la falta de espacios o infraestructura adecuada, maniqués o simuladores para el desarrollo de procedimientos de cuidado al paciente, lo que probablemente sea una causa por el que las instituciones de educación superior no han logrado incluir a la simulación como un contenido transversal en el currículo de enfermería.

El uso de simuladores en la práctica de enfermería para el desarrollo de procedimientos, apunta a un alto grado de satisfacción de los docentes y estudiantes. Al mismo tiempo que se muestran con alta eficacia para que los participantes aprendan contenidos de una forma lo más cercana a la realidad, lo que permitirá plantear un modelo educativo innovador con enfoque constructivista para el desarrollo de competencias generales y específicas en el ámbito de la profesión.

Conclusiones

Se revisaron estudios sobre la simulación clínica como estrategia de enseñanza-aprendizaje en el proceso de formación de estudiantes de enfermería. En algunos trabajos originales publicados se identifica la aplicación de esta metodología en ciertas asignaturas o procedimientos, pero aún es considerado un desafío la integración en el diseño curricular de las carreras.

En los estudios se demostró que aplicar esta estrategia mejoró el aprendizaje de los estudiantes, se fortalecieron los conocimientos, los estudiantes se mostraron más motivados y con menos temor al contacto con pacientes en escenarios reales.

De manera general, se encontró que una de las ventajas más importantes de la aplicación de la simulación, lo más próxima a la realidad, es que fortalece la seguridad del paciente, disminuyendo la producción de eventos adversos.

Es importante destacar que una debilidad encontrada es que efectuar procesos innovadores en el currículo como la simulación clínica, requiere de un cambio curricular, liderazgo de los docentes, infraestructura y, de manera general, una asignación presupuestaria para su implementación.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias

- Alamrani, M. H., Alammar, K. A., Alqahthani, S. S., & Salem, O. A. (2018). Comparing the Effects of Simulation-Based and Traditional Teaching Methods on the Critical Thinking Abilities and Self-Confidence of Nursing Students. *Journal of Nursing Research*, 26(3), 152–157. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000231>
- Alondra, P., & Burgos, N. (2020). Professional Satisfaction and Development of Competencies . Clinical and Traditional Simulation Methodology applied in nursing graduates. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7621441>
- Ayala, J. L., Romero, L. E., Alvarado, A. L., & Cuvi, G. S. (2019). La simulación clínica como estrategia de enseñanza-aprendizaje en ciencias de la salud. *Revista Metro Ciencia*, 27(1), 32–38. Disponible en: <http://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/60>
- Barros, S., Urrutia, M., & Rubio, M. (2017). Impacto de la simulación en el desarrollo de la autoeficacia y del locus de control en estudiantes de enfermería. *Educación Médica Superior*, 31(4), 1. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002006000300003&script=sci_arttext%5Cnhttp://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002006000300003&script=sci_arttext
- Bø, B., Madangi, B. P., Ralaitafika, H., Ersdal, H. L., & Tjoflåt, I. (2022). Nursing students' experiences with simulation-based education as a pedagogic method in low-resource settings: A mixed-method study. *Journal of Clinical Nursing*, 31(9–10), 1362–1376. <https://doi.org/10.1111/jocn.15996>
- Caballero Muñoz, E. M., Avendaño Ben-Azul, M., Busquets Losada, P., Hernández Cortina, A., & Astorga Villegas, C. (2020). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de enfermería durante evaluaciones de simulación clínica. *Revista Cubana de Enfermería*, 36(4), 1–14. <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v36n4/1561-2961-enf-36-04-e3528.pdf>
- Cabrera, T. A. A., & Kempfer, S. S. (2020). Clinical simulation in nursing teaching: Student experience in Chile. *Texto e Contexto Enfermagem*, 29(special issue), 1–12. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2019-0295>
- Campanati, F. L. da S., Ribeiro, L. M., Silva, I. C. R. da, Hermann, P. R. de S., Brasil, G. da

- C., Carneiro, K. K. G., & Funghetto, S. S. (2022). Clinical simulation as a Nursing Fundamentals teaching method: a quasi-experimental study. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 75(2). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1155>
- Cazañas, E. F., Prado, R. L. do, Nascimento, T. F., Tonhom, S. F. da R., & Marin, M. J. S. (2021). Simulation in nursing baccalaureate courses of Brazilian educational institutions. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 74(suppl 5). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0730>
- Escudero, E., Ben-Azul, M. A., & Dominguez Cancino, K. (2018). Clinical simulation and patient safety: integration into the nursing curriculum. *Scientia Medica*, 28(1), 28853. <https://doi.org/10.15448/1980-6108.2018.1.28853>
- Foster, M., Gilbert, M., Hanson, D., Whitcomb, K., & Graham, C. (2019). Use of Simulation to Develop Teamwork Skills in Prelicensure Nursing Students. *Nurse Educator*, 44(5), E7–E11. <https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000616>
- Guerra F., C., Carrasco A., P., & García J., N. (2022). El rol de la simulación en el aprendizaje de habilidades procedimentales en estudiantes de enfermería: historia y desafíos. *Revista Médica de Chile*, 150(2), 216–221. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872022000200216>
- Hernández, E. (2021). Criterios de calidad metodológica en Trabajos especiales de grado de derecho administrativo. *Gestión I+D*, 115–145. <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-CriteriosDeCalidadMetodologicaEnTrabajosEspeciales-8080700.pdf>
- Illesca Pretty, M., Novoa Moreno, R., Cabezas González, M., Hernández Díaz, A., & González Osorio, L. (2019). Simulación clínica: opinión de estudiantes de enfermería, Universidad Autónoma de Chile, Temuco. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 8(2). <https://doi.org/10.22235/ech.v8i2.1845>
- Lioce, L. (2020). *Healthcare Simulation Dictionary, 2nd Edition*. 75. https://www.ssih.org/Portals/48/v2_1-Final.pdf
- Martínez, A., Araujo, M., Tovar, A., Rodríguez, P., Vélez, E., & García-Carpintero, E. (2021). Integración de la metodología docente de la simulación clínica en el currículum del grado de enfermería. *Revista Enfermería Docente*, 114(114), 17–22. <https://www.huvv.es/profesionales/revista-enfermeria-docente/114>
- Monta, L., Jesús, A. S., Teixeira, C., Cabral, D., & Trindade, M. (2021). Effectiveness of nursing simulation in student learning. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 15. <https://doi.org/https://doi.org/10.29352/mill0215.21267>
- Nadler, C. F., Pina, J. C., Schmidt, S. de Q., Okido, A. C. C., Fonseca, L. M. M., Rocha, P. K., Anders, J. C., Nascimento, K. C. do, & Oliveira, S. N. de. (2022). Impact of High-Fidelity simulation in pediatric nursing teaching: an experimental study. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 31. <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2021-0410en>
- Perdomo, A. M., Díaz, L. C., Cedeño, S. J., Escalona, L. N., Calderón, M. C., & Villanueva, J. A. (2022). Satisfacción estudiantil sobre la simulación clínica como estrategia didáctica en Enfermería. 7(3), 36–42. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1681/1532>
- Pérez, L. (2020). La simulación clínica como herramienta de aprendizaje en estudiantes de enfermería: una revisión sistemática. *Redinded*. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/223580/García.pdf?sequence=1>

- Reis, R. K., Santos Melo, E., & Braz Costa, C. R. (2020). Simulación de la capacitación en emergencias para estudiantes de enfermería. *Revista Cuidarte*, 11(2). <https://doi.org/10.15649/cuidarte.853>
- Santos, E. C. A. dos, Fontes, C. J. F., D'Artibale, E. F., Miravete, J. de C., Ferreira, G. E., & Ribeiro, M. R. R. (2021). Simulation for teaching cardiorespiratory resuscitation by teams: setting and performance assessment. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 29. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3932.3406>
- Villarraga Nieto, A. del P., Acosta-Otálora, M. L., Goyeneche-Ortegón, R. L., Cobo-Mejía, E. A., Sandoval-Cuellar, C., Castellanos-Vega, R. del P., Castellanos-Garrido, A. L., & Alfonso-Mora, M. L. (2018). Aprendizaje basado en simulación: estrategia pedagógica en fisioterapia. Revisión integrativa. *Educación Médica*, xx, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.11.001>
- Villca, E. (2018). Simulación clínica y seguridad de los pacientes en la educación médica. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, 16(18). http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1012-29662010000200015&script=sci_arttext&tlng=pt
- Wai, A. K., Lam, V. S., Ng, Z. L., Pang, M. T., Tsang, V. W., Lee, J. J., & Wong, J. Y. (2021). Exploring the role of simulation to foster interprofessional teamwork among medical and nursing students: A mixed-method pilot investigation in Hong Kong. *Journal of Interprofessional Care*, 35(6), 890–898. <https://doi.org/10.1080/13561820.2020.1831451>
- Zitzelsberger, H., Coffey, S., Graham, L., Papaconstantinou, E., Anyinam, C., Dodd, G., & Mangal, J. (2017). Exploring Simulation Utilization and Simulation Evaluation Practices and Approaches in Undergraduate Nursing Education. *Journal Education and Practice*, 1(3), 2279–2279. <https://doi.org/10.21125/inted.2016.1479>