

Simulación como estrategia educativa para profesionales de la salud: Una revisión bibliográfica

Simulation as an educational strategy for health professionals: A bibliographic

Carlos Chávez-Sáenz. Ministerio de Salud. Universidad del Istmo. Panamá

Correo electrónico: cchavez_e9@udi.edu.pa

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6752-517X>

Recibido: diciembre 2024

Aprobado: febrero 2025

RESUMEN

La formación de profesionales de la salud enfrenta desafíos crecientes, emergiendo la simulación clínica como una potente estrategia educativa para desarrollar competencias esenciales en un entorno seguro y controlado, con el objetivo de analizar el impacto de la simulación clínica en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencias de la salud. Se realizó una revisión bibliográfica narrativa (2018-2025) mediante buscadores como PubMed, Scielo y Google Scholar con el patrón de búsqueda de simulación clínica AND estudiantes de ciencias de la salud AND impacto, se excluyeron todos aquellos artículos que no abordaran directamente la simulación clínica como estrategia educativa, los que se enfocaban exclusivamente en contextos distintos al ámbito de las ciencias de la salud, así como los estudios centrados en profesionales ya titulados y no en estudiantes; utilizando una matriz de análisis documental. Se demuestra consistentemente que la simulación mejora significativamente habilidades técnicas, psicomotoras y no técnicas (comunicación, trabajo en equipo, pensamiento crítico, toma de decisiones), aumenta la confianza, autoeficacia y satisfacción estudiantil, reduce la ansiedad asociada a la práctica inicial y fomenta una cultura de seguridad del paciente. El debriefing estructurado se identifica como un componente crucial para consolidar el aprendizaje. La simulación clínica es una estrategia educativa de alto valor e impacto que complementa eficazmente la formación tradicional, mejora la preparación de los futuros profesionales y contribuye a la seguridad del paciente, a pesar de los desafíos logísticos y económicos inherentes a su implementación.

ABSTRACT

The training of health professionals' faces growing challenges, emerging clinical simulation as a powerful educational strategy to develop essential competencies in a safe and controlled environment, with the aim of analyzing the impact of clinical simulation on the development of competencies in health science students. A narrative literature review (2018-2025) was conducted using search engines such as PubMed, Scielo and Google Scholar with the search pattern of clinical simulation AND health sciences students AND impact, excluding all articles that did not directly address clinical simulation as an educational strategy, those that focused exclusively on contexts other than health sciences, as well as studies focused on professionals already qualified and not on students; using a documentary analysis matrix. Simulation is consistently shown to significantly improve technical, psychomotor and non-technical skills (communication, teamwork, critical thinking, decision making), increase confidence, self-efficacy and student satisfaction, reduce initial practice anxiety and foster a culture of patient safety. Structured debriefing is identified as a crucial component to consolidate learning. Clinical simulation is a high-value, high-impact educational strategy that effectively complements traditional training.

Keywords: clinical simulation, health education, clinical competencies, patient safety

Palabras clave: simulación clínica, educación en salud, competencias clínicas, seguridad del paciente, análisis de la experiencia

Introducción

La formación de profesionales de la salud se enfrenta a desafíos cada vez mayores en un mundo en constante evolución. La creciente complejidad de la atención médica moderna (Rognoni-Amrein et al., 2024) y la necesidad de adquirir y mantener un conjunto diverso de habilidades, que van desde la destreza técnica hasta el razonamiento clínico y la comunicación efectiva, exige estrategias educativas innovadoras y eficientes (Padilha et al., 2019; Rodríguez et al., 2023; López et al., 2022).

A esto se suman las limitaciones inherentes a la práctica clínica tradicional, como la escasez de oportunidades de aprendizaje en entornos reales (Botello, 2018), las restricciones éticas relacionadas con la exposición de los estudiantes a pacientes reales (Yusef-Contreras et al., 2021) y la variabilidad en la calidad y seguridad de la experiencia clínica (Rodríguez y Guamán, 2022; Rognoni-Amrein et al., 2024). La seguridad del paciente se ha convertido en una prioridad global, impulsando la búsqueda de métodos que permitan a los estudiantes adquirir competencias sin comprometer el bienestar de quienes reciben atención (Kiernan y Olsen, 2020; Yusef-Contreras et al., 2021).

En este contexto, la simulación emerge como una herramienta pedagógica poderosa y versátil, capaz de transformar la manera en que los futuros profesionales se preparan para enfrentar los retos del mundo real (Padilha et al., 2019; Rodríguez et al., 2023; Huerta-Torres et al., 2021).

La simulación, definida como una experiencia de aprendizaje, didáctica o clínica que ofrece a los estudiantes la oportunidad de aprender (Valencia et al., 2019) o la representación artificial de un proceso del mundo real (Ubillús, 2022) en un entorno controlado, ofrece un espacio seguro para la práctica, la experimentación y el aprendizaje sin riesgo directo para los pacientes (Triviño y Mendoza, 2024; Kiernan y Olsen, 2020; Guarate y Fernández, 2024).

Su objetivo principal no es reemplazar la práctica en seres humanos, sino preparar al estudiante, permitiéndole desarrollar destrezas y memoria (auditiva, manual, visual, olfativa, táctil, etc.) mediante un proceso repetitivo, organizado y sistematizado para evitar errores en procedimientos reales (Ubillús, 2022).

Esta estrategia permite a los estudiantes desarrollar un amplio espectro de habilidades: técnicas, cognitivas (como el pensamiento crítico y la toma de decisiones), psicomotoras, y no técnicas o interpersonales (comunicación, trabajo en equipo), al tiempo que fomenta la confianza, la autoeficacia y la toma de decisiones éticas (Ayala et al., 2019; Talán et al., 2025; Huerta et al., 2021; Yu et al., 2021; Triviño y Mendoza, 2024; Ton et al., 2024; Moliterno et al., 2024).

Al proporcionar un entorno controlado y estandarizado, la simulación garantiza que todos los estudiantes tengan la oportunidad de practicar habilidades esenciales y recibir retroalimentación constructiva e inmediata (Rodríguez y Guamán, 2022; Kiernan y Olsen, 2020; López, 2021; Yusef-Contreras et al., 2021), aprendiendo del error en un ambiente seguro (Yusef-Contreras et al., 2021; Rodríguez et al., 2021; López et al., 2022).

Esto es crucial, ya que la falta de experiencia inicial puede generar ansiedad y falta de confianza en los estudiantes (Yu et al., 2021; Yusef-Contreras et al., 2021). La simulación, por tanto, ayuda a reducir la brecha entre la teoría y la práctica (Triviño y Mendoza, 2024; Alconero-Camarero et al., 2021) y contribuye a una cultura de seguridad (López et al., 2022).

Además de ser una herramienta de aprendizaje activa y centrada en el estudiante (López Esquivel, 2021; Alconero-Camarero et al., 2021), la simulación es valiosa para la evaluación de competencias (Ubillús, 2022; López, 2021). Un componente esencial de la metodología es el debriefing o reflexión guiada posterior al escenario (Rodríguez González et al., 2021; Álvarez y Erazo, 2024). Durante el debriefing, los estudiantes analizan sus acciones, procesos de pensamiento y estados emocionales, facilitado por un instructor capacitado, lo que permite consolidar el aprendizaje, identificar áreas de mejora y fomentar la autorregulación (Rodríguez et al., 2021; Valencia et al., 2019; Rognoni-Amrein et al., 2024).

Se ha consolidado como una estrategia educativa fundamental, abordando las complejidades de la atención moderna y preparando a los estudiantes de manera más completa, segura y eficaz para los desafíos clínicos (Botello, 2018; Rognoni-Amrein et al., 2024; López, 2021).

La incorporación de la simulación en la educación de la salud ha sido impulsada por varios factores. En primer lugar, la creciente complejidad de la atención médica moderna exige que los profesionales estén preparados para abordar una amplia variedad de condiciones y situaciones clínicas, muchas de las cuales son poco frecuentes o de alto riesgo. En segundo lugar, los avances tecnológicos han permitido el desarrollo de simuladores cada vez más realistas y sofisticados, que replican fielmente las características fisiológicas y biomecánicas del cuerpo humano (Rodríguez et al., 2023).

Sin embargo, la implementación exitosa de la simulación como estrategia educativa no está exenta de desafíos. Los costos asociados con la adquisición y el mantenimiento de los equipos, la necesidad de capacitación especializada para los instructores, la integración curricular y la evaluación de la efectividad son solo algunos de los obstáculos que deben superarse para aprovechar al máximo el potencial de esta herramienta. Además, es fundamental abordar cuestiones relacionadas con la validez, la fiabilidad y la generalizabilidad de los resultados de la simulación, así como la identificación de los factores que influyen en el éxito de la simulación en diferentes contextos y poblaciones.

El presente artículo tiene como objetivo realizar una revisión exhaustiva de la literatura científica sobre la simulación como estrategia educativa para profesionales de la salud.

Materiales y métodos

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica de narrativa cubriendo el periodo comprendido entre el 2018 a 2025 con especial énfasis en la exploración de publicaciones relacionadas con la simulación como estrategia de educativa en profesionales de la salud, definida por la siguiente pregunta: ¿Cuál es el impacto de la simulación clínica en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencias de la salud? Se utilizaron buscadores como: Pubmed, Google Académico y Scielo, con el patrón de búsqueda de simulación clínica AND estudiantes de ciencias de la salud AND impacto. Se encontraron Pubmed (48), Google Académico (731) y Scielo (144) resultados.

Se excluyeron todos aquellos artículos que no abordaran directamente la simulación clínica como estrategia educativa, los que se enfocaban exclusivamente en contextos distintos al

ámbito de las ciencias de la salud, así como los estudios centrados en profesionales ya titulados y no en estudiantes. También se excluyeron publicaciones duplicadas, artículos no disponibles en texto completo, documentos que no correspondían a investigaciones originales (como editoriales, cartas al editor, resúmenes de congresos o revisiones no sistemáticas), así como aquellos publicados en idiomas distintos al español o inglés.

Además, se desestimaron los trabajos publicados fuera del periodo comprendido entre 2018 y 2025 o que no respondieran de forma clara a la pregunta de investigación sobre el impacto de la simulación clínica en el desarrollo de competencias en estudiantes de ciencias de la salud.

Se adopta un diseño descriptivo para examinar detalladamente este fenómeno. Para recopilar y analizar los datos, se emplea un instrumento de recolección conocido como matriz de análisis documental.

Fueron incluidos todos aquellos trabajos/estudios en inglés y español relacionados con algún aspecto simulación como estrategia de educativa en profesionales de la salud. Fueron excluidos todos los estudios realizados en periodos anteriores al 2018.

Los documentos encontrados fueron analizados según el título, tipo de estudio, instrumentos de medición, objetivos del estudio y sus conclusiones.

Resultados

Los hallazgos clave de la literatura consultada, enfocada en las conclusiones de los autores sobre dicho impacto, se presenta en la Tabla 1. Esta matriz de análisis documental resume las principales contribuciones de cada estudio al entendimiento de la efectividad de la simulación como estrategia educativa.

Tabla 1 Matriz de Análisis Documental: Conclusiones Clave sobre el Impacto de la Simulación Clínica

Autor(es) (Año)	Conclusión Clave sobre el Impacto de la Simulación
Ubillús (2022)	Permite el desarrollo de habilidades y destrezas, genera componente cognitivo-conceptual, ayuda a disminuir iatrogenia, evalúa habilidades psicomotoras y de comunicación, y fomenta el trabajo en equipo.
Huerta et al. (2021)	Mejora la adquisición de competencias (conocimientos, habilidades, actitudes) en fisiología comparado con prácticas de laboratorio tradicionales, vinculando áreas básicas y clínicas.
López et al. (2022)	Herramienta educativa innovadora para adquirir competencias (conocimientos, destrezas, habilidades), permite mayor autonomía, crea cultura de seguridad y disminuye errores.
Yusef-Contreras et al. (2021)	Aumenta la seguridad, habilidades, destrezas y memoria emocional, favoreciendo el aprendizaje significativo y la preparación para contextos reales, disminuyendo el temor y aumentando la confianza.

Kiernan y Olsen (2020)	Mejora la competencia clínica (comportamientos profesionales y habilidades); permite aplicar conocimientos en práctica segura; la práctica deliberada con feedback es clave.
Rodríguez et al. (2021)	Genera alto nivel de satisfacción estudiantil (predictor de eficacia); mejora habilidades (comunicación, razonamiento clínico, confianza) y permite practicar escenarios desafiantes de forma segura.
Veliz-Rojas et al. (2021)	Estrategia útil para desarrollar competencias culturales (empatía, comunicación, sensibilidad cultural), permite comprender la diversidad y desafiar sesgos, pero requiere diseño cuidadoso.
Botello (2018)	Permite adquirir competencias de forma segura antes del contacto con pacientes reales; desarrolla habilidades técnicas y no técnicas (comunicación, toma de decisiones, trabajo en equipo) y reduce riesgos.
López (2021)	Desarrolla competencias (cognitivas, actitudinales, procedimentales); promueve pensamiento crítico, reflexión, autonomía y trabajo en equipo; herramienta de aprendizaje efectiva.
Guarate y Fernández (2024)	Genera alta satisfacción general; mejora habilidades técnicas y de priorización; aumenta seguridad y confianza; integra teoría y práctica; se necesita optimizar aspectos específicos.
Alconero-Camarero et al. (2021)	Estudiantes principiantes muestran mayor satisfacción y autoconfianza con simulación de mediana fidelidad (MFS) que con alta (HFS); ambas mejoran la comunicación; la simulación es bien recibida en general.
Triviño y Mendoza (2024)	Desarrolla habilidades clínicas y de toma de decisiones; mejora autoestima y confianza; promueve aprendizaje del error en entorno seguro; reduce estrés y mejora habilidades psicomotoras.
Rognoni-Amrein et al. (2024)	Mejora habilidades técnicas y no técnicas; minimiza errores; permite práctica segura y repetitiva; facilita aprendizaje colaborativo; el <i>debriefing</i> es crucial; aumenta la confianza.
Álvarez y Erazo (2024)	Facilita la modelización didáctica del docente; desarrolla habilidades y aprendizaje activo centrado en el estudiante, especialmente bajo modelos por descubrimiento.

Orsega-Smith et al. (2023)	Desarrolla habilidades (especialmente comunicación/coaching); aumenta confianza, competencia y satisfacción; el modelo Demo-Debrief-Do (con coaching entre pares) es efectivo.
Yu et al. (2021)	Disminuye significativamente la ansiedad y aumenta significativamente la confianza, especialmente con exposición repetida, promoviendo estabilidad psicológica para la práctica competente.
Ton et al. (2024)	Mejora la competencia clínica, autoeficacia y competencia cultural comparado con grupo control; alta satisfacción, especialmente con <i>debriefing</i> ; provee experiencia dinámica e inmersiva.
Moliterno et al. (2024)	Simulación de alta fidelidad (HFS) es superior a la discusión basada en casos (CBD) para razonamiento clínico, comunicación, actitud y liderazgo; ambas mejoran autoconfianza y conocimiento por igual.
Padilha et al. (2019)	Simulación Clínica Virtual mejora la retención de conocimiento (corto y mediano plazo) y la satisfacción con el aprendizaje comparado con baja fidelidad; sin diferencias en autoeficacia.
Rodríguez et al. (2023)	Promueve aprendizaje profundo y transferencia del mismo; permite práctica segura y desarrollo de habilidades técnicas y blandas (autorreflexión, comunicación, trabajo en equipo).
Flores (2024)	Desarrolla habilidades (comunicativas, técnicas); provee práctica segura y aprendizaje activo; mejora resolución de problemas y seguridad del paciente.
Valencia et al. (2019)	Desarrolla el pensamiento crítico en sus etapas (diagnóstico, intervención, reflexión); fomenta el análisis, deliberación y emisión de juicios.
Sánchez y Guamán (2022)	Facilita aprendizaje rápido, desarrollo de destrezas, trabajo en equipo, autoconfianza y disminuye riesgo de eventos adversos en pacientes. Integra teoría y práctica.

Discusión

La revisión de la literatura confirma de manera consistente que la simulación clínica representa una estrategia pedagógica de alto impacto para el desarrollo de una amplia gama de competencias en estudiantes de ciencias de la salud. El análisis de los estudios abarcados revela una convergencia significativa en cuanto a los beneficios multifacéticos que esta metodología ofrece, consolidándose como un pilar fundamental en la formación de los profesionales de ciencias de la salud (Flores, 2024; López, 2021; Triviño y Mendoza, 2024).

Un hallazgo central y recurrente es la capacidad de la simulación para facilitar la adquisición y el refinamiento de habilidades clínicas, tanto técnicas/procedimentales como psicomotoras (Ubillús, 2022; Huerta et al., 2021; Kiernan y Olsen, 2020; Impacto Simulación Clínica, 2020). Estudios como el de Moliterno et al. (2024) y Ton et al. (2024) demuestran mejoras objetivas en la competencia clínica tras intervenciones de simulación.

La posibilidad de práctica repetitiva en un entorno seguro, libre del temor a causar daño al paciente real, es un factor clave que acelera la curva de aprendizaje y permite consolidar destrezas (Rognoni-Amrein et al., 2024; Yusef et al., 2021; Triviño y Mendoza, 2024).

Más allá de lo técnico, la simulación se revela como una oportunidad para el desarrollo de competencias no técnicas, cruciales para la práctica profesional efectiva. Habilidades como la comunicación (Ubillús, 2022; Fernández-Quiroga et al., 2017; Moliterno et al., 2024; Orsega-Smith et al., 2023), el trabajo en equipo (Ubillús Arriola de Pimentel, 2022; Botello Jaimes, 2018; Sánchez y Guamán, 2022), la toma de decisiones (Botello Jaimes, 2018; López Reyna et al., 2022), el liderazgo (Moliterno et al., 2024) y el pensamiento crítico (López Esquivel, 2021; Valencia Castro et al., 2019; Álvarez Ríos & Erazo Martínez, 2024) son consistentemente reportadas como beneficiadas por esta metodología.

El estudio de Valencia Castro et al. (2019) ilustra específicamente cómo las distintas etapas de la simulación (diagnóstico, intervención, reflexión) contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico. La naturaleza interactiva y colaborativa de muchos escenarios simulados fomenta estas habilidades interpersonales de manera intrínseca (Rodríguez Torres et al., 2023).

Siendo estas competencias difíciles de enseñar y evaluar en entornos tradicionales, encuentran en la simulación un campo de entrenamiento excepcional. La posibilidad de enfrentarse a escenarios complejos y ambiguos, tomar decisiones bajo presión y luego analizarlas, es una experiencia formativa de un valor incalculable que difícilmente se replica de otra manera con tal seguridad y estructura.

Desde la perspectiva afectiva y cognitiva, la literatura coincide al señalar el impacto positivo de la simulación en la confianza y la autoeficacia de los estudiantes (Yusef et al., 2021; Kiernan y Olsen, 2020; Yu et al., 2021; Alconero-Camarero et al., 2021; Sánchez y Guamán i, 2022; Ton et al., 2024), así como en la reducción de la ansiedad asociada a la práctica clínica inicial (Yu et al., 2021). La experiencia de manejar situaciones complejas en un ambiente seguro parece ser un factor determinante para construir esta seguridad psicológica (Rodríguez González et al., 2021).

Además, la satisfacción de los estudiantes con esta metodología es consistentemente alta (Rodríguez González et al., 2021; Guarate Coronado & Fernández Mollocana, 2024; Padilha et al., 2019; Ton et al., 2024), lo cual es un predictor importante de la eficacia del aprendizaje (Rodríguez González et al., 2021).

La simulación también fortalece el vínculo entre la teoría y la práctica (Triviño y Mendoza, 2024; Alconero-Camarero et al., 2021; Guarate y Fernández, 2024), permitiendo a los estudiantes aplicar conocimientos conceptuales en escenarios concretos (Ubillús, 2022). Un profesional confiado (pero no excesivamente) y menos ansioso está, presumiblemente, mejor preparado para actuar de manera competente y segura en situaciones reales.

Un elemento crucial para maximizar el impacto de la simulación es el debriefing o la reflexión guiada (Álvarez y Erazo, 2024; Rognoni-Amrein et al., 2024; Valencia et al., 2019). Como

destacan múltiples autores (Fernández-Quiroga et al., 2017; Ton et al., 2024; Orsega-Smith et al., 2023), este proceso estructurado permite a los estudiantes analizar críticamente su desempeño, identificar errores y aciertos, comprender los procesos de pensamiento subyacentes y extraer lecciones para futuras actuaciones, consolidando así un aprendizaje profundo y significativo.

La seguridad del paciente es otro beneficio transversalmente destacado (Kiernan y Olsen, 2020; López et al., 2022; Flores, 2024; Sánchez y Guamán, 2022). Al permitir la práctica y el aprendizaje del error en un entorno controlado, la simulación contribuye directamente a reducir la posibilidad de eventos adversos en la atención a pacientes reales (Ubillús, 2022; Yusef et al., 2021).

Si bien los beneficios son evidentes, la literatura también reconoce desafíos y limitaciones en la implementación de la simulación. Los costos asociados a equipos de alta fidelidad y tecnología (Flores, 2024; Sánchez y Guamán, 2022), la necesidad de infraestructura adecuada, la inversión de tiempo para el diseño de escenarios y la capacitación especializada del profesorado son barreras significativas (Rodríguez González et al., 2021; Rodríguez et al., 2023; Flores, 2024).

Además, como señala Rognoni-Amrein et al. (2024), la simulación es un complemento, no un sustituto total, de la experiencia clínica real con pacientes. La fidelidad de la simulación también es un factor a considerar; Alconero-Camarero et al. (2021) y Moliterno et al. (2024) aportan matices sobre cómo distintos niveles de fidelidad pueden impactar diferencialmente en ciertos resultados o grupos de estudiantes.

La revisión de la literatura demuestra contundentemente que la simulación clínica es una estrategia educativa de gran valor, con un impacto positivo y significativo en el desarrollo de competencias técnicas, no técnicas, cognitivas y afectivas en estudiantes de ciencias de la salud. Facilita un aprendizaje activo, reflexivo y seguro, mejora la confianza y reduce la ansiedad, al tiempo que contribuye directamente a la seguridad del paciente.

Si bien existen desafíos logísticos y económicos para su implementación, su potencial para transformar la formación de profesionales de la salud y mejorar la calidad de la atención es innegable. La integración reflexiva y basada en evidencia de la simulación en los currículos, junto con el desarrollo continuo de metodologías como el debriefing y la capacitación docente, son clave para maximizar su impacto positivo.

Se recomienda a las instituciones de educación superior en ciencias de la salud la adopción y expansión estratégica de la simulación clínica como componente integral de sus currículos formativos. Dada la evidencia consistente sobre su impacto positivo en el desarrollo de competencias técnicas, no técnicas y en la mejora de la confianza y seguridad del estudiante, es crucial invertir no solo en la infraestructura y tecnología necesarias, sino prioritariamente en la capacitación docente especializada.

Asimismo, fomentar líneas de investigación futuras que aborden las lagunas identificadas y optimicen la implementación de la simulación. Es pertinente realizar estudios longitudinales que evalúen el impacto a largo plazo de la formación basada en simulación sobre el desempeño clínico de los egresados y los resultados en la seguridad del paciente. Investigaciones sobre la relación costo-efectividad de diferentes modalidades y niveles de fidelidad de simulación, así como la exploración de modelos innovadores de integración curricular y la comparación de diversas técnicas de debriefing, aportarían evidencia valiosa para guiar la toma de decisiones institucionales y asegurar un uso eficiente y efectivo de

esta poderosa herramienta pedagógica, superando las barreras logísticas y económicas inherentes.

Referencias bibliográficas

- Alconero-Camarero, A. R., Sarabia-Cobo, C. M., Catalán-Piris, M. J., González-Gómez, S., & González-López, J. R. (2021). Nursing Students' Satisfaction: A Comparison between Medium- and High-Fidelity Simulation Training. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 804. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020804>
- Álvarez Ríos, J. N., & Erazo Martínez, O. F. (2024). Simulación clínica y la modelización didáctica en ciencias para la salud. *Educación Médica*, 25(1), 100922. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2024.100922>
- 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. <http://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/60>
- Botello Jaimes, J. J. (2018). La simulación clínica en la formación médica de la universidad de Manizales (Colombia). *Archivos de Medicina (Col)*, 18(1), 9-12. <https://doi.org/10.30554/archmed.18.1.2621.2018>
- Flores Fiallos, S. L. (2024). Simulación clínica en la formación de profesionales de la salud: explorando beneficios y desafíos. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 5(2), 116-129. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.124>
- Guarate Coronado, Y. C., & Fernández Mollocana, K. A. (2024). Satisfacción de los estudiantes de enfermería con el proceso de aprendizaje en los escenarios de simulación clínica. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 10(4), 216-226. <https://doi.org/10.56239/rhcs.2024.104.827>
- Huerta Torres, K. G., Villarreal Martínez, M. L., Hernández Gámez, W., & Mendoza Lucero, F. M. F. (2021). La simulación clínica mejora la adquisición de competencias en estudiantes de fisiología. *Revista de Extensión Científica en Salud UPAEP*, 1(1).
- Kiernan, L. C., & Olsen, D. M. (2020). Improving clinical competency using simulation technology. *Nursing*, 50(7), 14-19. <https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000668448.43535.4f>
- López Esquivel, N. G. (2021). Simulación clínica como método innovador de enseñanza-aprendizaje en las carreras de medicina de la Universidad del Pacífico. *Revista Multidisciplinar de la Universidad del Pacífico*, 2(2), 13-23.
- López Reyna, F., & Rodríguez Samuel Isaí, S. (2022). La simulación clínica como estrategia de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de enfermería. *Revista Espacio Universitario*, 4(9), 54-65.
- Moliterno, N. V., Paravidino, V. B., Robaina, J. R., Lima-Setta, F., Alves da Cunha, A. J. L., Prata-Barbosa, A., & Magalhães-Barbosa, M. C. (2024). High-fidelity simulation versus case-based discussion for training undergraduate medical students in pediatric

emergencies: a quasi-experimental study. *Jornal de Pediatria*, 100(4), 422–429. <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2024.03.007>