



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CUIDADO ENFERMERO
EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**EFICACIA DE LA EDUCACION CON SIMULADORES PARA MEJORAR
LAS HABILIDADES DE LAS ENFERMERAS DEL EQUIPO DE
EMERGENCIA MÉDICA**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

PRESENTADO POR:

Lic. Enf. Diaz Reategui Asunta del Milagro

Lic. Enf. Jauregui Vera Sandi Levenca

ASESOR: Dr. MATTA SOLIS, HERNAN HUGO

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

Dedicamos a nuestros padres, por el apoyo incondicional, el amor y la confianza que nos brindan para seguir superándonos.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Al Dr. Matta Solis, Hernan profesor de Investigación por su empeño, dedicación y esfuerzo, por su paciencia, comprensión, asesoría y respaldo incondicional durante el proceso de la investigación motivándonos a continuar con nuestra especialidad.

Asesor: Dr. MATTA SOLIS, HERNAN HUGO

JURADO

Presidente: Dra. María Hilda Cárdenas Cárdenas

Secretario: Ruby Cecilia Palomino Carrión

Vocal: Jeannette Giselle Ávila Vargas Machuca

INDICE

	Pág.
Dedicatoria	iii

Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Objetivo	15
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	16
2.2. Población y muestra	16
2.3. Procedimiento de recolección de datos	16
2.4. Técnica de análisis	17
2.5. Aspectos éticos	18
CAPITULO III: RESULTADOS	
3.1. Tablas	19
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	
4.1. Discusión	32
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	36
5.2. Recomendaciones	36

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÍNDICE DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1. Tabla de estudios sobre la eficacia de la educación con simuladores para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia	19
Tabla 2. Resumen de estudios sobre la eficacia de la educación con simuladores para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia	29

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las evidencias sobre la eficacia de la educación con simuladores para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia. **Material y Métodos:** Revisión sistemática observacional y retrospectivo, sometidos a lectura crítica y utilizando el sistema de evaluación GRADE para la identificación del grado de evidencia de los artículos publicados en las siguientes bases de datos: Researchgate, Dialnet, Scindirect, PubMed, Epistemonikos y Scielo. De los 10 artículos revisados sistemáticamente el 70% de alta calidad como se describe a continuación: el 20% (n= 2/10) son metaanálisis, el 30% (n= 3/10) son revisión sistemática, el 20% (n= 2/10) son ensayo controlado aleatorizado y el 30 % (n= 3/10) es de moderada calidad representado evidenciado por un estudios de cohorte y cuasiexperimental. **Resultados:** El 90% (n=9/10) señalan que la educación con simuladores es eficaz para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia

El 10% (n=1/10) señala que la educación con simuladores no es eficaz para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia.

Conclusión: la educación con simuladores es eficaz para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia

Palabras clave: “Eficacia” “Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad” “Habilidad Motora” “Enfermeras” “Servicios Médicos de Urgencia”

ABSTRACT

Objective: Systematize evidence on the effectiveness of education with simulators to improve the skills of emergency team nurses. **Material and Methods:** Systematic observational and retrospective review, subject to critical reading and using the GRADE evaluation system to identify the degree of evidence of articles published in the following databases: Researchgate, Dialnet, Sciendirect, PubMed, Epistemonikos and Scielo. Of the 10 consistently reviewed 70% high-quality articles as described below: 20% (no 2/10) are meta-analysis, 30% (no 3/10) are systematic review, 20% (no. 2/10) are randomized controlled assay and 30% (no. 3/10) are of moderate quality evidenced by a cohort and quasi-experimental studies. **Results:** 90% (no 9/10) point out that simulator education is effective in improving the skills of emergency team nurses .The 10% (no.1/10) states that simulator education is not effective at improving the skills of emergency team nurses. **Conclusion:** Simulator education is effective in improving the skills of emergency team nurses

Keywords: "Efficacy" "Teaching Through High Fidelity Simulation" "Motor Skill" "Nurses" "Emergency Medical Services"

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La simulación hace referencia a representar algo, imitando o fingiendo lo que no es. Simular en el área sanitaria consiste en situar a un estudiante o profesional en un contexto que imite algún aspecto de la realidad clínica. Las simulaciones son técnicas educativas que se usan en el contexto de la denominada educación médica basada en las simulaciones que, en sentido amplio se define como cualquier actividad académica que emplee la ayuda de simuladores con la finalidad de incentivar y beneficiar el aprendizaje simbolizando en lo posible un escenario clínico relativamente complejo (1,2).

La simulación como metodología educativa ha estado continuamente vigente en la formación de profesionales de la enfermería, sin embargo, es en los últimos años cuando ha irrumpido con mayor fuerza en el ámbito de enseñanza en salud. Su auge y difusión está relacionada con la preocupación por la calidad y seguridad en la atención de los pacientes, aportando al estudiante escenarios que imitan la realidad de entornos clínicos que les permiten adquirir habilidades y confianza en sí mismos, antes de enfrentarse a situaciones reales (3).

De esta manera, la simulación ofrece enseñar hechos, principios y conceptos; valorar el progreso de los estudiantes o las competencias en ciertas habilidades o de intervenciones de enfermería; integrar el uso de la tecnología en la experiencia de aprendizaje, y desarrollar resolución

de problemas y habilidad de razonamiento en ambientes seguros antes de cuidar a un paciente real. Es decir, la simulación permite desarrollar un aprendizaje autónomo, significativo, vicario, cooperativo, reflexivo y habilidades de pensamiento crítico (4).

Si bien a nivel mundial en general y latinoamericano en particular se han implementado grandes centros de simulación y laboratorios de habilidades clínicas, en el Perú fueron las universidades privadas las que tomaron la iniciativa; luego se implementaron centros de simulación en algunos colegios profesionales para sustentar la evaluación por competencias, en la certificación y/o recertificación profesional. La Facultad de Medicina San Fernando de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, inauguró su centro de simulación para pregrado y posgrado, incluyendo telesalud y telemedicina, colocándose a la vanguardia en la formación, especialización y capacitación de la calidad educativa del país (5).

La simulación no solo compromete a simuladores de pacientes humanos, sino también escenarios guiados y controlados que implican espacios e infraestructura física; sistema de videos y cámara, imagen y voz; datos de software y hardware. También implica la existencia de un grupo de profesionales y técnicos capacitados para ejecutar la simulación, realizar su mantenimiento y lo más importante, queden sentido y articulen esta estrategia metodológica en el contexto de enfermería (6).

La educación basada en simulación ha sido reconocido como un herramienta de capacitación del Equipo de Emergencia Medico que puede mejorar a ambos participantes habilidades psicomotoras y habilidades de las enfermeras para reconocer y tratar la inestabilidad, así como refinar las habilidades del equipo. La simulación se ha

convertido en un método establecido para la educación y capacitación del personal de este servicio en diferentes habilidades tales como técnicas avanzadas de vías aéreas, en evaluación y atención inicial de pacientes con accidente cerebrovascular y en el manejo del trauma prehospitalario (7,8).

La simulación clínica en la educación de enfermería brinda ventajas en el desarrollo de autoconfianza, incentivo del trabajo de equipo, aumento de habilidades de pensamiento crítico, ambiente controlado y seguro, retroalimentación inmediata sobre lo realizado, experiencia de aprendizaje interactiva y articulación de la teoría con la práctica clínica. Por lo tanto, las simulaciones de práctica clínica pueden ayudar a desarrollar la capacidad para controlar los factores que inicialmente podrían afectar su desempeño con un paciente o en una situación real, así como para proporcionarles subsidios para un desempeño positivo y seguro (9,10).

El presente trabajo proporcionara un incremento en el conocimiento en el área de emergencia, teniendo como fin de evaluar la eficacia de la educación con simuladores para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia y establecer la unificación de criterios para la atención del paciente con una perspectiva crítica y hospitalaria; por tal razón es imprescindible la investigación de la revisión sistemática que se detalla a continuación.

1.2. Formulación de la pregunta

La interrogante enunciada en la revisión sistemática fue elaborada con el método PICO y es la que se detalla a continuación:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C= Intervención de Comparación	O = Outcome Resultados
Equipo de emergencia	Educación con simuladores		Efectividad mejorar las habilidades

¿Cuál es la eficacia de la educación con simuladores para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia?

1.3. Objetivo

Sistematizar las evidencias sobre la eficacia de la educación con simuladores para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia

CAPÍTULO II: MATERIALES Y METODOS

2.1 Diseño de estudio:

Una revisión sistemática es una forma de estudio que confecciona y otorga un resumen sobre una temática específica orientado a responder a una pregunta de investigación; se deben llevar a cabo conforme a un diseño ya establecido. Abrevia los resultados de las investigaciones conseguidos y meticulosamente elaborados ofreciendo un adecuado grado de evidencia acerca de la efectividad intervencionista en temas sanitarios (11).

2.2 Población y Muestra

Se revisaron 36 artículos y se tomó una población que consta de una revisión sistemática de 10 reseñas científicas publicadas y señaladas en nuestra base de datos científicos de Researchgate, Dialnet, Scindirect, PubMed, Epistemonikos y Scielo que representan a evidencias publicadas en lengua inglesa, portugués y española.

2.3 Procedimiento de recolección de datos

Sobre la recopilación de la información se desarrolló basados en la revisión sistemática de artículos de investigación a nivel internacional, teniendo la temática principal la eficacia de la educación con simuladores para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia; del compendio en la información que se encontró, se

incorporaron los de mayor relevancia según grado de evidencia y se descartaron los de menor importancia. Se realizó la búsqueda condicionalmente se tuviera disposición a la lectura totalmente de la evidencia científica.

Se usó para la búsqueda el siguiente algoritmo:

Eficacia AND Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad AND Habilidad Motora

Eficacia OR Enfermeras OR Servicios Médicos de Urgencia

Servicios Médicos de Urgencia AND Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad NOT Enfermeras

Eficacia OR Servicios Médicos de Urgencia NOT Habilidad Motora

Bases de Datos: Researchgate, Dialnet, Scindirect, PubMed, Epistemonikos y Scielo.

2.4 Técnica de análisis

En la revisión sistemática se elabora la confección de dos tablas de resumen con la información relevante individualmente de las evidencias científicas artículos elegidos, analizando particularmente para confrontar sus particularidades en las que coincide y en las que existe una contrariedad. La revisión sistemática es un conjunto de apartados científicos del cual la unidad analítica son las investigaciones originales. Se fundamenta como un material primordial para abreviar la información científica utilizable, aumentando la autenticidad de los resultados de los estudios y reconocer los espacios que sean imprescindibles para realizar cualquier tipo de investigación.

2.5 Aspectos éticos

La valoración de análisis de las evidencias científicas investigadas, están en conformidad con las normatividad técnica de la bioética en la investigación, corroborando individualmente que se cumplan los principios de la ética en su realización. Este estudio debe incidir en la autenticidad de la recopilación de artículos en las diversas bases de información a nivel global

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1 Tabla 1: Tabla de estudios sobre la eficacia de la educación con simuladores para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Bias C, Agostinho L, Coutinho R , Barbosa G	2016	La simulación en la educación de enfermería de emergencia: una revisión integradora	Revista de educación y práctica de enfermería http://www.sciedupress.com/journal/index.php/jnep/article/view/9297 Brasil	Volumen 6 Número 12

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población: 204 estudios Muestra: 6 estudios	No corresponde	Los estudios demuestran que las simulaciones son muy bien aceptadas como una herramienta de enseñanza para la formación profesional. Esta herramienta de enseñanza permite a enfermería mostrar una mejor respuesta a las emergencias después de participar en simulaciones. Durante una simulación, es posible que los estudiantes cometan errores sin consecuencias, es decir, sin dañar a un paciente vivo Solo hubo dos registros de uso de maniqués en la investigación de simulación. La mayoría de los estudios utilizaron pacientes humanos, es decir, actores que simularon síntomas clínicos o enfermedades en escenarios previamente considerados por investigadores capacitados con objetivos de razonamiento clínico.	La simulación muestra efectos positivos en las respuestas a emergencias y contribuye a la seguridad de los participantes y al mejoramiento de sus habilidades y confianza en sí mismos.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Jansson M, Kääriäinen M, Kyngäs H	2013	Efectividad de la educación basada en simulación en la educación continua de enfermeras de cuidados críticos: una revisión sistemática	Simulación Clínica en Enfermería https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(12)00095-3/abstract Finlandia	Volumen 9 Número 9

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población: 71 estudios Muestra: 8 estudios	No corresponde	De acuerdo con los resultados de ese estudio, la educación basada en simulación aumenta la adherencia de las enfermeras de cuidados críticos a las recomendaciones sobre la administración segura de medicamentos, y por lo tanto mejora la seguridad del paciente y la calidad de la atención. Después de la intervención educativa basada en la simulación, las tasas de error de administración de medicamentos disminuyeron de 30.8% a 4.0% en la observación inicial posterior a la intervención ($p < .001$) y continuaron disminuyendo a 6.2% en la observación final posterior a la intervención ($p < .001$).	El efecto de la educación basada en la simulación sobre el conocimiento y las habilidades de las enfermeras de cuidados críticos sigue siendo cuestionable solo ofrece ventajas en la mejora la seguridad del paciente y la calidad de la atención.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Leppänen S, Jansson M, Pesonen H, Elo S	2019	Eficacia de la educación para mejorar el desempeño de las enfermeras del equipo de emergencia médica	Simulación clínica en enfermería https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876139917302414 Finlandia	Volumen 26 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	Población: 338 estudios Muestra: 14 estudios	No corresponde	La capacitación del equipo de simulación es un método eficaz y preferido del Equipo de Emergencia Médica. Se informaron que la tasa de supervivencia del maniquí aumentó un 90% durante las tres sesiones del curso de un día basado en la simulación ($p < .002$). El 92.1% de los encuestados consideró que la capacitación en escenarios de laboratorio simulados fue muy o algo efectiva. El método basado en la simulación se prefirió a otros enfoques educativos por el 63.6% de los alumnos. La mayoría de los participantes declararon que las sesiones simuladas mejoraron su pensamiento crítico, habilidades de evaluación, trabajo en equipo y comprensión del rol de cada persona durante una respuesta rápida, así como la importancia de la comunicación entre equipo	El equipo de simulación es efectiva para proporcionar el conocimiento y las habilidades que las enfermeras referente a otros métodos del Equipo de Emergencia Médica

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Cook D, Hatala R, Brydges R, Zendejas B, Szostek J, Wang A, et al.	2011	Simulación mejorada con tecnología para la educación en profesiones de la salud: una revisión sistemática y un metanálisis.	Revista de la Asociación Médica Americana https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21900138 Estados Unidos	Volumen 306 Número 9

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Metanálisis	Población: 10903 estudios Muestra: 609 estudios	No corresponde	Los tamaños del efecto combinado de la intervención con la simulación mejorada con tecnología para la educación fueron 1.20 (IC 95%, 1.04-1.35) para los resultados de conocimiento (n = 118 estudios), 1.14 (IC 95%, 1.03-1.25) para habilidades de tiempo (n = 210), 1.09 (IC 95%, 1.03-1.16) para habilidades de proceso (n = 426), 1.18 (IC 95%, 0.98-1.37) para habilidades de producto (n = 54), 0.79 (IC 95%, 0.47-1.10) para conductas temporales (n = 20), 0,81 (IC 95%, 0,66-0,96) para otras conductas (n = 50) y 0,50 (IC 95%, 0,34-0,66) para efectos directos en los pacientes (n = 32)	El entrenamiento de simulación con tecnología mejorada en la educación en profesiones de la salud como la enfermera se asocia eficazmente en resultados de conocimientos, habilidades y comportamientos relacionados con el paciente.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Miranda F, ; Mazzo A, Pereira G,	2018	Uso de simulación de alta fidelidad en la preparación de enfermeras para atención de emergencia: revisión de literatura	Ciencia medica http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-878670 Brasil	Volumen 28 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Metanálisis	Población: 1659 estudios Muestra: 8 estudios	No corresponde	Se analizaron ocho estudios que cumplieron con los criterios de inclusión, siendo siete (88%) estudios cuantitativos, que realizaron las intervenciones solo con enfermeras profesionales. Entre las diversas ganancias obtenidas por las enfermeras, se destacó el aumento de la autoconfianza y la satisfacción, así como las mejoras en las habilidades técnicas y no técnicas, la comunicación y el liderazgo. El hecho de que tengan diferentes lugares de práctica profesional puede haber influido en la experiencia de cada participante, lo que puede haber dado lugar a diferentes percepciones.	La simulación en la atención de emergencia destacó el aumento de la autoconfianza y la satisfacción, así como las mejoras en las habilidades técnicas y no técnicas, la comunicación y el liderazgo.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Roh Y, Lee W, Chung H , Park Y	2013	Los efectos del entrenamiento de reanimación basado en la simulación sobre la autoeficacia y la satisfacción de las enfermeras	La educación de enfermería hoy https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22153054 Corea	Volumen 33 Número 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo Controlado Aleatorizado	Población: 38 enfermeras Muestra: No refiere	Consentimiento informado	El grupo de simulación basada en computadora obtuvo calificaciones de satisfacción significativamente más altas en "Establecimiento de prioridades para la intervención de enfermería" y "Implementación de habilidades de enfermería como protocolo" en comparación con el grupo de simulación basado en maniqués. La mayoría de las enfermeras consideraron que la experiencia de simulación fue útil para el desempeño futuro en su lugar de trabajo, pero calificó el realismo de la simulación como insatisfactorio.	La simulación puede ser beneficiosa para adquirir habilidades de enfermería y habilidades de toma de decisiones en reanimación especialmente en la simulación por computadora

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Endacott R, Bogossian F, Cooper S, Forbes H, Kain V, Young S, et al.	2015	Liderazgo y trabajo en equipo en emergencias médicas: desempeño de estudiantes de enfermería y enfermeras registradas en escenarios de pacientes simulados.	Revista de enfermería clínica https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24898949 Inglaterra	Volumen 24 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Ensayo Controlado Aleatorizado	Población: 38 enfermeras Muestra: No refiere	Consentimiento informado	El desempeño objetivo del examen clínico estructurado fue similar en todas las enfermeras y estudiantes registrados (media 54% y 49%); sin embargo, las puntuaciones de las Medidas de Evaluación de Emergencia del Equipo difirieron significativamente entre los dos grupos (57% frente a 38%, $t = 6.841$, $p < 0.01$). El desempeño técnico se correlacionó positivamente con habilidades no técnicas para ambos grupos. Para los estudiantes, esto ocurrió en los tres escenarios [dolor de pecho $r = 0.525$ ($p = 0.001$); dificultad respiratoria $r = 0.530$ ($p = 0.004$); shock hipovolémico $r = 0.534$ ($p = 0.002$)], y para las enfermeras registradas, esto fue evidente en los escenarios de insuficiencia respiratoria y shock hipovolémico [$r = 0.903$ ($p = 0.000$); $r = 0.535$ ($p = 0.049$)].	La simulación tiene un papel importante que desempeñar para permitir que el personal desarrolle habilidades de trabajo en equipo debido a la capacidad de practicar repetidamente sin riesgos para los pacientes incluso los menos experimentados

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Boyde M , Cooper E, Putland H , Stanton R, Harding C , Learmont B, et al.	2018	Simulación para enfermeras de emergencia (SIREN): un estudio cuasiexperimental.	La educación de enfermería hoy https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29902738 Australia	Volumen 68 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuasiexperimental	Población: 50 Enfermeras Muestra: No refiere	Consentimiento informado	Hubo un aumento estadísticamente significativo en las puntuaciones de autoeficacia de pre (M = 195.16, SD = 28.09) a post (M = 214.12, SD = 25.77), t (49) = 5.072, p <0.001. El aumento medio en las puntuaciones de autoeficacia fue de 18,96, IC del 95%. La autoeficacia y el rendimiento clínico, con una mayor autoeficacia asociada con mejores habilidades de evaluación de las enfermeras de emergencia.	La simulación aumentó la autoeficacia en la evaluación de pacientes y mejoró la documentación en los registros de pacientes

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Buckley T , Gordon C	2011	La efectividad de la simulación de alta fidelidad en la capacidad de las enfermeras registradas médico-quirúrgicas para reconocer y responder a emergencias clínicas	La educación de enfermería hoy https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20573428 Australia	Volumen 31 Número 7

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cohorte	Población: 50 Enfermeras Muestra: 38 Enfermeras	Consentimiento informado	La capacidad de responder de manera sistemática, la entrega al equipo de emergencia y la administración de la vía aérea se identificaron como las habilidades que mejoraron durante las emergencias de los pacientes luego de la simulación. Los aspectos más útiles de la experiencia de simulación identificados fueron el análisis de escenarios y la capacitación en asertividad. Los participantes con menos años de experiencia clínica tenían más probabilidades de informar que la práctica del rol de líder de equipo y la rendición de informes eran los aspectos más útiles de la simulación.	Las habilidades practicadas en simulación fueron altamente relevantes para reconocer y responder a emergencias clínicas

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Judd B, Currie J, Dodds K, Fethney J, Gordon C.	2019	Enfermeras registradas estrés psicofisiológico y confianza durante la simulación de emergencia de alta fidelidad: efectos sobre el rendimiento.	Educación de enfermería hoy https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31071584 Australia	Volumen 78 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cohorte	Población: 26 enfermeras Muestra: No refiere	Consentimiento informado	Los participantes también completaron una sesión de práctica de tres horas de vía aérea y reanimación cardíaca para aumentar las habilidades técnicas antes de las simulaciones inmersitas. Los participantes informaron un aumento significativo en el rendimiento en los cuestionarios "previos" sobre la capacidad percibida para manejar la emergencia y las habilidades requeridas. En general, los participantes informaron un aumento en el rendimiento después de la simulación. Esta mejora fue significativamente diferente de la línea de base ("pre": 75.7, SD 12.3) a después ("post": 88.3, SD 9) el programa de simulación (t (25) = 5.8, p <0.001).	Los participantes informaron un aumento significativo en el rendimiento sobre la capacidad percibida para manejar la emergencia y las habilidades requeridas.

Tabla 2: Resumen de estudios sobre la eficacia de la educación con simuladores para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>Revisión Sistemática La simulación en la educación de enfermería de emergencia: una revisión integradora</p>	<p>El estudio concluyo que la simulación muestra efectos positivos en las respuestas a emergencias y contribuye a la seguridad de los participantes y al mejoramiento de sus habilidades y confianza en sí mismos.</p>	Alta	Fuerte	Brasil
<p>Revisión Sistemática Efectividad de la educación basada en simulación en la educación continua de enfermeras de cuidados críticos: una revisión sistemática</p>	<p>El estudio concluyo que el efecto de la educación basada en la simulación sobre el conocimiento y las habilidades de las enfermeras de cuidados críticos sigue siendo cuestionable solo ofrece ventajas en la mejora la seguridad del paciente y la calidad de la atención.</p>	Alta	Fuerte	Finlandia
<p>Revisión Sistemática Eficacia de la educación para mejorar el desempeño de las enfermeras del equipo de emergencia médica</p>	<p>El estudio concluyo que el equipo de simulación es efectiva para proporcionar el conocimiento y las habilidades que las enfermeras referente a otros métodos del Equipo de Emergencia Médica</p>	Alta	Fuerte	Finlandia

<p>Metanálisis Simulación mejorada con tecnología para la educación en profesiones de la salud: una revisión sistemática y un metanálisis.</p>	<p>El estudio concluyo que el entrenamiento de simulación con tecnología mejorada en la educación en profesiones de la salud como la enfermera se asocia eficazmente en resultados de conocimientos, habilidades y comportamientos relacionados con el paciente.</p>	Alta	Fuerte	Estados Unidos
<p>Metanálisis Uso de simulación de alta fidelidad en la preparación de enfermeras para atención de emergencia: revisión de literatura</p>	<p>El estudio concluyo que la simulación en la atención de emergencia destacó el aumento de la autoconfianza y la satisfacción, así como las mejoras en las habilidades técnicas y no técnicas, la comunicación y el liderazgo</p>	Alta	Fuerte	Brasil
<p>Ensayo Controlado Aleatorizado Los efectos del entrenamiento de reanimación basado en la simulación sobre la autoeficacia y la satisfacción de las enfermeras</p>	<p>El estudio concluyo que la simulación puede ser beneficiosa para adquirir habilidades de enfermería y habilidades de toma de decisiones en reanimación especialmente en la simulación por computadora</p>	Alta	Fuerte	Corea

Ensayo Controlado Aleatorizado	Liderazgo y trabajo en equipo en emergencias médicas: desempeño de estudiantes de enfermería y enfermeras registradas en escenarios de pacientes simulados.	El estudio concluyo que la simulación tiene un papel importante que desempeñar para permitir que el personal desarrolle habilidades de trabajo en equipo debido a la capacidad de practicar repetidamente sin riesgos para los pacientes incluso los menos experimentados	Alta	Fuerte	Inglaterra
Cuasiexperimental	Simulación para enfermeras de emergencia (SIREN): un estudio cuasiexperimental	El estudio concluyo que la simulación aumentó la autoeficacia en la evaluación de pacientes y mejoró la documentación en los registros de pacientes	Moderada	Débil	Australia
Cohorte	La efectividad de la simulación de alta fidelidad en la capacidad de las enfermeras registradas médico-quirúrgicas para reconocer y responder a emergencias clínicas	El estudio concluyo que las habilidades practicadas en la simulación fueron altamente relevantes para reconocer y responder a emergencias clínicas	Moderada	Débil	Australia
Cohorte	Enfermeras registradas estrés psicofisiológico y confianza durante la simulación de emergencia de alta fidelidad: efectos sobre el rendimiento	El estudio concluyo que los participantes informaron un aumento significativo en el rendimiento sobre la capacidad percibida para manejar la emergencia y las habilidades requeridas.	Moderada	Débil	Australia

CAPÍTULO IV: DISCUSION

4.1. Discusión

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre la eficacia de la educación con simuladores para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia, teniendo como buscadores Researchgate, Dialnet, Sciendirect, PubMed, Epistemonikos y Scielo que corresponden al tipo cuantitativo y diseño de estudios metanálisis, revisión sistemática, ensayo controlado aleatorizado, cuasiexperimental y de cohorte

Conforme los resultados alcanzados en la revisión sistemática realizada en el presente estudio, se muestra a los 10 artículos revisados sistemáticamente, siendo el 70% de alta calidad como se describe a continuación: el 20% (n= 2/10) son metaanálisis, el 30% (n= 3/10) son revisión sistemática, el 20% (n= 2/10) son ensayo controlado aleatorizado y el 30 % (n= 3/10) es de moderada calidad representado evidenciado por un estudios de cohorte y cuasiexperimental

Las evidencias científicas proceden de los países de Australia (30%), Estados Unidos (50%), Alemania (10%) e Inglaterra (10%)

El 90% (n=9/10) (12,14,15,16,17,18,19,20,21) señalan que la educación con simuladores es eficaz para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia

El 10% (n=1/10) (13) señalan que la educación con simuladores no es eficaz para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia

Según Bias C (12) concluyó que los estudios demuestran que las simulaciones son muy bien aceptadas como una herramienta de enseñanza para la formación profesional. Esta herramienta de enseñanza permite a enfermería mostrar una mejor respuesta a las emergencias después de participar en simulaciones. Las simulaciones les permiten desarrollar habilidades esenciales requeridas para la buena práctica clínica, como la seguridad y la autoconfianza discrepa con Jansson M (13) concluyó que después de la intervención educativa basada en la simulación, los puntajes promedio de las pruebas aumentaron de 7.45 0.82 a 9.09 0.94 ($p < .001$). La diferencia entre dos tipos de intervención no fue estadísticamente significativa ($p = 0,333$). Sin embargo, según los resultados de ese estudio, la educación basada en la simulación aumenta la adherencia de las enfermeras de cuidados críticos a las recomendaciones sobre la administración segura de medicamentos y, por lo tanto, mejora la seguridad del paciente y la calidad de la atención

Leppänen S (14) concluyó que se informaron que la tasa de supervivencia con el uso del maniquí aumentó un 90% durante las tres sesiones del curso de un día basado en la simulación ($p < .002$). El 92.1% consideró que la capacitación en escenarios de laboratorio simulados fue efectiva. La mayoría de los participantes declararon que las sesiones simuladas mejoraron su pensamiento crítico, habilidades de evaluación, trabajo en equipo y comprensión del rol de cada persona durante una respuesta rápida, así como la importancia de la comunicación entre equipo coincide con Miranda F (16) concluyó que que entre las diversas ganancias obtenidas por las enfermeras, se destacó el aumento de la autoconfianza y la satisfacción, así como las mejoras en las habilidades técnicas y no técnicas, la comunicación y el liderazgo. El hecho de que tengan diferentes lugares de práctica

profesional puede haber influido en la experiencia de cada participante, lo que puede haber dado lugar a diferentes percepciones.

Cook D (15) concluyó que los tamaños del efecto combinado de la intervención con la simulación mejorada con tecnología para la educación se asocia eficazmente en resultados de conocimientos, habilidades y comportamientos relacionados con el paciente cuyos resultados fueron 1.20 (IC 95%, 1.04-1.35) para los resultados de conocimiento (n = 118 estudios), 1.14 (IC 95%, 1.03-1.25) para habilidades de tiempo (n = 210), 1.09 (IC 95%, 1.03-1.16) para habilidades de proceso (n = 426), 1.18 (IC 95%, 0.98-1.37) para habilidades de producto coincide con Roh Y (17) concluyó que beneficiosa para adquirir habilidades de enfermería y habilidades de toma de decisiones en reanimación especialmente en la simulación por computadora que obtuvo calificaciones de satisfacción significativamente más altas en "Establecimiento de prioridades para la intervención de enfermería" y "Implementación de habilidades de enfermería como protocolo" en comparación con el grupo de simulación basado en maniqués.

Endacott R (18) concluyó que el desempeño objetivo del examen clínico estructurado fue similar en todas las enfermeras y estudiantes registrados (media 54% y 49%); sin embargo, las puntuaciones de las Medidas de Evaluación de Emergencia del Equipo difirieron significativamente entre los dos grupos (57% frente a 38%, $t = 6.841$, $p < 0.01$). El desempeño técnico se correlacionó positivamente con Habilidades no técnicas (EQUIPO) para ambos grupos coincide con Judd B (21) concluyó que los participantes informaron un aumento significativo en el rendimiento en los cuestionarios "previos" sobre la capacidad percibida para manejar la emergencia y las habilidades requeridas. En general, los participantes informaron un aumento en el rendimiento después de la simulación. Esta mejora fue significativamente diferente de la línea de base ("pre": 75.7, SD 12.3) a

después ("post": 88.3, SD 9) el programa de simulación ($t(25) = 5.8, p < 0.001$).

Boyde M (19) concluyó que hubo un aumento estadísticamente significativo en las puntuaciones de autoeficacia de pre ($M = 195.16, SD = 28.09$) a post ($M = 214.12, SD = 25.77$), $t(49) = 5.072, p < 0.001$. El aumento medio en las puntuaciones de autoeficacia fue de 18,96, IC del 95%. La autoeficacia y el rendimiento clínico, con una mayor autoeficacia asociada con mejores habilidades de evaluación de las enfermeras de emergencia coincide con Buckley T (20) concluyó que la capacidad de responder de manera sistemática, la entrega al equipo de emergencia y la administración de la vía aérea se identificaron como las habilidades que mejoraron durante las emergencias de los pacientes luego de la simulación. Los aspectos más útiles de la experiencia de simulación identificados fueron el análisis de escenarios y la capacitación en asertividad

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

En vista de las 10 evidencias científicas revisadas podemos concluir que:
En 9 de los 10 artículos se evidencia que la educación con simuladores es eficaz para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia .

En 1 de los 10 artículos se evidencia que la educación con simuladores no es eficaz para mejorar las habilidades de las enfermeras del equipo de emergencia

5.2. Recomendaciones

Se recomienda al Ministerio de Salud:

Se recomienda la educación médica basada en simulación ya que demuestra ser eficaz en la transferencia de conocimientos y habilidades que deben adquirir los profesionales de la salud de una manera segura y orientada

Se recomienda a los servicios de emergencia ampliar el conocimiento a través de la elaboración de guías de intervención sobre la eficacia de la educación con simuladores para mejorar las habilidades de las enfermeras.

Se recomienda a los Servicios de Emergencia:

La aplicación de la simulación va a estar asociado a los procesos de evaluación institucional y profesional, en la certificación de las competencias profesionales clínicas y en la acreditación de las instituciones formadoras/prestadoras de servicios sanitarios.

La simulación demostró ser una herramienta importante para la educación de enfermería de emergencia, ya que contribuye a la formación profesional y al desarrollo de habilidades clínicas y capacidad de trabajo en equipo

Se recomienda a las enfermeras especialistas:

La simulación es una estrategia de capacitación y retroalimentación, que permite desarrollar y aplicar sus conocimientos y habilidades a través de la creación de condiciones similares a la del mundo real; por lo tanto, ayuda a refinar las habilidades prácticas

La simulación clínica demostró ser una metodología de enseñanza satisfactoria con efectos positivos en las respuestas de los profesionales de enfermería a emergencias que involucran contextos críticos brindando la oportunidad de capacitación en un ambiente controlado contribuyendo significativamente en la seguridad y la autoconfianza.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Argullós J, Gomar C. EL USO DE LAS SIMULACIONES EN EDUCACIÓN MÉDICA. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información [Internet].2010, Ene. [citado el 29 de Jul. de 2019]; 11 (2):pp. 147-169. Disponible desde:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201014893008>

2. Moya P, Ruz M, Parraguez E, Carreño V,Rodríguez A, Froes P. Efectividad de la simulación en la educación médica desde la perspectiva de seguridad de pacientes. Educación médica [Internet].2017, Ene. [citado el 29 de Jul. de 2019]; 145 (1):pp. 514-526. Disponible desde:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000400012

3. Urra e, Sandoval S, Irribarren F. El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. Investigación en Educación Medica [Internet].2016, Ene. [citado el 29 de Jul. de 2019]; 6 (22):pp. 119-125. Disponible desde:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505717301473>

4. Harris K, Eccles D, Ward P, Whyte J . Un marco teórico para la simulación en enfermería: respondiendo al llamado de Schiavenato. La revista de educación en enfermería [Internet].2013, Ene. [citado el 29 de Jul. de 2019]; 52 (1):pp. 6-16. Disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23393661>

5. Matzumura J, Leon H, Gutierrez H. Simulación clínica y quirúrgica en la educación médica: aplicación en obstetricia y ginecología. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [Internet].2018, Abr. [citado el 29 de Jul. de 2019]; 64 (2):pp. 239-248. Disponible desde:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000200013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Harder B. Uso de la simulación en la enseñanza y el aprendizaje en ciencias de la salud: una revisión sistemática. La revista de educación en enfermería [Internet].2010, Ene. [citado el 29 de Jul. de 2019]; 49 (1):pp. 23-28. Disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19731886>
7. Frengley R, Weller J, Torrie J, Dzendrowskyj P , Yee B , Paul A , Shulruf B, et al. El efecto de una intervención de capacitación basada en simulación en el desempeño de los equipos establecidos de la unidad de cuidados críticos. Medicina de Terapia Intensiva [Internet].2011, Dic. [citado el 29 de Jul. de 2019]; 39 (12):pp. 2605-2611. Disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21765354>
8. Hagiwara M, Kängström A, Jonsson A, Lundberg L. Efecto de la simulación sobre la competencia clínica de las enfermeras de ambulancia suecas. Revista Australiana de Medicina [Internet].2011, Dic. [citado el 29 de Jul. de 2019]; 11 (2):pp. 1-8. Disponible desde:
<https://ajp.paramedics.org/index.php/ajp/article/view/20>
9. Del Campo C, Fernández D, Galán M, De la Torre J. Entornos de simulación como complemento para la evaluación de competencias de las prácticas tuteladas del Grado en Enfermería. ABACUS [Internet].2016, Ene. [citado el 29 de Jul. de 2019]; 13 (1):pp. 1-15. Disponible desde:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181316300055?via%3Dihub>

10. Shinnick M, ¿La autoeficacia de los estudiantes de enfermería se correlaciona con el conocimiento al usar la simulación de pacientes humanos?. Simulación Clínica en Enfermería [Internet]. 2016, Feb. [citado el 29 de Jul. de 2019]; 10 (2):pp. 71-79. Disponible desde: [https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(13\)00174-6/abstract](https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(13)00174-6/abstract)
11. Aguilera E. Revisión sistemática, revisión narrativa o metanálisis?. Revista de la Sociedad Española del Dolor [Internet]. 2014, Dic. [citado el 2 de Jul. de 2019]; 21(6):pp. 359-360. Disponible desde: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462014000600010
12. Bias C, Agostinho L, Coutinho R, Barbosa G. La simulación en la educación de enfermería de emergencia: una revisión integradora. Revista de educación y práctica de enfermería [Internet]. 2016, Jun. [citado el 2 de Jul. de 2019]; 6(12):pp. 1-6. Disponible desde: <http://www.sciencedirect.com/journal/index.php/jnep/article/view/9297>
13. Jansson M, Kääriäinen M, Kyngäs H. Efectividad de la educación basada en simulación en la educación continua de enfermeras de cuidados críticos: una revisión sistemática. Simulación Clínica en Enfermería [Internet]. 2013, Dic. [citado el 2 de Jul. de 2019]; 9(9):pp. 1-6. Disponible desde: [https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399\(12\)00095-3/abstract](https://www.nursingsimulation.org/article/S1876-1399(12)00095-3/abstract)
14. Leppänen S, Jansson M, Pesonen H, Elo S. Eficacia de la educación para mejorar el desempeño de las enfermeras del equipo de emergencia médica. Simulación clínica en enfermería [Internet]. 2019, Dic. [citado el 2 de Jul. de 2019]; 26(1):pp. 64-71. Disponible desde: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876139917302414>

15. Cook D, Hatala R, Brydges R, Zendejas B, Szostek J, Wang A, et al. Simulación mejorada con tecnología para la educación en profesiones de la salud: una revisión sistemática y un metanálisis. *Revista de la Asociación Médica Americana* [Internet].2011,Set. [citado el 2 de Jul. de 2019]; 306(9):pp. 978-988.Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21900138>
16. Miranda F, Mazzo A, Pereira G. Uso de simulación de alta fidelidad en la preparación de enfermeras para atención de emergencia: revisión de literatura. *Ciencia médica* [Internet].2011,Ene. [citado el 2 de Jul. de 2019]; 28(1):pp. 1-9.Disponible desde: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-878670>
17. Roh Y, Lee W, Chung H, Park Y. Los efectos del entrenamiento de reanimación basado en la simulación sobre la autoeficacia y la satisfacción de las enfermeras. *La educación de enfermería hoy* [Internet].2013,Nov. [citado el 2 de Jul. de 2019]; 33(2):pp. 123-128.Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22153054>
18. Endacott R , Bogossian F, Cooper S, Forbes H , Kain V, Young S, et al. Liderazgo y trabajo en equipo en emergencias médicas: desempeño de estudiantes de enfermería y enfermeras registradas en escenarios de pacientes simulados. *Revista de enfermería clínica* [Internet].2015,Dic. [citado el 2 de Jul. de 2019]; 24(1):pp. 90-100.Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24898949>
19. Boyde M , Cooper E, Putland H , Stanton R, Harding C , Learmont B, et al. Simulación para enfermeras de emergencia (SIREN): un estudio cuasiexperimental. *La educación de enfermería hoy* [Internet].2018,May. [citado el 2 de Jul. de 2019]; 68 (1):pp. 1-24.Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29902738>

20. Buckley T, Gordon C. La efectividad de la simulación de alta fidelidad en la capacidad de las enfermeras registradas médico-quirúrgicas para reconocer y responder a emergencias clínicas. La educación de enfermería hoy [Internet].2018,Abr. [citado el 2 de Jul. de 2019]; 31 (7):pp. 716-721.Disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20573428>
21. Judd B, Currie J, Dodds K, Fethney J, Gordon C. Enfermeras registradas estrés psicofisiológico y confianza durante la simulación de emergencia de alta fidelidad: efectos sobre el rendimiento. Educación de enfermería hoy [Internet].2019,Dic. [citado el 2 de Jul. de 2019]; 78 (1):pp. 44-49.Disponible desde:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31071584>