

# Simulación clínica en la formación de profesionales que asisten a gestantes en parto: una revisión de alcance.

*Clinical simulation in the training of professionals assisting pregnant women in childbirth: a scoping review.*

Pablo Gálvez-Ortega<sup>1</sup> , Belén Aravena-Galaz<sup>2</sup> , Alen Muñoz-Alvear<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Matrón. Profesor Asistente. Departamento de Promoción de la Salud de la Mujer y el Recién Nacido. Facultad de Medicina. Universidad de Chile, Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Matrona. Escuela de Obstetricia y Puericultura. Facultad de Medicina. Universidad de Chile, Santiago, Chile.

\*Correspondencia Pablo Gálvez-Ortega, Email: [pablogalvez@uchile.cl](mailto:pablogalvez@uchile.cl)

## RESUMEN

**Objetivo:** explorar la evidencia disponible actualmente respecto de la simulación clínica utilizada para desarrollar habilidades de asistencia de la gestante en parto.

**Metodología:** se realizó una revisión de alcance (scoping review) con la metodología del grupo “Joanna Briggs Institute”, a través de una búsqueda en Pubmed, Science Direct, Lilacs, Scielo y Google Scholar. Dentro de los criterios de inclusión se encuentran documentos publicados en los últimos diez años, estudios cuantitativos descriptivos, analíticos, experimentales y evidencia cualitativa, artículos publicados en el idioma español e inglés y que estén en texto completo.

**Resultados:** cuarenta y una investigaciones fueron incluidas en la revisión, en su mayoría estudios cuantitativos (90%). Los resultados medidos fueron satisfacción y autoconfianza, habilidades percibidas, habilidades técnicas, validación del escenario, comparación entre maniqués de baja versus alta fidelidad, atención materna respetuosa y resultados en pacientes. Se vio una mejoría post simulación en todas las dimensiones estudiadas.

**Conclusiones:** la simulación clínica complementa el aprendizaje en obstetricia, fortaleciendo distintas habilidades o destrezas, mejorando la atención, pero hay limitaciones asociadas que deben analizar las instituciones para mejorar estas metodologías.

## ABSTRACT

**Objective:** to explore the evidence currently available regarding the clinical simulation used to develop assistance skills of the pregnant women in childbirth.

**Methodology:** a scoping review was carried out with the methodology of the “Joanna Briggs Institute” group, through a search in Pubmed, Science Direct, Lilacs and Scielo. Among the inclusion criteria are documents published in the last 10 years, descriptive, analytical, experimental, quantitative studies and qualitative evidence, articles published in the Spanish and English language and that are in full text.

**Results:** forty-one investigations were included in the review, where most were quantitative studies (90%). The results measured were satisfaction and self-confidence, perceived skills, technical skills, scenario validation, comparison between low versus high fidelity mannequins, respectful maternal care, and patient outcomes. Post-simulation improvement was seen in all the dimensions studied.

**Conclusions:** Clinical simulation complements learning in obstetrics, strengthening different abilities or skills, improving care; however, there are associated limitations that must be analyzed by institutions to improve this type of methodologies.

**Palabras claves:** Entrenamiento en simulación, Parto, Obstetricia, Trabajo de parto, Educación.

**Key words:** Simulation training, Delivery, Obstetric, Labor, Education.

## INTRODUCCIÓN

La literatura señala la necesidad de cambiar el modelo educativo en medicina ante los nuevos desafíos que enfrentamos [1]. Esto ha impulsado el empleo de diversas estrategias y herramientas, como el incremento de la simulación clínica para la formación de profesionales de la salud. Según Gaba y colaboradores (2004), la simulación es una técnica que sustituye o amplía experiencias reales a través de experiencias guiadas que replican aspectos significativos del mundo real de manera interactiva [2, 3].

Para matronas y profesionales de la asistencia al parto, evaluar esta técnica es crucial, ya que se trata de un procedimiento con riesgos difíciles de controlar, al tiempo que las oportunidades de práctica real son limitadas. La simulación aumenta las opciones de preparación para situaciones de mayor riesgo o emergencias [4]. Aunque se han desarrollado nuevos simuladores y técnicas de baja y alta fidelidad [5], existe un vacío en la investigación que los incluya, lo que requiere recopilar y resumir la información existente para determinar los beneficios en la formación de profesionales que asisten a gestantes durante el parto.

La simulación ofrece diversas ventajas, como: a) la enseñanza de hechos, principios y conceptos; b) la evaluación del progreso o competencia del estudiante en habilidades e intervenciones; c) la integración de la tecnología en el aprendizaje; y d) el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y razonamiento en un entorno seguro antes de atender a un paciente real [6]. Según Jeffries y Clochesy, se identifican cinco tipos de tecnologías de simulación: simulación híbrida, simulación de un caso nuevo, pacientes estandarizados, simulación in situ y simulación virtual [7]. Un estudio evidencia el impacto de esta estrategia educativa al comparar las tasas de reclamos por mala praxis antes y después de la participación en un entrenamiento de simulación, mostrando que las tasas de reclamaciones disminuyeron significativamente tras asistir a varias sesiones de simulación ( $p < 0,001$ ) [8].

La andragogía se enfoca en la educación de adultos, considerándolos el centro del proceso de aprendizaje, lo que implica responder a sus necesidades, intereses y experiencias [9, 10, 11]. Esta disciplina se basa en cinco principios: 1) **Auto concepto**: Los adultos tienen mayor habilidad para establecer autoconceptos en comparación con los jóvenes. 2) **Experiencia**: La acumulación de vivencias actúa como reserva de aprendizaje. 3) **Preparación del aprendizaje**: Se orienta a roles y tareas sociales, facilitando un proceso de aprendizaje efectivo. 4) **Orientación al aprendizaje**: Se centra en aplicar conocimientos para resolver problemas. 5) **Motivación para aprender**: Predomina la motivación interna, impulsada por la introspección [12].

Investigar la relación entre andragogía y simulación en el parto es esencial, ya que estos principios respaldan la enseñanza para adultos, permitiendo que el estudiante participe activamente en su formación y desarrolle habilidades de pensamiento crítico [13]. La formación

teórico-práctica en salud debe proporcionar un entorno seguro donde los estudiantes adquieran las habilidades necesarias [14] y se sientan seguros para actuar sin riesgo de causar daño [15]. Sin embargo, la simulación clínica complementa, pero no reemplaza completamente la práctica clínica, ya que no establece un vínculo duradero con los pacientes ni reproduce signos o síntomas reales [16].

La formación en salud debe comenzar desde los primeros años con simulación de baja fidelidad, incrementando la complejidad a medida que los conocimientos teóricos avanzan, y utilizando simulación de alta fidelidad en los últimos años [5]. En las últimas décadas, la educación en salud ha experimentado cambios significativos debido a los avances tecnológicos y la necesidad de establecer guías de capacitación para la atención sanitaria [17]. Estas innovaciones permitieron desarrollar técnicas que no requieren contacto con pacientes reales, abordando la falta de oportunidades para el ensayo y error [18], como la escasez de campos clínicos, situaciones de emergencia poco comunes o la alta existencia de estudiantes novatos que requieren de estos procesos [19].

El objetivo de esta revisión es explorar la evidencia global sobre la simulación clínica en el desarrollo de habilidades para asistir a gestantes en el parto, para ofrecer recomendaciones basadas en la evidencia sobre sus beneficios en la formación de profesionales.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para formular la pregunta ¿qué evidencia se ha publicado a nivel global? se utilizó la estrategia "PICO", establecida por el "Joanna Briggs Institute" [20]. (Anexo 1).

Se realizaron búsquedas en bases de datos electrónicas PubMed, Science direct, Lilacs, Scielo y para encontrar literatura gris se utilizó Google Scholar. Se realizaron búsquedas incluyendo la literatura publicada entre 2013 y 2023. Se seleccionaron estudios en español e inglés. Se incluyeron estudios cuantitativos descriptivos, analíticos, experimentales y evidencia cualitativa. Se excluyeron revisiones.

Dos investigadores y un bibliotecario identificaron las palabras clave. Se identificaron y utilizaron los términos MESH y palabras claves: Parturition, Labor, Delivery, Childbirth, Delivery Obstetric, a las que posteriormente se unieron los operadores lógicos AND y OR Simulation Training, Birth simulator, High fidelity simulation training, Patient simulation, Education, Students, Health personnel, Allied health personnel, Students public health, Students health occupations.

Todos los resultados de búsqueda se exportaron a Microsoft Excel (R) para la selección y eliminación de duplicados. Se revisaron de forma independiente los títulos y resúmenes contra los criterios de elegibilidad. Además, se revisaron textos completos seleccionados por abstract para justificar su inclusión.

Se desarrolló una plantilla de extracción de datos (Anexo 3). En cuanto al contenido de las simulaciones de parto, se revisaron los siguientes factores: satisfacción y autoconfianza, habilidades técnicas, habilidades percibidas, comparar maniqués de alta vs baja fidelidad, validación del escenario y evaluación a largo plazo.

Para evaluar la calidad de los estudios (Anexo 5) se utilizó la declaración "STROBE" para estudios observacionales. Para evaluar los estudios cualitativos, se utilizó una escala de adaptación propia con cinco criterios, que son credibilidad, confianza, confirmabilidad, transferibilidad y reflexividad. Y, por último, en los estudios experimentales, se realizó también una escala de adaptación propia, basándose en "ARRIVE" [23].

### Control de sesgos

Se controló el sesgo de selección mediante remoción de duplicados, sesgo de publicación a través de revisión de literatura gris y sesgos del observador codificando los estudios con el objetivo de no conocer a sus autores. Dentro del control de aspectos éticos de esta investigación destaca que la búsqueda de información fue realizada por dos autoras para considerar la amplitud de búsqueda. Este tipo de diseños no requiere evaluación por comité de ética.

## RESULTADOS

El resultado de las búsquedas, incluida la selección de artículos, se presenta en el diagrama de flujo PRISMA-ScR de la Figura 1. 41 cumplieron con los criterios de inclusión y se incluyeron en la revisión completa.

De los documentos seleccionados, trece corresponden a países de Norteamérica (32%), siete de Europa (17%), siete de Sudamérica (17%), siete de África (17%), cuatro de Asia (10%) y tres de Oceanía (7%). Los participantes son profesionales y estudiantes que corresponden a todos los años de las carreras de medicina (2407, equivalentes al 51%), enfermería (1265, equivalentes al 27%), partería u obstetricia (965, equivalentes al 20%), asistentes de medicina (27, equivalentes al 0.6%), anestesistas (24, equivalentes al 0.5%), paramédicos (10, equivalentes al 0.2%) y personal de ambulancia (equivalentes al 0.1%), caracterizándose como personas de entre 19 y 70 años, con una media de 29 años. Un total de 27 documentos no mencionan esta variable, sexo femenino 57% y masculino 43% considerando que 21 estudios no mencionan esta variable. Dentro del tipo de estudio, 37 son estudios cuantitativos (90%), 3 mixtos (7%) y 1 cualitativo (2%). Las muestras van de 8 a 675 participantes con una mediana de 74 participantes.

Considerando el contexto de los documentos seleccionados, destaca que 24 estudios (59%) se refieren a patologías relacionadas al parto como hemorragia postparto 20 (48%), distocia de hombros 7 (17%), emergencias hipertensivas 7 (17%), reanimación 5 (12%), sepsis 2 (5%), trabajo de parto prematuro 2 (5%), embolia de líquido amniótico 1 (2%), rotura prematura de membranas 1 (2%), metrorragia del tercer trimestre 1 (2%), parto vaginal

operatorio 1 (2%) y prolapso del cordón 1 (2%). Mientras que 19 de ellos (45%) se refiere al proceso de parto normal incluyendo, atención del parto 15 (36%), evaluación de examen cervical 4 (10%), posición de la cabeza fetal 1 (2%), parto humanizado 1 (2%), creación de simuladores artesanales 1 (2%), episiotomía 1 (2%) y atención postparto 1 (2%).

A continuación, se observan las dimensiones de los resultados encontrados en el análisis de los documentos, que determinaron las autoras de esta investigación.

### • Satisfacción y autoconfianza

Se observa, en los 15 estudios que evalúan esta dimensión (24-38) un aumento significativo en la percepción de competencias (24,35,36), confianza (24,26-28,32-36,38), satisfacción (27,28,37), comodidad (29,30), preparación (25,29), capacidad de resolución de problemas (31,37) y disminución de la ansiedad [31].

De los estudios observados, solo uno utiliza la metodología cualitativa, siendo el único que explicita la disminución de ansiedad como se observa en la frase: "La clase en la que se utilizó el simulador redujo mi ansiedad/estrés para lidiar con situaciones como la simulada", donde el 93.5% está de acuerdo. [31]

Otro estudio encontró un aumento de la comodidad en el manejo de emergencias hipertensivas luego de la intervención ( $P= 0,01$ , IC 95%= 0,06- 0,47), también en la distocia de hombros ( $P= 0,001$ , IC 95%= 0,41- 0,88) y finalmente, en cuanto a hemorragia post parto, también se encontró una diferencia significativa ( $P= 0,001$ , IC 95%= 0,36- 0,63) [30]

### • Conocimiento

Se observaron 11 estudios que abordaban esta dimensión, dentro de las que se evalúan emergencias obstétricas, atención de parto y laceraciones obstétricas. En ellos se observó un aumento significativo en las evaluaciones de conocimiento luego de la simulación, en comparación a las pruebas anteriores a la intervención [28,36-45]. Para destacar, uno de los estudios sobre hemorragia postparto realizado en EE. UU., muestra una comparación entre los puntajes en pruebas de conocimiento antes y 1 mes después del programa, donde hay un cambio estadísticamente significativo en el grupo de intervención ( $t= 5,14$  y  $p < 0,001$  con un IC 95%: 2,25 a 5,10) [39].

### • Habilidades técnicas

De los estudios, 17 muestran un aumento importante en la adquisición de habilidades técnicas en la atención de situaciones, que incluyen la precisión en la evaluación de la dilatación cervical, atención del parto, resolución satisfactoria de escenarios de emergencia obstétrica como distocia de hombros, hemorragia postparto, preeclampsia, reanimación, etc., en varios escenarios, como la evaluación de dilatación cervical, atención del parto, resolución satisfactoria de escenarios de emergencia obstétrica y distocia de hombros [27, 35, 36, 44-57]

Destaca un estudio relacionado a la atención del parto vaginal, el cual señala que el aumento de las habilidades técnicas depende de la cantidad de sesiones a las que están expuestos los participantes, ya que hay un aumento significativo en la evaluación de quienes recibieron cuatro sesiones respecto a quienes recibieron 1, 2 o 3 ( $P < 0,001$ ), mientras que entre cuatro y cinco sesiones no hubieron diferencias significativas ( $P = 0,83$ ), aunque el número no influyó en la adquisición de las habilidades mínimas ( $P = 0,053$ ) [53]. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en otro estudio relacionado con examen vaginal, como dilatación, longitud, posición y consistencia cervical, al comparar entre los estudiantes que realizaron 10 y 30 procedimientos simulados ( $P = 0,44$ ) [54].

- **Habilidades percibidas**

Cuatro estudios evaluaron las habilidades percibidas en la atención posparto y otros aspectos críticos del cuidado materno [24, 27, 37, 58]. El primer estudio se centró en la atención posparto, donde se observaron aumentos significativos en las competencias percibidas a partir del aprendizaje virtual y simulaciones con maniqués de alta fidelidad ( $p < 0,001$ ), evaluando habilidades como la identificación e interpretación de hallazgos anormales [24]. El segundo estudio abordó la hemorragia posparto, embolia de líquido amniótico, distocia de hombros y eclampsia, encontrando diferencias significativas en las habilidades de respuesta, comunicación y pensamiento crítico ( $p < 0,05$ ), aunque no se observaron mejoras en control in situ y cooperación [27]. El tercer estudio reportó un aumento significativo en la percepción de la interacción interprofesional y la evaluación del equipo tras la simulación ( $p < 0,001$ ), además de un notable incremento en la autoeficacia percibida ( $d$  de Cohen = 2,02,  $r = 0,71$ ) [37]. Finalmente, el cuarto estudio, con metodología cualitativa, reveló que los participantes se sentían más preparados y capacitados para trabajar en equipo, comprendiendo mejor sus responsabilidades en situaciones de emergencia [58].

- **Maniqués de alta vs baja fidelidad**

Dos estudios se refieren a esta categoría [33,59]. En uno de ellos, refiriéndose a las diferencias en cuanto a habilidades adquiridas en la segunda y tercera etapa del trabajo de parto, satisfacción y autoconfianza con el uso de maniqués de alta fidelidad, en contraste con los de baja fidelidad. Se realizó, además, una evaluación, comparando los mismos ítems en ambos grupos a fin de confirmar si los resultados difieren uno del otro. El efecto indicó que no había diferencias estadísticamente significativas en ninguno [59].

Mientras que el estudio canadiense de atención de parto vaginal calificó el realismo, utilidad y agrado de la sesión, sin existir diferencias significativas en ningún momento de las seis semanas entre ambos simuladores con  $P = 0,30$  en realismo y  $P = 0,34$  en utilidad [33]

- **Evaluación a largo plazo**

Se han realizado ocho estudios sobre la retención de conocimiento a largo plazo, evaluando habilidades y conocimientos tras diferentes periodos: ocho semanas [35, 47], tres meses [34], seis meses [46, 60], nueve meses [36], doce meses [60] y hasta dos años [61].

Los resultados mostraron que la retención mejoró [34, 35, 46], se mantuvo [36, 47, 60, 61] o disminuyó [36, 60] según el tiempo de evaluación. Un estudio sobre la distocia de hombros, evaluado a las ocho semanas, indicó mejoras en ambos grupos, aunque sin diferencias estadísticamente significativas, destacando que el grupo de simulación obtuvo puntuaciones significativamente más altas en habilidades técnicas ( $P = 0,008$ ) y no técnicas ( $P < 0,001$ ) [47].

Otro estudio sobre la tercera etapa del parto, evaluado a los seis meses, mostró una diferencia significativa ( $P < 0,0001$ ) en la retención de habilidades [46]. Dos estudios adicionales sobre distocia de hombros, eclampsia y hemorragia posparto encontraron variaciones en la retención; uno mostró una disminución a los seis meses ( $P < 0,001$ ) y mantenimiento a los doce meses ( $P = 0,66$ ) [60]. En un estudio que comparó personal con y sin educación médica, el primero no retuvo habilidades básicas a los nueve meses, mientras que el segundo mantuvo todas sus habilidades ( $P = 0,026$ ) [36].

- **Validación del escenario**

En dos de los estudios se realizó una validación de la pertinencia y utilidad de los escenarios creados a través de la evaluación de jueces expertos en el tema a tratar [62,63].

En el primer estudio, se aborda la temática hemorragia posparto, donde se debían identificar púerperas con pérdida sanguínea; habilitación del protocolo; identificar y corregir laceración y útero hipotónico, causas de hemorragia; y registrar. Se evaluó mediante índice de validez de contenido, donde si la media era igual o mayor a 0,80 era validado. Obteniendo en todos los ítems  $>0,90$  en la evaluación realizada por los jueces y por los estudiantes  $> 0,95$  [62].

Algunas recomendaciones para el desarrollo de escenarios que entrega el segundo estudio relacionado al parto humanizado [63], son en primer lugar respecto a los recursos necesarios para implementar la simulación tales como un simulador de alta fidelidad con RN, un actor que represente al profesional de salud que realiza el parto, un actor que represente al pediatra que puede ser llamado y un actor que represente al acompañante de la parturienta. Con relación a la realización del escenario, destaca la importancia de un pre-briefing y debriefing.

- **Atención respetuosa materna**

En un estudio, se investigó si la simulación ayudó a que las mujeres recibieran una atención más respetuosa a la recibida antes, evaluando distintas variables, como si los proveedores se presentaron, las llamaron por su nombre, se trataron amigablemente, explicaron el propósito

de los exámenes, procedimientos o medicamentos, les pidieron permiso antes de los exámenes y las eligieron la posición de parto. En todos los ítems mencionados se mostró una mejoría significativa después de la simulación, destacándose que la puntuación final de atención de maternidad centrada en la usuaria ( $\bar{x} = 17,6$ ; IC del 95 % = 15,6-19,6) [64].

- **Resultados en pacientes**

Se aborda en dos estudios [45,57]. El primero, observó una diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la pérdida de sangre luego del mismo con un  $p = 0,001$ . Aunque el valor de tamaño de efecto de Cohen ( $d = 0,07$ ) sugirió una pequeña relevancia práctica, también se encontró una disminución significativa en la incidencia de hemorragia postparto de 2,1 a 1,3% ( $p = 0,003$ ), no hubo cambios significativos en pérdidas de sangre mayores a 1.000 ml, número de muertes maternas, mortalidad neonatal [57]. El segundo estudio realizado en EE. UU., cuantificó la reducción de laceraciones perineales luego de la simulación donde se obtuvo que las tasas cayeron para partos vaginales operatorios en un 33,38% (135,1/1000-90/1000,  $R^2 = 0,23$ ,  $P < 0,09$ ) y para partos vaginales normales en un 58,75% (29,6/1000-12,21/1000,  $R^2 = 0,68$ ,  $P < 0,001$ ) (45).

- **Andragogía**

En cuanto a la dimensión andragógica, los documentos seleccionados no entregan resultados al respecto.

## DISCUSIÓN

En esta revisión se mapeó la evidencia existente respecto al uso de simuladores para enseñar a mujeres en situación de parto, donde se encontró información de seis áreas geográficas.

Los estudios evaluaron resultados relacionados con el aumento de confianza, satisfacción, adquisición de conocimientos y habilidades, así como la evaluación a largo plazo. Estos resultados se pueden agrupar en cuatro categorías: estudiantes, construcción del escenario, resultados en pacientes y aspectos relacionados con la andragogía. En cuanto a los estudiantes, se observó una tendencia a la mejora en los aspectos evaluados, ya que la simulación aumenta la autoconfianza y satisfacción en estudiantes de pregrado y profesionales de la salud [24-38], crucial para un aprendizaje significativo en estas habilidades [65]. Además, se documentaron mejoras en la adquisición de conocimientos [28, 36-45] y en habilidades técnicas tanto evaluadas como percibidas [24, 27, 35-37, 44-58]. Esto refuerza la idea de que una simulación híbrida, combinada con clases magistrales, puede consolidar conocimientos y habilidades, mejorando los resultados [66] y reduciendo la brecha educativa durante las pasantías clínicas [67].

Las normas de la ICM (International Confederation of Midwives) establecen que el plan de estudios para la formación en partería de alta calidad debe incluir un 40% de teoría y un 50% de práctica, lo que resalta la importancia

de la simulación clínica en la educación de profesionales de obstetricia [68]. Sin embargo, estudios que evalúan la retención de habilidades y conocimientos a lo largo del tiempo muestran resultados inconsistentes, con plazos de evaluación que varían entre ocho semanas y dos años, y donde se reporta que habilidades en reanimación, preeclampsia y parto vaginal operatorio aumentan, mientras que habilidades en eclampsia tienden a mantenerse o disminuir, y en la atención de parto, distocia de hombros y hemorragia posparto presentan variaciones en las tres categorías [34-36, 46, 47, 60, 61]. Esta discordancia limita la extrapolación de los resultados y subraya la necesidad de más estudios sobre la duración de las habilidades en diferentes temáticas para comprender su implicancia en el aprendizaje significativo. A pesar de los beneficios de la simulación, su implementación en los programas de salud se ve obstaculizada por barreras como la falta de personal capacitado y apoyo financiero, lo que impide su rápida adopción [69].

Para la construcción de escenarios de simulación, es fundamental considerar las dimensiones de simuladores de baja y alta fidelidad, así como la validación de pertinencia, ya que ambos aspectos proporcionan recomendaciones sobre los elementos a evaluar para obtener resultados favorables en los estudiantes.

Dos estudios [33, 59] que compararon habilidades adquiridas, satisfacción y confianza no encontraron diferencias estadísticamente significativas, lo que sugiere que no es necesario utilizar simuladores más sofisticados o costosos para mejorar el aprendizaje. La efectividad de los simuladores depende más de la capacidad docente para definir las habilidades que se deben evidenciar durante el entrenamiento y construir escenarios adecuados [5]. Además, la validación de la pertinencia de los escenarios puede realizarse a través de la evaluación de jueces expertos, quienes ofrecen recomendaciones sobre recursos y planificación [62, 63]. Esto resalta la importancia de contar con objetivos claros, participantes, guiones, roles y otros elementos necesarios para el desarrollo de un escenario [70].

En resumen, es crucial conocer el estado actual de la evidencia para construir e implementar escenarios que ofrezcan experiencias de aprendizaje productivas y significativas para los profesionales de la salud.

Una categoría emergente en la investigación sobre simulación es su impacto en la atención de los pacientes atendidos por profesionales expuestos a esta metodología. En tres estudios se observó una tendencia hacia la mejora en la atención reportada por los pacientes, quienes informaron haber recibido un trato más respetuoso en comparación con encuestas previas a la simulación [64].

También se evidenciaron mejoras en los resultados perinatales, como la disminución del sangrado [57] y la incidencia de laceraciones perineales [45]. Además, la literatura muestra una reducción en las tasas de reclamos por mala praxis, que pasaron de 11,2 a 5,7 reclamos por

cada 100 años de cobertura médica ( $p < 0.001$ ) tras el entrenamiento [8]. Sin embargo, en los estudios analizados no se encontraron referencias sobre la andragogía, lo que plantea la pregunta de por qué se aplicó un enfoque pedagógico en lugar de uno adaptado a la educación de adultos.

Como limitación, se destaca que los estudios presentan una amplia variedad en tamaños de muestra, medidas de resultados, duraciones de las simulaciones y diseño, lo que puede limitar la generalización de sus resultados.

## CONCLUSIÓN

Este estudio demuestra los beneficios de la simulación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en formación profesional, destacando mejoras en conocimiento, satisfacción, resultados en pacientes, habilidades y atención respetuosa. Sin embargo, identificó barreras como la falta de recursos, tecnología y personal capacitado. La investigación evidencia que, a nivel global, especialmente en países de habla inglesa, que la simulación es efectiva para fortalecer la enseñanza mediante técnicas de baja, mediana y alta fidelidad, mejorando así la atención y los resultados en los pacientes.

Con el objetivo de encontrar mejores formas de enseñanza, es fundamental obtener evidencia actualizada. Para futuras líneas de investigación se sugiere abordar la simulación desde la dimensión de la andragogía, evaluar la retención de conocimientos y habilidades a lo largo del tiempo, y comparar intervenciones de baja y alta fidelidad. Además, se debe enfatizar el esfuerzo conjunto para mejorar la investigación en Latinoamérica.

## DECLARACIÓN DE INTERESES

Los autores no reportan conflictos de intereses. Los autores son los únicos responsables del contenido y redacción del artículo.

## FINANCIAMIENTO

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de ninguna agencia de financiación en los sectores público, comercial o sin fines de lucro.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

- Conceptualización: Pablo Gálvez-Ortega, Belén Aravena-Galaz, Alen Muñoz-Alvear
- Curación de datos: Belén Aravena-Galaz, Alen Muñoz-Alvear
- Análisis formal: Belén Aravena-Galaz, Alen Muñoz-Alvear
- Investigación: Pablo Gálvez-Ortega, Belén Aravena-Galaz, Alen Muñoz-Alvear
- Metodología: Pablo Gálvez-Ortega, Belén Aravena-Galaz, Alen Muñoz-Alvear
- Administración del proyecto: Pablo Gálvez-Ortega, Belén Aravena-Galaz, Alen Muñoz-Alvear

- Recursos: Belén Aravena-Galaz, Alen Muñoz-Alvear
- Software: Belén Aravena-Galaz, Alen Muñoz-Alvear
- Supervisión: Pablo Gálvez-Ortega
- Validación: Belén Aravena-Galaz, Alen Muñoz-Alvear
- Visualización: Belén Aravena-Galaz, Alen Muñoz-Alvear
- Redacción – borrador original: Pablo Gálvez-Ortega
- Redacción – revisión y edición: Pablo Gálvez-Ortega

## REFERENCIAS

1. **Sivarajah RT, Curci NE, Johnson EM, Lam DL, Lee JT, Richardson ML.** A Review of Innovative Teaching Methods. *Acad Radiol.* 2019 Jan;26(1):101-113. doi: 10.1016/j.acra.2018.03.025. Epub 2018 May 9. PMID: 30929697.
2. **Gaba DM.** The future vision of simulation in health care. *BMJ Qual Saf [Internet].* 2004 [citado 30 de junio de 2022];13(suppl 1): i2-10. Disponible en: [https://doi.org/10.1136/qhc.13.suppl\\_1.i2](https://doi.org/10.1136/qhc.13.suppl_1.i2)
3. **Oxford Learner's Dictionaries [Internet].** [citado 30 de septiembre de 2022]. Technique. Disponible en: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/technique>
4. **Rivera Muñoz FP, Valenzuela M, Carvajal J.** Enseñanza de la atención del parto vaginal utilizando simuladores. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas [Internet].* 2018 [citado 8 de julio de 2022];43(2):57-63. Disponible en: <https://doi.org/10.11565/arsmed.v43i2.1282>
5. **Altamirano-Droguett JE.** La simulación clínica: Un aporte para la enseñanza y aprendizaje en el área de obstetricia. *Revista Electrónica Educare [Internet].* 2019 [citado 12 de julio de 2023];23(2):1-21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-2.9>
6. **Cha C, Jeong S.** Nursing simulation practicum for delivery care: A scoping review. *Nurse Educ Today.* 2022 Jul;114:105391. doi: 10.1016/j.nedt.2022.105391. Epub 2022 May 5. PMID: 35567910.
7. **Jeffries PR, Clochesy JM.** Clinical simulations: an experiential, student-centered pedagogical approach. En: Billings DM, Halstead JA, editores. *Teaching in Nursing: A Guide for Faculty.* Missouri: Elsevier; 2013. p. 352-68.
8. **Schaffer AC, Babayan A, Einbinder JS, Sato L, Gardner R.** Association of Simulation Training with Rates of Medical Malpractice Claims Among Obstetrician-Gynecologists. *Obstetrics and Gynecology [Internet].* 2021 [citado 12 de julio de 2023];138(2):246-52. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000004464>

- 9. Knapke JM, Hildreth L, Molano JR, Schuckman SM, Blackard JT, Johnstone M, Kopras EJ, Lamkin MK, Lee RC, Kues JR, Mendell A.** Andragogy in Practice: Applying a Theoretical Framework to Team Science Training in Biomedical Research. *Br J Biomed Sci.* 2024 Mar 28; 81:12651. doi: 10.3389/bjbs.2024.12651. PMID: 38605981; PMCID: PMC11008574.
- 10. Cadamuro Inostroza I.** Universidad Arturo Prat. 2021 [citado 12 de julio de 2023]. La andragogía, el arte de educar adultos. Disponible en: [https://www.unap.cl/prontus\\_unap/site/artic/20210709/pags/20210709231717.html#:~:text=La%20participaci%C3%B3n%20se%20da%20en,lo%20largo%20de%20su%20vida](https://www.unap.cl/prontus_unap/site/artic/20210709/pags/20210709231717.html#:~:text=La%20participaci%C3%B3n%20se%20da%20en,lo%20largo%20de%20su%20vida)
- 11. Ramirez Diaz JL.** Humanización del aprendizaje en la era de la información: una arista andragógica. *Actualidades Investigativas en Educación* [Internet]. 2013 [citado 12 de julio de 2023];13(3):564-81. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-47032013000300023&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032013000300023&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
- 12. Mota R.** Inclusión social, andragogía y la universidad abierta del Brasil. En: Dibbern A, Gazzola AL, de Petris MR, Vessuri H, editores. *Transformaciones sociales y desafíos universitarios en América Latina* [Internet]. Panamericana; 2008 [citado 11 de julio de 2023]. p. 32-47. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000162518>
- 13. Urra Medina E, Sandoval Barrientos S, Irribarren Navarro F.** El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. *Investigación en Educación Médica* [Internet]. 2017 [citado 12 de julio de 2023];6(22):119-25. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.01.147>
- 14. Villca S.** Simulación clínica y seguridad de los pacientes en la educación médica. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación* [Internet]. 2018 [citado 30 de septiembre de 2022];16(18). Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2225-87872018000200007](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2225-87872018000200007)
- 15. Carreno G, Cruz J.** Protocolo de simulación clínica para la atención del trabajo de parto vaginal eutócico realizando adecuado diligenciamiento del instructivo CLAP y su uso en el laboratorio de simulación clínica de la universidad del Tolima semestre a año 2014 [Internet] [Tesis de especialización]. Universidad EAN; 2014 [citado 8 de julio de 2022]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10882/6187>
- 16. Bravo Zúñiga B, González Peñafiel A, Valle Flores JA.** Ambientes y diseño de escenarios en el aprendizaje basados en simulación. *Conrado* [Internet]. 2018 [citado 13 de noviembre de 2023]; 14:184-90. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442018000100029](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000100029)
- 17. Morán-Barrios J.** New professionals for a new society. Responses from a medical education perspective: competency-based medical education. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría* [Internet]. 2013 [citado 30 de septiembre de 2022];33(118):385-405. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352013000200013>
- 18. Kainer F.** Simulation-based training in obstetrics. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2014 [citado 30 de septiembre de 2022];289(4):703-4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-014-3151-6>
- 19. Rodríguez Castro M.** La educación médica en tiempos del covid-19. *Revista Médica Herediana* [Internet]. 2020 [citado 8 de julio de 2022];31(3):143-7. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i3.3802>
- 20. Santos CMDC, Pimenta CADM, Nobre MRC.** The PICO strategy for the research question construction and evidence searches. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2007 [citado el 30 de septiembre de 2022]; 15 (3): 508-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>
- 21. Vandembroucke JP, Von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, et al.** Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and elaboration. *PLoS Med* [Internet]. 2007 [citado 30 de septiembre de 2022];4(10):1628-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2014.07.014>
- 22. Stenfors T, Kajamaa A, Bennett D.** How to assess the quality of qualitative research. *Clin Teach* [Internet]. 2020 [citado 8 de julio de 2022];17(6):596-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/tct.13242>
- 23. Cartes-Velasquez R, Moraga J.** Pautas de chequeo, parte III: STROBE y ARRIVE. *Revista Chilena de Cirugía* [Internet]. 2016 [citado 8 de julio de 2022];68(5):394-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2015.12.003>
- 24. Goldsworthy S, Ferreira C, Shajani Z, Snell D, Perez G.** Combining Virtual and High-fidelity Simulation to Foster Confidence and Competency in Postpartum Assessment Complications among Undergraduate Nursing Students. *Clin Simul Nurs* [Internet]. 2022 [citado 12 de julio de 2023]; 66:18-24. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2022.02.001>
- 25. Nomura RMY, Reis FMD, Gonçalves AM, de Proença CM.** Obstetric simulation for undergraduate medical education: how to improve students' self-confidence and expectation according to gender. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2023 [citado 12 de julio de 2023];69(4). Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20221625>

- 26. de Melo BCP, Rodrigues Falbo A, Sorensen JL, van Merriënboer JJG, van der Vleuten C.** Self-perceived long-term transfer of learning after postpartum hemorrhage simulation training. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [Internet]. 2018 [citado 12 de julio de 2023];141(2):261-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ijgo.12442>
- 27. Zou Y, Zhai J, Wang X, Wan X, Wang X, Wang H, et al.** Effects of obstetric critical care simulation training on core competency and learning experience of midwives: A pilot quasi-experimental study. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2023 [citado 6 de julio de 2023]; 69:103612. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103612>
- 28. Riley E, Ward N, Capps N, McCormack L, deGraves P.** Piloting a high-fidelity postpartum hemorrhage simulation with prelicensure nursing students: Evaluating knowledge, confidence, and satisfaction. *Teaching and Learning in Nursing* [Internet]. 2021 [citado 6 de julio de 2023];16(4):296-300. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.teln.2021.04.001>
- 29. Nitsche J, Morris D, Shumard K, Akoma U.** Vaginal delivery simulation in the Obstetrics and Gynaecology clerkship. *Clin Teach* [Internet]. 2016 [citado 12 de julio de 2023];13(5):343-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/tct.12458>
- 30. Lutgendorf MA, Spalding C, Drake E, Spence D, Heaton JO, Morocco K V.** Multidisciplinary in Situ Simulation-Based Training as a Postpartum Hemorrhage Quality Improvement Project. *Mil Med* [Internet]. 2017 [citado 12 de julio de 2023];182(3-4): e1762-6. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.7205/MILMED-D-16-00030>
- 31. Knobel R, Menezes M de O, Santos D de S, Takemoto MLS.** Planning, construction and use of handmade simulators to enhance the teaching and learning in Obstetrics\*. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2020 [citado 12 de julio de 2023];28: e3302. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3684.3302>
- 32. Guler H, Cetin P, Yurtsal ZB, Cesur B, Bekar M, Uçar T, et al.** Effect of episiotomy training with beef tongue and sponge simulators on the self-confidence building of midwifery students. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2018 [citado 11 de julio de 2023]; 30:1-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.02.004>
- 33. Sabourin JN, Van Thournout R, Jain V, Demianczuk N, Flood C.** Confidence in performing normal vaginal delivery in the obstetrics clerkship: a randomized trial of two simulators. *J Obstet Gynaecol Can* [Internet]. 2014 [citado 7 de septiembre de 2023];36(7):620-7. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s1701-2163\(15\)30542-9](https://doi.org/10.1016/s1701-2163(15)30542-9)
- 34. Monod C, Voekt CA, Gisin M, Gisin S, Hoesli IM.** Optimization of competency in obstetrical emergencies: a role for simulation training. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2014 [citado 7 de septiembre de 2023];289(4):733-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007%2Fs00404-013-3111-6>
- 35. Mannella P, Antonelli R, Montt-Guevara MM, Carretto M, Palla G, Giannini A, et al.** Simulation of childbirth improves clinical management capacity and self-confidence in medical students. *BMJ Simul Technol Enhanc Learn* [Internet]. 2018 [citado 7 de septiembre de 2023];4(4):184. Disponible en: <https://doi.org/10.1136%2Fbmjstel-2017-000259>
- 36. Nelissen E, Ersdal H, Mduma E, Evjen-Olsen B, Broerse J, van Roosmalen J, et al.** Helping Mothers Survive Bleeding After Birth: retention of knowledge, skills, and confidence nine months after obstetric simulation-based training. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2015 [citado 7 de septiembre de 2023];15(1):190. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0612-2>
- 37. McLelland G, Perera C, Morphet J, McKenna L, Hall H, Williams B, et al.** Interprofessional simulation of birth in a non-maternity setting for pre-professional students. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2017 [citado 7 de septiembre de 2023]; 58:25-31. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.07.016>
- 38. Straub HL, Morgan G, Ochoa P, Grable I, Wang E, Kharasch M, et al.** Targeted obstetric haemorrhage programme improves incoming resident confidence and knowledge. *J Obstet Gynaecol (Lahore)* [Internet]. 2013 [citado 7 de septiembre de 2023];33(8):798-801. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/01443615.2013.816668>
- 39. Kato C, Kataoka Y.** Simulation training program for midwives to manage postpartum hemorrhage: A randomized controlled trial. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2017 [citado 12 de julio de 2023]; 51:88-95. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.01.005>
- 40. Kumar A, Nestel D, East C, Hay M, Lichtwark I, McLelland G, et al.** Embedding assessment in a simulation skills training program for medical and midwifery students: A pre- and post-intervention evaluation. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* [Internet]. 2018 [citado 10 de julio de 2023];58(1):40-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ajo.12659>
- 41. Afulani PA, Dyer J, Calkins K, Aborigo RA, McNally B, Cohen SR.** Provider knowledge and perceptions following an integrated simulation training on emergency obstetric and neonatal care and respectful maternity care: A mixed-methods study in Ghana. *Midwifery* [Internet]. 2020 [citado 12 de julio de 2023]; 85:102667. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.midw.2020.102667>

- 42. Siaulys MM, Da Cunha LB, Torloni MR, Kondo MM.** Obstetric emergency simulation training course: Experience of a private-public partnership in Brazil. *Reprod Health* [Internet]. 2019 [citado 12 de julio de 2023];1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12978-019-0689-6>
- 43. Riquelme G, Acevedo V, Muñoz X.** La metodología de simulación en la enseñanza de los contenidos de parto y atención del recién nacido en enfermería. *Educación Media Superior* [Internet]. 2017 [citado 12 de julio de 2023];31(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412017000400009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000400009&lng=es)
- 44. Walker D, Cohen S, Fritz J, Olvera M, Lamadrid-Figueroa H, Cowan JG, et al.** Team training in obstetric and neonatal emergencies using highly realistic simulation in Mexico: impact on process indicators. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2014 [citado 7 de septiembre de 2023];14(1):367. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-014-0367-1>
- 45. Marko EK, Fausett MB, Deering S, Staat BC, Stormes S, Freund E, et al.** Reducing Perineal Lacerations Through Team-Based Simulation. *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare* [Internet]. 2019 [citado 7 de septiembre de 2023];14(3):182-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/sih.0000000000000378>
- 46. Joho A, Kibusi S, Mwampagatwa I.** The Impact of Low Fidelity Simulation on Nurse Competence in Active Management of Third Stage of Labor: An Intervention Study in Primary Health Care Settings in Tanzania. *Clin Simul Nurs* [Internet]. 2021 [citado 12 de julio de 2023];56:10-21. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.03.009>
- 47. Mannella P, Palla G, Cuttano A, Boldrini A, Simoncini T.** Effect of high-fidelity shoulder dystocia simulation on emergency obstetric skills and crew resource management skills among residents. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2016 [citado 7 de septiembre de 2023];135(3):338-42. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2016.06.023>
- 48. Marshall NE, Vanderhoeven J, Eden KB, Segel SY, Guise JM.** Impact of simulation and team training on postpartum hemorrhage management in non-academic centers. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* [Internet]. 2015 [citado 12 de julio de 2023];28(5):495-9. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/14767058.2014.923393>
- 49. Changuiti O, Moustarhifir N, Marfak A, Saad E, Hilali A, Youlyouz-Marfak I.** Simulation Based-Learning from Simple to Complicated Clinical Situations for Midwifery Students. *Adv Med Educ Pract* [Internet]. 2021 [citado 12 de julio de 2023]; 12:881-6. Disponible en: <https://doi.org/10.2147%2FAMEP.S318560>
- 50. Shumard K, Denney J, Quinn K, Grandis A, Whitecar P, Bailey J, et al.** Effectiveness of Vaginal Delivery Simulation in Novice Trainees. *Fam Med* [Internet]. 2016 [citado 7 de julio de 2023];696-702. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27740669/>
- 51. Barros JG, Gomes-da-Costa A, Afonso M, Carita AI, Ayres-de-Campos D, Graça LM, et al.** Effect of simulation-based training on the accuracy of fetal head position determination in labor. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* [Internet]. 2019 [citado 7 de julio de 2023]; 242:68-70. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.09.019>
- 52. Araújo NM, Ochiai AM, Camargo J da CS de, Ussame EY, Osava RH, Silva LCFP da.** Evaluación de la dilatación cervical en simuladores comparada con una herramienta visual: estudio aleatorizado. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2023 [citado 7 de julio de 2023];31. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6102.3881>
- 53. Nitsche JF, Butler TR, Shew AW, Jin S, Brost BC.** Optimizing the amount of simulation training used to teach vaginal delivery skills to medical students. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [Internet]. 2018 [citado 7 de julio de 2023];140(1):123-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ijgo.12329>
- 54. Arias T, Tran A, Breaud J, Fournier JP, Bongain A, Delotte J.** A prospective study into the benefits of simulation training in teaching obstetric vaginal examination. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [Internet]. 2016 [citado 7 de julio de 2023];133(3):380-4. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.08.028>
- 55. Michelet D, Barré J, Job A, Truchot J, Cabon P, Delgoutet C, et al.** Benefits of Screen-Based Postpartum Hemorrhage Simulation on Nontechnical Skills Training. *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare* [Internet]. 2019 [citado 7 de septiembre de 2023];14(6):391-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/sih.0000000000000395>
- 56. Nitsche JF, Shumard KM, Fino NF, Denney JM, Quinn KH, Bailey JC, et al.** Effectiveness of Labor Cervical Examination Simulation in Medical Student Education. *Obstetrics and gynecology* [Internet]. 2015 [citado 7 de septiembre de 2023];126 Suppl 4(4):13S-20S. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000001027>
- 57. Nelissen E, Ersdal H, Mduma E, Evjen-Olsen B, Twisk J, Broerse J, et al.** Clinical performance and patient outcome after simulation-based training in prevention and management of postpartum hemorrhage: an educational intervention study in a low-resource setting. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2017 [citado 7 de septiembre de 2023];17(1):301. Disponible en: <https://doi.org/10.1186%2Fs12884-017-1481-7>

- 58. Burns ES, Duff M, Leggett J, Schmied V.** Emergency scenarios in maternity: An exploratory study of a midwifery and medical student simulation-based learning collaboration. *Women and Birth* [Internet]. 2021 [citado 7 de septiembre de 2023];34(6):563-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2020.10.005>
- 59. İldan Çalım S, Cambaz Ulaş S, Demirci H, Tayhan E.** Effect of simulation training on students' childbirth skills and satisfaction in Turkey. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2020 [citado 7 de julio de 2023];46. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102808>
- 60. Crofts JF, Fox R, Draycott TJ, Winter C, Hunt LP, Akande VA.** Retention of factual knowledge after practical training for intrapartum emergencies. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [Internet]. 2013 [citado 7 de septiembre de 2023];123(1):81-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2013.04.015>
- 61. Nathan LM, Patauli D, Nsabimana D, Bernstein PS, Rulisa S, Goffman D.** Retention of skills 2 years after completion of a postpartum hemorrhage simulation training program in rural Rwanda. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [Internet]. 2016 [citado 7 de septiembre de 2023];134(3):350-3. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2016.01.021>
- 62. Andrade P de ON, de Oliveira SC, Morais SCR, Guedes TG, de Melo GP, Linhares FMP.** Validation of a clinical simulation setting in the management of postpartum haemorrhage. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2019 [citado 7 de julio de 2023];72(3):624-31. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0065>
- 63. Fonseca LMM, Monteiro JC dos S, Aredes ND, Bueno JV, Domingues AN, Coutinho VRD, et al.** Interdisciplinary simulation scenario in nursing education: Humanized childbirth and birth. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2020 [citado 7 de julio de 2023];28. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3681.3286>
- 64. Afulani PA, Aborigo RA, Walker D, Moyer CA, Cohen S, Williams J.** Can an integrated obstetric emergency simulation training improve respectful maternity care? Results from a pilot study in Ghana. *Birth* [Internet]. 2019 [citado 7 de septiembre de 2023];46(3):523-32. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/birt.12418>
- 65. Astudillo Araya Á, López Espinoza MÁ, Cádiz Medina V, Fierro Palma J, Figueroa Lara A, Vilches Parra N.** Validación de la encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica en estudiantes de enfermería. *Ciencia y enfermería* [Internet]. 2017 [citado 7 de julio de 2023];23(2):133-45. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532017000200133>
- 66. Serna Corredor DS, Martínez Sánchez LM.** La simulación en la educación médica, una alternativa para facilitar el aprendizaje. *Archivos de Medicina (Manizales)* [Internet]. 2018 [citado 7 de julio de 2023];18(2):447-54. Disponible en: <https://doi.org/10.30554/arch-med.18.2.2624.2018>
- 67. Hayden JK, Smiley RA, Alexander M, Kardong-Edgren S, Jeffries PR.** The NCSBN National Simulation Study: A Longitudinal, Randomized, Controlled Study Replacing Clinical Hours with Simulation in Prelicensure Nursing Education. *J Nurs Regul* [Internet]. 2014 [citado 7 de julio de 2023];5(2): S3-40. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2155-8256\(15\)30062-4](https://doi.org/10.1016/S2155-8256(15)30062-4)
- 68. Normas de la ICM para la formación en partería [Internet].** International confederation of midwives. 2021 [citado 13 de noviembre de 2023]. Disponible en: [https://www.internationalmidwives.org/assets/files/education-files/2021/10/global-standards-for-midwifery-education\\_2021\\_es-1.pdf](https://www.internationalmidwives.org/assets/files/education-files/2021/10/global-standards-for-midwifery-education_2021_es-1.pdf)
- 69. Al-Ghareeb AZ, Cooper SJ.** Barriers and enablers to the use of high-fidelity patient simulation manikins in nurse education: an integrative review. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2016 [citado 13 de noviembre de 2023];36:281-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.08.005>
- 70. Gómez-López L, Tena-Blanco B, Bergè-Ramos R, Coca-Martínez M, Forero-Cortés C, Gomar-Sancho C.** Nueva plantilla para diseñar escenarios de simulación: interrelación de elementos en un vistazo. *Educación Médica* [Internet]. 2018 [citado 13 de noviembre de 2023];19:350-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.12.001>

**Anexo 1:** Descripción de estrategia PICO, acorde a metodología Joanna Briggs Institute. Elaboración propia.

**Estrategia “PICO”**

<b>Acrónimo</b>	<b>Definición</b>	<b>Descripción</b>
<b>P</b>	Población	Estudiantes de profesiones de la salud.
<b>I</b>	Intervención	Uso de técnicas en simulación clínica para la atención de la gestante en el parto como estrategia didáctica.
<b>C</b>	Comparación	Nivel de adquisición de habilidades o destrezas de estudiantes de la salud en la asistencia al parto sin simulación
<b>O</b>	Resultados (outcomes)	Aumenta la autoconfianza de los estudiantes luego de realizar simulación. Favorece el rendimiento clínico. Permite corregir fallos en los procedimientos clínicos.

**Anexo 2:** Sintaxis realizadas por cada base de búsqueda. Elaboración propia.

<b>Base</b>	<b>Sintaxis</b>	<b>Fundamento</b>
<b>Lilacs</b>	Estudiantes AND Parto AND Simulación	Se obtuvieron 12 resultados, por lo que se deja en el estudio.
	Educación AND Parto AND Simulación	Se obtuvieron 7 resultados, por lo que se deja en el estudio.
	Nacimiento AND Simulación AND Estudiante	Se obtuvieron 3 resultados, por lo que se deja en el estudio.
	Nacimiento OR Parto AND Simulación	Se obtuvieron 14 resultados, por lo que se deja en el estudio.
	Parto normal AND Simulación AND Estudiante	No arrojó resultados, por lo que se descarta la sintaxis.
	Parto AND Simulación AND Personal de salud	Se obtuvo un resultado, que se deja en el estudio.
	Parto OR nacimiento AND Simulación AND Estudiantes OR Educación OR Personal de salud	Se obtuvieron 5 resultados, por lo que se deja en el estudio.
	Parto OR nacimiento AND simulación OR Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad AND Estudiantes OR Educación OR Personal de salud	No arrojó resultados, por lo que se descarta la sintaxis.
	Parto OR nacimiento AND Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad	Se obtuvo un resultado, que se deja en el estudio.
	Nacimiento AND Simulación AND Personal de salud	No arrojó resultados, por lo que se descarta la sintaxis.
	Nacimiento AND Simulación	Se obtuvieron 13 resultados, por lo que se deja en el estudio.
	Estudiantes del Área de la Salud AND Parto AND Simulación	Se obtuvo un resultado, que se deja en el estudio.
	Nacimiento or Parto AND Simulación AND Estudiante	Se obtuvieron 3 resultados, por lo que se deja en el estudio.
	Nacimiento AND Simulación AND Estudiantes del Área de la Salud	Se obtuvo un resultado, que se deja en el estudio.
	Nacimiento OR Parto AND Simulación AND Estudiantes del Área de la Salud	Se obtuvo un resultado, que se deja en el estudio.
Nacimiento OR Parto AND Simulación AND Estudiantes del Área de la Salud OR Estudiantes	Se obtuvieron 2 resultados, por lo que se deja en el estudio.	
Parto OR Nacimiento AND Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad OR Simulación	Se obtuvo un resultado, que se deja en el estudio.	

Base	Sintaxis	Fundamento
Scielo	Parto (titulo) AND Simulación (resumen) AND Estudiantes	Se obtuvo un resultado, que se deja en el estudio.
	Estudiantes AND Parto AND Simulación	Se obtuvieron 4 resultados, por lo que se deja en el estudio.
	Nacimiento AND Simulación	Se obtuvieron 2 resultados, por lo que se deja en el estudio.
	Nacimiento OR Parto AND Simulación	Se obtuvieron 10 resultados, por lo que se deja en el estudio.
	Educación AND Parto AND Simulación	Se obtuvieron 7 resultados, por lo que se deja en el estudio.
	Nacimiento AND Simulación AND Estudiante	No arrojó resultados, por lo que se descarta la sintaxis.
	Parto normal AND Simulación AND Estudiante	No arrojó resultados, por lo que se descarta la sintaxis.
	Parto AND Simulación AND Personal de salud	Se obtuvo un resultado, que se deja en el estudio.
	Parto OR Nacimiento AND Simulación AND Estudiantes OR Educación OR Personal de salud	Se obtuvo un resultado, que se deja en el estudio.
	Parto OR Nacimiento AND Simulación OR Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad AND Estudiantes OR Educación OR Personal de salud	No arrojó resultados, por lo que se descarta la sintaxis.
	Parto OR Nacimiento AND Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad	No arrojó resultados, por lo que se descarta la sintaxis.
	Nacimiento AND Simulation AND Personal de salud	No arrojó resultados, por lo que se descarta la sintaxis.
	Estudiantes del Área de la Salud AND Parto AND Simulación	Se obtuvo un resultado, que se deja en el estudio.
	Nacimiento or parto AND Simulación AND Estudiante	Se obtuvo un resultado, que se deja en el estudio.
	Nacimiento AND Simulación AND Estudiantes del Área de la Salud	No arrojó resultados, por lo que se descarta la sintaxis.
	Nacimiento OR Parto AND Simulación AND Estudiantes del Área de la Salud	Se obtuvo un resultado, que se deja en el estudio.
	Nacimiento OR Parto AND Simulación AND Estudiantes del Área de la Salud OR Estudiantes	Se obtuvieron 2 resultados, por lo que se deja en el estudio.
	Parto OR Nacimiento AND Enseñanza Mediante Simulación de Alta Fidelidad OR Simulación	No arrojó resultados, por lo que se descarta la sintaxis.

Base	Sintaxis	Fundamento
Science direct	Simulation training AND Obstetrics AND Childbirth	Se obtuvieron 301 resultados, por lo que se deja en el estudio.
	Simulation training AND Students AND Delivery OR Parturition OR Childbirth OR Delivery obstetric OR Natural childbirth	Se obtuvieron 69.487 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND Students AND Delivery OR Childbirth OR Delivery obstetric OR Natural childbirth	Se obtuvieron 56.361 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND Students AND Delivery OR Delivery obstetric OR Natural childbirth	Se obtuvieron 45.426 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND Students AND Delivery OR Natural childbirth	Se obtuvieron 14.320 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND Students AND Delivery	Se obtuvieron 8003 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND Students AND Labor OR Parturition OR Childbirth OR Delivery obstetric OR Natural childbirth	Se obtuvieron 65.592 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND Students AND Labor	Se obtuvieron 3.864 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND Students AND Delivery obstetrics	Se obtuvieron 695 resultados, por lo que se mantiene en el estudio.
	Simulation training AND Students AND natural childbirth	Se obtuvieron 107 resultados, por lo que se mantiene en el estudio.
	High fidelity simulation training AND Delivery OR Childbirth OR Delivery obstetric OR Natural childbirth	Se obtuvieron 51. 640 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	High fidelity simulation training AND Delivery OR Childbirth OR Delivery obstetric	Se obtuvieron 51. 640 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	High fidelity simulation training AND Delivery OR Delivery obstetric	Se obtuvieron 35.784 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	High fidelity simulation training AND Delivery	Se obtuvieron 2978 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	High fidelity simulation training AND Delivery obstetrics	Se obtuvieron 337 resultados, por lo que se mantiene en el estudio.

Base	Sintaxis	Fundamento
Pubmed	Students OR Education AND Simulation training AND Obstetrics	Se obtuvieron 1.079 resultados, por lo que se mantiene en el estudio.
	Education, medical AND Simulation training AND Obstetrics	Se obtuvieron 711 resultados, por lo que se mantiene en el estudio.
	((“Education, medical”[MeSH Terms]) AND (“Simulation training”[MeSH Terms])) AND (“Obstetrics”[MeSH Terms])	Se obtuvieron 96 resultados, por lo que se mantiene en el estudio.
	((Education, medical [MeSH Major Topic]) AND (Simulation training [MeSH Major Topic])) AND (Obstetrics [MeSH Major Topic])	Se obtuvieron 47 resultados, por lo que se mantiene en el estudio.
	Simulation training OR Education OR Birth simulator OR High-fidelity simulation training OR Patient simulation AND Students OR Health personnel OR Allied health personnel OR Students public health OR Students health occupations AND Delivery OR Labor OR Parturition OR Childbirth OR Delivery obstetric OR Natural childbirth	Se eliminan descriptores Education, Birth simulator, High fidelity simulation training, Patient simulation debido a que la búsqueda no varía significativamente.  Se obtuvieron 1.325.878 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND Students OR Allied health personnel OR Students public health OR Students health occupations AND Delivery OR Labor OR Parturition OR Childbirth OR Delivery obstetric OR Natural childbirth	Se eliminan descriptores Allied health personnel, Students public health, Students health occupations debido a que la búsqueda no varía significativamente.  Se obtuvieron 1.184.567 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND Students AND Delivery OR Parturition OR Childbirth OR Delivery obstetric OR Natural childbirth	Se obtuvieron 55.999 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND Students AND Delivery OR Delivery obstetric OR Natural childbirth	Se obtuvieron 35.409 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND Students AND Delivery OR Natural childbirth	Se obtuvieron 1.398 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND Students AND Delivery	Se obtuvieron 263 resultados, por lo que se mantiene en el estudio.
	Simulation training AND Students AND Labor OR Parturition OR Childbirth OR Delivery obstetric OR Natural childbirth	Se obtuvieron 56.423 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND students AND delivery OR labor	Se obtuvieron 1.141.738 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND Students AND Labor	Se obtuvieron 667 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND Students AND Delivery obstetrics	Se obtuvieron 46 resultados, por lo que se mantiene en el estudio.
	Simulation training AND Students AND natural childbirth	Se obtuvo un resultado, por lo que se mantiene en el estudio.
	Simulation training AND students AND delivery OR labor OR delivery obstetrics OR natural childbirth	Se obtuvieron 1.178.464 resultados, al revisar sus primeras 20 páginas la cantidad de estudios elegibles era menor al 10% por lo que la sintaxis se eliminó.
	Simulation training AND Obstetrics AND Childbirth	Se obtuvieron 76 resultados, por lo que se mantiene en el estudio.

**Anexo 3:** Características de los artículos en base a año, número de participantes, diseño del estudio, resultados principales y conclusiones. Elaboración propia.

Autores/año/ País	Título	Diseño	Muestra	Resultados	Conclusiones
Andrade, Priscyla de Oliveira Nascimento; Oliveira, Sheyla Costa de; Morais, Sheila Coelho Ramalho Vasconcelos; Guedes, Tatiane Gomes; Melo, Geyslane Pereira de; Linhares, Francisca Marcia Pereira, 2019, Brasil.	Validación de escenario de simulación clínica en el manejo de la hemorragia posparto.	Investigación cuantitativa de desarrollo metodológico	30 estudiantes y 22 jueces.  Experiencia asistencial en Salud de la Mujer/Obstetricia (n=19), y experiencia docente (n=21) en instituciones de educación superior.	El valor de p fue > 0,05 en los 23 ítems, indicando la proporción de jueces de acuerdo con la adecuación y pertinencia del escenario de simulación clínica.	Formación de enfermeros más críticos y reflexivos, y desarrollo de habilidades y destrezas en el cuidado de la mujer con HPP al utilizar simulación.  Sin embargo, otros estudios deben ser realizados con el fin de probar la eficacia en el aumento de los conocimientos teóricos y prácticos de los estudiantes
Fonseca, Luciana Mara Monti; Monteiro, Juliana Cristina dos Santos; Aredes, Natália Del'Angelo; Bueno, Juliana Villela; Domingues, Aline Natália; Coutinho, Verónica Rita Dias; Baptista, Rui Carlos Negrão, 2020, Brasil.	Escenario de simulación interdisciplinaria en educación en enfermería: parto y nacimiento humanizados	Cuantitativo	Participantes del curso se dividieron en tres grupos (con 10, 10 y 11 participantes) para la simulación.  Etapa de validación participaron 31 especialistas de enfermería en salud de mujeres y niños	La validación obtuvo un nivel de acuerdo superior al 80% en todos los aspectos evaluados por 31 expertos, destacando el realismo del entorno y el entorno, los parámetros de los signos vitales, la alineación con la literatura científica y el estímulo del pensamiento crítico y la resolución de problemas. Además, el checklist de acciones fue validado con un acuerdo de 0,899 entre expertos	El escenario simulado sobre el nacimiento humanizado y el parto puede fortalecer la articulación entre las disciplinas de salud de mujeres y niños, y fue validado por expertos.
Knobel, Roxana; Menezes, Mariane de Oliveira; Santos, Débora de Souza; Takemoto, Maira Libertad Soligo, 2020, Brasil.	Planificación, construcción y uso de simuladores artesanales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la obstetricia	Estudio cuantitativo piloto de tipo transversal	10 médicos residentes, 12 estudiantes de graduación y 9 enfermeras obstétricas	Los simuladores presentados son:  (i) Pantalones cortos Simuladores de parto con una muñeca; (ii) útero de neoprene para simular el manejo de la hemorragia posparto; (iii) Simulador de laceración perineal y sutura de laceración perineal severa. Evaluaron positivamente los simuladores, habiendo notado ganancias significativas en el conocimiento teórico, capacidad para resolver problemas clínicos y disminución de la ansiedad para lidiar con situaciones similares a las simuladas.	Los simuladores artesanales de bajo costo son factibles y efectivos, lo que resulta en evaluaciones positivas de los aprendices
Riquelme Hernández, Giselle; Acevedo Martínez, Viviana; Muñoz Guerrero, Ximena, 2017, Chile.	La metodología de simulación en la enseñanza de los contenidos de parto y atención del recién nacido en enfermería	Investigación cuantitativa	65 estudiantes, el 97 % eran de sexo femenino y 3 % de sexo masculino.	Los estudiantes evaluaron los aspectos introductorios del escenario y debriefing como extremadamente eficaz o excelente, el 96,9 % se manifestó completamente de acuerdo que recurriría nuevamente a esta metodología, recomendándole a un compañero.	La simulación debe ser un proceso sistemático y riguroso, que incluya los pasos de creación, validación y aplicación de los escenarios, además de la evaluación de su efectividad en el proceso de enseñanza aprendizaje y satisfacción del estudiante.

Autores/año/ País	Título	Diseño	Muestra	Resultados	Conclusiones
Araújo, Natalucia Matos; Ochiai, Angela Meguni ; Camargo, Joyce da Costa Silveira de; Ussame, Edson Yassushi ; Osava, Ruth Hitomi; Silva, Lucia Cristina Florentino Pereira da, 2023, Brasil.	Evaluación de la dilatación cervical en simuladores comparada con una herramienta visual: estudio aleatorizado	Cuantitativo aleatorizado abierto	64 estudiantes que cursan regularmente la carrera de grado en obstetricia de una universidad pública de San Pablo	La tasa de aciertos del grupo intervenido fue significativamente mayor (47,3% vs. 27,2%; Odds Ratio = 2,41; IC 95%: 1,62-3,58; P < 0,001)	La comparación visual directa aumentó la precisión de la evaluación de la dilatación cervical en modelos de simulación de cuello, lo que podría ser beneficioso en el entrenamiento de laboratorio.
Paolo Mannella, Giulia Palla, Armando Cuttano, Antonio Boldrini, Tommaso Simoncini, 2016, Italia.	Effect of high-fidelity shoulder dystocia simulation on emergency obstetric skills and crew resource management skills among residents.	Estudio cuantitativo prospectivo	Treinta y dos residentes de obstetricia y ginecología.	La puntuación media fue más alta en el grupo de simulación que en el grupo de control en términos de habilidades técnicas (P=0,008) y habilidades no técnicas (P<0,001). Esta diferencia se mantuvo después de 8 semanas.	Se respalda el uso rutinario de simulación de alta fidelidad en la capacitación de residentes de obstetricia y ginecología para mejorar sus habilidades técnicas y no técnicas relacionadas con el manejo de la distocia de hombros.
S. Goldsworthy, PhD, RN, CCNS(C), CMSN(C), CCSNE C. Ferreira, MN, RN, CHSE Z. Shajani, RN MPH CCHN EdD D. Snell, MN RN G. Perez, MSc, 2022, Canadá.	Combining Virtual and High-fidelity Simulation to Foster Confidence and Competency in Postpartum Assessment Complications among Undergraduate Nursing Students	Diseño cuasi-experimental de cohorte único antes y después de la intervención utilizando una metodología de muestreo por conveniencia.	Estudiantes de enfermería de segundo año (n = 95)	La intervención de simulación híbrida mostró aumentos estadísticamente significativos en la competencia percibida y la confianza en la evaluación posparto materna (p < 0,05). Hubo una relación positiva significativa entre la autoeficacia general y los niveles de competencia percibidos en la evaluación posparto materna (r = 0,35).	La simulación basada en maniqués de alta fidelidad puede ser una estrategia eficaz para enseñar la evaluación posparto y el reconocimiento de complicaciones posparto entre estudiantes de pregrado en enfermería.
Joho A. Angelina PhD, Kibusi M. Stephen PhD, Mwampagatwa Ipyana MME, 2021, Tanzania.	The Impact of Low Fidelity Simulation on Nurse Competence in Active Management of Third Stage of Labor: An Intervention Study in Primary Health Care Settings in Tanzania	Estudio cuasi-experimental cuantitativo	172 enfermeras /os	La retención del conocimiento se midió después de seis meses y también se observó una diferencia significativa entre las puntuaciones iniciales y después de seis meses (t = 3,914, p < 0,001).	Existe la necesidad de incluir un método de capacitación basado en simulación en el plan de estudios de capacitación de enfermería para el servicio y el preservicio también, que podría afectar el desempeño y reducir las muertes maternas y neonatales.
Selda İldan Çalım, Seval Cambaz Ulaş, Hülya Demirci, Esra Tayhan, 2020, Turquía.	Effect of simulation training on students' childbirth skills and satisfaction in Turkey.	Investigación cuantitativa, cuasi-experimental y de grupo de comparación.	75 estudiantes de partería en dos grupos: el grupo de entrenamiento en modelo pélvico de baja fidelidad (n = 37) y el grupo de entrenamiento en maniquí basado en computadora de alta fidelidad (n = 38)	No hubo diferencias significativas entre los niveles de habilidad de los estudiantes que utilizaron un simulador de baja fidelidad y un simulador de alta fidelidad para la segunda y tercera etapa del parto (p > 0,05)	Las investigaciones han demostrado que el uso de la simulación mejora las experiencias de aprendizaje, la confianza en sí mismos y las habilidades profesionales de los estudiantes.
Chiho Kato, Yaeko Kataoka, 2017, Japón.	Simulation training program for midwives to manage postpartum hemorrhage: A randomized controlled trial	Ensayo cuantitativo controlado aleatorizado	81 parteras que cumplieron con los criterios de participación en la investigación y aceptaron participar. 40 al grupo de intervención simulación para HPP y 41 en el grupo de control	Hubo una diferencia de 5,85 puntos en las puntuaciones medias entre los dos grupos (IC del 95 %: 4,58-7,12). El grupo de intervención fue significativamente mayor (t = 9,17, p < 0,001).	El programa de aprendizaje electrónico combinado con un programa de capacitación de simulación se muestra prometedor como un enfoque educativo efectivo y útil para el manejo de la HPP por parteras que tienen 2 a 3 años de experiencia clínica.

Autores/año/ País	Título	Diseño	Muestra	Resultados	Conclusiones
Joshua Nitsche, Dana Morris, Kristina Shumard, Ugochi Akoma, 2016, EE.UU.	Vaginal delivery simulation in the Obstetrics and Gynaecology clerkship	Cuantitativo.	98 (de 125) estudiantes de la cohorte 2013/14 participaron en la capacitación de simulación de parto vaginal, y 80 (de 114) estudiantes de la cohorte 2012/13.	La cohorte de 2013/14 respondió favorablemente a todos los elementos de la encuesta que la de 2012/13; pero el número informado de partos no difiere mucho entre los grupos.	El bajo número de partos realizados resalta la necesidad de desarrollar métodos de capacitación alternativos, y nuestros hallazgos sugieren que nuestro enfoque de la capacitación en parto vaginal podría permitir que las estudiantes ganen confianza en su capacidad para realizar esta importante habilidad obstétrica
Joshua F Nitsche, Timberly R Butler, Alison W Shew, Sha Jin, Brian C Brost, 2017, EE.UU.	Optimizing the amount of simulation training used to teach vaginal delivery skills to medical students.	Estudio cuantitativo observacional	115 estudiantes. De estos, 29 recibieron dos sesiones de simulación, 29 recibieron tres sesiones, 30 recibieron cuatro sesiones y 27 recibieron cinco sesiones.	Las comparaciones por pares no mostraron diferencias estadísticamente significativas en listas de verificación entre los estudiantes que recibieron dos sesiones y tres sesiones (P=0,29). Sin embargo, las puntuaciones de la lista de verificación después de cuatro sesiones fueron notablemente más altas que después de dos o tres sesiones (ambas P < 0,001). No se encontraron mejoras adicionales para cinco sesiones versus cuatro sesiones (P=0,83). El número de sesiones recibidas no influyó en el número de estudiantes que alcanzaron la competencia mínima (P=0,053).	Aunque solo se necesita una cantidad bastante pequeña de entrenamiento para alcanzar la competencia mínima, se necesita una cantidad significativa de tiempo para lograr el dominio de esta habilidad obstétrica crítica.
Nicole E Marshall, Jeroen Vanderhoeven, Karen B Eden, Sally Y Segel, Jeanne-Marie Guise, 2014, EE. UU.	Impact of simulation and team training on postpartum hemorrhage management in non-academic centers	Estudio cuantitativo de intervención longitudinal	22 equipos médicos.	Después del entrenamiento, encontramos que el tiempo de reconocimiento de la HPP, el inicio del primer y segundo medicamento y el inicio del masaje uterino disminuyeron.	Nuestros resultados sugieren que una mayor capacitación en simulación puede ser una herramienta educativa extremadamente valiosa para estos proveedores. por lo que la respuesta mejorada y el inicio de la terapia médica sugieren un hallazgo importante que puede conducir a mejores resultados para los pacientes.
Roseli Mieko Yamamoto Nomura, Fabiana Medeiros D Reis, Amanda Menezes Gonçalves, Carolina Matos de Proença, 2023, EE.UU.	Obstetric simulation for undergraduate medical education: how to improve students' self-confidence and expectation according to gender.	Cuantitativo.	115 estudiantes de medicina	Comparando las puntuaciones iniciales y finales, la mediana de los resultados de las subescalas "comprensión y preparación" (18 vs 22, p<0,001), "conocimiento de procedimientos" (14 vs 20, p<0,001) y "expectativa" (22 vs. 23, p<0,01) fueron significativamente mayores al final del período de entrenamiento en todos los ítems del cuestionario que al principio.  Las alumnas obtuvieron una suma de puntuaciones mucho mayor que los varones en la subescala inicial de "expectativa", "interés" y "expectativa".	La simulación obstétrica mejora la mejora de la confianza en sí mismos de los estudiantes para comprender tanto la fisiología del parto como los procedimientos de atención obstétrica. Se necesitan más estudios para comprender la influencia del género en la atención obstétrica.

Autores/año/ País	Título	Diseño	Muestra	Resultados	Conclusiones
Handan Guler, Perihan Cetin, Zeliha Burcu Yurtsal, Busra Cesusur, Mine Bekar, Tuba Uçar, Funda Evcili, Ali Cetin. 2018, Turquía.	Effect of episiotomy training with beef tongue and sponge simulators on the self-confidence building of midwifery students	Estudio cuantitativo experimental	73 estudiantes de partería de tercer año.	Los datos previos a la realización de la episiotomía indican que los estudiantes en el grupo de lengua de res tenían mucha más confianza para realizar la anestesia local, elegir el portaagujas, elegir el material de sutura y elegir la tijera en comparación con el grupo de la esponja ( $p < 0,05$ ). No hubo diferencias significativas en la confianza de los estudiantes entre los grupos de lengua de res y esponja en el paso de elegir correctamente las pinzas para tejidos ( $p > 0,05$ ).	Los hallazgos del estudio actual sugieren que el modelo SBET con lengua de res tiene mejores resultados en confianza de los alumnos.
Omaira Changuiti, Nawar Moustarrhif, Abdelghafour Marfak, Elmadani Saad, Abderraouf Hilali, Ibtissam Yolyouz-Marfak, 2021, Marruecos.	Simulation Based-Learning from Simple to Complicated Clinical Situations for Midwifery Students	Estudio cuantitativo experimental	28 estudiantes de partería estaban en su segundo año. Y luego, cuando los estudiantes pasaron a su tercer año.	El grupo experimental obtuvo una puntuación media superior en el postest que el grupo control.	Simulación ofrece una oportunidad para que los alumnos se sumerjan en un entorno más cercano a la realidad, mejorando así el aprendizaje en un entorno seguro.
Kristina M Shumard 1, Jeffrey M Denney, Kristen Quinn, Arnold S Grandis, Paul W Whitecar, John Bailey, Rubymel J Jijon-Knupp, Chenchen Huang, Kendra Kesty, Brian C Brost, Joshua F Nitsche, 2016, EE.UU.	Effectiveness of Vaginal Delivery Simulation in Novice Trainees	Cuantitativo.	Estudiantes de tercer año de medicina simulación de parto vaginal (n=54) o simulación de examen cervical (n=56), y cada grupo sirvió como control para la otra habilidad.	Las puntuaciones fueron significativamente más altas en las estudiantes de parto vaginal para los siguientes elementos de la lista de verificación: evaluación de la estática fetal (n.º 1), evaluación de la posición fetal (n.º 2), evaluación del cordón nual (n.º 5) y comunicación con el paciente (nº14).	Durante la capacitación inicial de residentes o parteras, es probable que se requieran más de 5 horas de simulación para preparar adecuadamente al 100 % de los participantes.
Tatiana Arias, Antoine Tran, Jean Breaud, Jean Paul Fournier, André Bongain, Jérôme Delotte, 2016, Francia.	A prospective study into the benefits of simulation training in teaching obstetric vaginal examination	Estudio cuantitativo prospectivo aleatorizado	66 estudiantes de medicina.	Las estudiantes que habían realizado 10 procedimientos simulados demostraron una precisión significativamente mayor en las evaluaciones del examen vaginal en comparación con el grupo de control ( $P < 0,001$ ). No se observó diferencia significativa entre los resultados de los estudiantes que habían realizado 10 o 30 procedimientos simulados ( $P = 0,44$ ).	Las simulaciones de examen vaginal deben incluirse en el plan de estudios de capacitación para estudiantes que examinarán a pacientes embarazadas.
Yinting Zou, Jinguo Zhai, Xueyan Wang, Xiaofeng Wan, Xiuhong Wang, Huiyuan Wang, Jing Zhang, Jingjing Guo, Qiumei Li. 2023. China.	Effects of obstetric critical care simulation training on core competency and learning experience of midwives: A pilot quasi-experimental study	Estudio mixto	82 parteras	Después de la capacitación, las puntuaciones de las competencias básicas mostraron mejoras significativas en los escenarios de casos que simulaban distocia de hombros, embolia de líquido amniótico y eclampsia ( $P < 0,05$ ), pero no hemorragia posparto ( $P > 0,05$ )	La futura capacitación en simulación debe prepararse para garantizar maestros bien capacitados, equipos de infraestructura y un mejor entorno virtual para reducir la ansiedad de los participantes y mejorar los efectos de la simulación para que las parteras chinas enfrenten los enormes desafíos del COVID-19 y la crisis de China.

Autores/año/ País	Título	Diseño	Muestra	Resultados	Conclusiones
Elizabeth Riley DNP, RNC-NIC, CNE, Nicole Ward PhD, RN, APRN, WHNP-BC, Natalie Capps PhD, MNSc, RN, Leslie McCormack MSN, RN, APRN, CNM, Pamela deGravelles PhD, RN, CHSE, 2021, EE.UU.	Piloting a high-fidelity postpartum hemorrhage simulation with prelicensure nursing students: Evaluating knowledge, confidence, and satisfaction	Diseño cuantitativo con una muestra por conveniencia.	60 estudiantes de enfermería de primer año	La simulación de alta fidelidad aumentó significativamente el conocimiento de los estudiantes relacionado con la atención de enfermería de la HPP (p = 0,001). La simulación promueve tanto la satisfacción como la confianza en uno mismo.	La simulación de alto riesgo y baja ocurrencia, la implementación fue efectiva para nuestros estudiantes. Recomendaciones: diseño longitudinal permitiría la recopilación de datos sobre una cohorte de estudiantes durante varios semestres. Un diseño cualitativo permitiría a los educadores comparar la percepción de los estudiantes sobre el aprendizaje en simulación
Patience A. Afulani, Jessica Dyer, Kimberly Calkins, Raymond A. Aborigo, Brienne McNally, Susanna R. Cohen. 2020, Ghana	Provider knowledge and perceptions following an integrated simulation training on emergency obstetric and neonatal care and respectful maternity care: A mixed-methods study in Ghana.	Mixto	43 profesionales (22 matronas, 2 médicos, 1 anestesiista y 18 enfermeras)	El conocimiento aumentó de un promedio de 61,6 % en la prueba previa a 74,5 % en la prueba posterior. La autoeficacia también aumentó de un promedio de 5,8/10 en la prueba previa a 9,2/10 en la prueba posterior.	La simulación y la capacitación en equipo sobre atención obstétrica y neonatal de emergencia, combinadas con un contenido respetuoso de la atención de la maternidad, pueden permitir que los proveedores de atención médica mejoren sus conocimientos y habilidades tanto clínicos como interpersonales en un entorno de capacitación que refleje sus entornos de trabajo complejos y estresantes
Monica Maria Siauly, Lissandra Borba da Cunha, Maria Regina Torloni, Mario Macoto Kondo. 2019. Brasil	Obstetric emergency simulation training course: experience of a private-public partnership in Brazil	Estudio cuantitativo no experimental	340 profesionales (117 médicos, 179 enfermeros registrados-RN y 44 enfermeros licenciados-LPN.	Hubo un aumento significativo en los puntajes de las pruebas posteriores al curso en los cuatro módulos. En promedio, los puntajes aumentaron 55% en los módulos de hipertensión y 65-69% en los módulos de hemorragia, sepsis y reanimación (p = 0,019). La adquisición de conocimientos de RN y LPN fue similar en los módulos de hipertensión, hemorragia y sepsis y significativamente mayor que la de los médicos (p < 0,05).	La investigación futura debe evaluar los efectos del entrenamiento sobre resultados clínicos medibles como la morbilidad y mortalidad maternas graves.
Arunaz Kumar, Debra Nestel, Christine East, Margaret Hay, Irene Lichtwark, Gayle McLelland, Deidre Bentley, Helen Hall, Shavi Fernando, Sebastian Hobson, Luke Lar-mour, Philip Dekon-inck, Euan M. Wallace, 2017, Australia.	Embedding assessment in a simulation skills training program for medical and midwifery students: A pre and post-intervention evaluation	Mixto	405 estudiantes de medicina y 104 estudiantes de matrona	Las puntuaciones posteriores a la prueba fueron significativamente más altas que las de la prueba previa (P < 0,001) con mejoras en las puntuaciones tanto en el grupo médico como en el de partería. Los estudiantes describieron el beneficio de la evaluación sobre el aprendizaje en la preparación de la evaluación, el refuerzo del aprendizaje que ocurre durante la evaluación y la reflexión sobre el desempeño que consolida el aprendizaje previo como un efecto posterior a la evaluación.	Tanto los estudiantes de medicina como los de obstetricia demostraron una mejora significativa en sus calificaciones en las pruebas y, para la mayoría de los estudiantes, el proceso de examen en sí fue una experiencia de aprendizaje positiva.

Autores/año/ País	Título	Diseño	Muestra	Resultados	Conclusiones
Joana G Barros, Ana Gomes-da-Costa, Maria Afonso, Ana I Carita, Diogo Ayres-de-Campos, Luis M Graça, Nuno Clode, 2019, Portugal.	Effect of simulation-based training on the accuracy of fetal head position determination in labor	Estudio cuantitativo prospectivo	13 residentes	La distribución de las posiciones de la cabeza fetal fue similar en los dos períodos de estudio. Aunque se observó una tendencia hacia una mayor precisión en la determinación de la posición de la cabeza fetal después del entrenamiento basado en simulación, la diferencia no alcanzó significación estadística ( $p = 0,142$ para la determinación exacta de la posición de la cabeza fetal y $p = 0,360$ considerando un margen de error de $45^\circ$ ).	Se necesitan más estudios para aclarar el papel del entrenamiento basado en simulación para la determinación de la posición de la cabeza fetal durante la residencia.
Monica A. Lutgen-dorf, Carmen Spalding, Elizabeth Drake, Dennis Spence, Jason O. Heaton, Kristina V. Morocco, 2017, EEUU.	Multidisciplinary In Situ Simulation-Based Training as a Postpartum Hemorrhage Quality Improvement Project	Diseño cuantitativo	113 profesionales de la salud entre obstetras, parteras, residentes, anestesiólogos, enfermeras anestesiadas, enfermeras y auxiliares médicos	Mayor nivel de comodidad en el manejo de emergencias obstétricas y hemorragia posparto después del entrenamiento de simulación en comparación con antes del entrenamiento.	Hemos demostrado que un ejercicio de simulación in situ multidisciplinario mejora la comodidad autoinformada con el manejo de emergencias obstétricas y es una forma segura y efectiva de practicar habilidades y mejorar los procesos de sistemas en el entorno de atención médica.
Brena Carvalho Pinto de Melo, Ana Rodrigues Falbo, Jette Led Sorensen, Jeroen J.G. van Merriënboer, Cees van der Vleuten, 2018, Brasil.	Self-perceived long-term transfer of learning after postpartum hemorrhage simulation training	Diseño cualitativo	12 participantes seleccionados al azar entre quienes participaron en una simulación 2 años atrás	Los alumnos que participaron en la simulación basada en ID percibieron mejores habilidades de comunicación y una mejor conciencia general de la situación: "No hice eso antes".	Todos los residentes percibieron la transferencia a largo plazo después del entrenamiento de simulación para la hemorragia posparto. Las que asistieron al formato DI percibieron mejoras en las habilidades de comunicación y conciencia situacional, factores fundamentales en el manejo de la hemorragia posparto.
Jeanelle N Sabourin, Rhonda Van Thournout, Venu Jain, Nestor Demianczuk, Cathy Flood, 2014, Canadá.	Confidence in performing normal vaginal delivery in the obstetrics clerkship: a randomized trial of two simulators	Diseño cuantitativo	109 participantes de tercer año de medicina.	Al inicio de la práctica clínica, los dos grupos tenían niveles similares de confianza y exposición a la práctica de la partería. Sólo 15 estudiantes (13,9%) sintieron que estaban dispuestos a intentar la simulación de forma independiente o con una supervisión mínima. Esta proporción aumentó considerablemente hasta 43 estudiantes (39,4%) inmediatamente después de la sesión de simulación. Al final de la práctica clínica, 79 de 81 estudiantes que respondieron (97,5%) confiaban en que podrían intentar de forma independiente o con una supervisión mínima.	Al comienzo de la pasantía de obstetricia, la simulación para partos vaginales en un maniquí obstétrico o en un modelo de pelvis de parto aumentó inmediata y significativamente la confianza autoevaluada de los estudiantes de medicina para participar e intentar partos vaginales supervisados sin complicaciones. Ambos simuladores utilizados parecieron ser efectivos.

Autores/año/ País	Título	Diseño	Muestra	Resultados	Conclusiones
Daphné Michelet, Jessy Barré, Anais Job, Jennifer Truchot, Philippe Cabon, Catherine Delgoulet, Antoine Tesnière, 2019, Francia.	Benefits of Screen-Based Postpartum Hemorrhage Simulation on Nontechnical Skills Training: A Randomized Simulation Study	Diseño cuantitativo	24 participantes de partería.	Las parteras del grupo NTS lograron puntuaciones medias más altas en cada dimensión de la puntuación ANTS: gestión de tareas (4 vs. 2/4, $P < 0,0001$ ), trabajo en equipo (4 vs. 2/4, $P < 0,0001$ ), situación. conciencia (4 frente a 2,7/4, $P < 0,0001$ ) y toma de decisiones (4 frente a 2/4, $P < 0,0001$ ). El valor mediano de la puntuación ANTS total fue mayor en el grupo NTS que en el grupo control (15,5 frente a 8/16, $P < 0,0001$ ).	Destaca que el entrenamiento con una simulación basada en pantalla, con escenarios específicos y debriefing, conduce a un mayor desempeño en habilidades no técnicas de las parteras durante la hemorragia posparto simulada.
Patience A Afulani, Raymond A Aborigo, Dilys Walker, Cheryl A Moyer, Susanna Cohen, John Williams, 2019, Ghana.	Can an integrated obstetric emergency simulation training improve respectful maternity care? Results from a pilot study in Ghana	Diseño cuantitativo piloto.	114 proveedores, incluidos cuatro médicos, 88 enfermeras, 12 parteras y 22 enfermeras de salud comunitaria.	Las mujeres en reportaron una atención más respetuosa. La puntuación promedio de atención de maternidad centrada en la persona aumentó de 50 a 72 al final, un aumento relativo del 43%. Las puntuaciones en las subescalas también aumentaron un 15 % para la dignidad y el respeto, un aumento del 87 % para la comunicación y la autonomía, y un aumento del 55 % para la atención de apoyo.	Los hallazgos sugieren que las capacitaciones integradas para proveedores permitan aprender, practicar y reflexionar sobre el contexto de simulaciones obstétricas de emergencia estresantes pueden mejorar las experiencias de parto de las mujeres en entornos de bajos recursos.
Cécile Monod, Cora A Voekt, Martina Gisin, Stefan Gisin, Irene M Hoesli, 2013, Suiza.	Optimization of competency in obstetrical emergencies: a role for simulation training	Diseño cuantitativo	51 parteras y 102 médicos obstetras.	Los participantes dieron respuestas más altas en la escala Likert a las preguntas sobre las cuatro habilidades específicas después de 3 meses en comparación con inmediatamente después del curso. La mejora fue estadísticamente significativa ( $p \leq 0,05$ ) excepto en la pregunta relativa a la comunicación del equipo.	La implementación de la formación por simulación fortalece la competencia profesional.
Paolo Mannella, Rachele Antonelli, Maria Magdalena Montt-Guevara, Marta Caretto, Giulia Palla, Andrea Giannini, Federica Pancetti, Armando Cuttano, Tommaso Simoncini, 2017, Italia.	Simulation of childbirth improves clinical management capacity and self-confidence in medical students.	Diseño cuantitativo	132 estudiantes de pregrado de medicina.	El grupo con simulación mostró un mejor desempeño en todos los dominios con una mejor comprensión de los mecanismos del parto, manejo y asistencia del parto y el parto. Además, en comparación con el grupo control, presentaron una mejor conciencia personal y seguridad en sí mismas respecto a la posibilidad de afrontar un parto por sí mismas.	El uso de un simulador de alta fidelidad para estudiantes de medicina permite una mejora significativa en la adquisición de conocimientos teóricos y técnicos para asistir un parto fisiológico.

Autores/año/ País	Título	Diseño	Muestra	Resultados	Conclusiones
Joshua F Nitsche, Kristina M Shumard, Nora F Fino, Jeffrey M Denney, Kristen H Quinn, John C Bailey, Rubymel Jijon, Chenchen Huang, Kendra Kesty, Paul W Whitecar, Arnold S Grandis, Brian C Brost, 2015, EEUU.	Effectiveness of Labor Cervical Examination Simulation in Medical Student Education	Diseño cuantitativo	98 estudiantes de medicina de tercer año.	Las estudiantes de examen cervical fueron significativamente más precisas (Mann-Whitney, $P < 0,001$ ) al evaluar la dilatación (73% exacta, 98% dentro de 1 cm) y el borramiento (83% y 100%) que las estudiantes de parto vaginal (dilatación 52%). y 82%, borramiento 51% y 96%). En los análisis de suma acumulativa, entre el 65% y el 100% de los estudiantes alcanzaron competencia durante la pasantía dependiendo del nivel de precisión y del parámetro cervical evaluado. En promedio, la competencia se logró con 27-44 repeticiones.	El entrenamiento con simulación mejoró drásticamente la precisión de los estudiantes en los exámenes cervicales del parto. Debido a que no todos los estudiantes alcanzaron la competencia, los análisis de suma acumulativa sugieren que se necesitarán más de 100 repeticiones si el objetivo fuera que toda la clase de estudiantes alcanzará la competencia.
Elaine S Burns, Margie Duff, Janie Leggett, Virginia Schmied, 2020, Australia.	Emergency scenarios in maternity: An exploratory study of a midwifery and medical student simulation-based learning collaboration	Diseño mixto	31 participantes de medicina y 14 de partería	Después del taller, los estudiantes informaron que el taller mejoró su capacidad para trabajar en colaboración en la práctica. Ambos grupos de estudiantes comentaron sobre la percepción de un desequilibrio de poder y la sensación de que cada profesión tiene que “demostrar” sus niveles de conocimiento. Los estudiantes afirmaron que aprender a trabajar juntos en un entorno seguro les permitió desarrollar un aprecio por el alcance de la práctica y las responsabilidades de cada uno en una situación de emergencia.	Esta forma de aprendizaje colaborativo tiene el potencial de mejorar la experiencia de los nuevos graduados en el lugar de trabajo, especialmente durante situaciones de emergencia, y, en última instancia, mejorar la atención a mujeres y bebés
Lisa M Nathan, Desire Patauli, Damien Nsabimana, Peter S Bernstein, Stephen Rulisa, Dena Goffman, 2016, Ruanda.	Retention of skills 2 years after completion of a postpartum hemorrhage simulation training program in rural Rwanda	Diseño cuantitativo	8 médicos/as.	Se observaron mejoras significativas al comparar las puntuaciones de comunicación ( $P = 0,03$ ), evaluación ( $P = 0,05$ ) y gestión ( $P = 0,02$ ) de los participantes antes y después de la capacitación, y no hubo cambios entre las puntuaciones de comunicación post-formación y post-formación de los participantes. Puntuaciones de comunicación ( $P > 0,99$ ), evaluación ( $P = 0,16$ ) y gestión ( $P = 0,46$ ) a los 2 años. No hubo diferencias en las medidas de confianza autoinformadas durante la duración del estudio.	La capacitación con simulación es un método eficaz para enseñar habilidades de manejo de hemorragia posparto a médicos generalistas en áreas rurales y las habilidades se conservan durante al menos 2 años. Estudios adicionales podrían determinar los intervalos de tiempo óptimos para la formación de actualización.

Autores/año/ País	Título	Diseño	Muestra	Resultados	Conclusiones
Joanna F Crofts, Robert Fox, Timothy J Draycott, Catherine Winter, Linda P Hunt, Valentine A Akande, 2013, Reino Unido.	Retention of factual knowledge after practical training for intrapartum emergencies	Diseño cuantitativo	22 médicos junior y 23 senior.  47 parteras junior y 46 senior.	Las puntuaciones medias a los 6 meses ( $97,6 \pm 23,0$ ; $n = 107$ ) y 12 ( $98,2 \pm 21,6$ ; $n = 98$ ) permanecieron más altas que las de antes del entrenamiento ( $79,6 \pm 21,9$ , $n = 140$ ; ambos $P < 0,001$ ), pero fueron ligeramente más bajas que aquellos inmediatamente después del entrenamiento ( $101,0 \pm 21,3$ , $n = 133$ ; $P < 0,001$ y $P = 0,007$ , respectivamente). El tipo de formación no tuvo efecto en la retención de conocimientos.	La capacitación se asoció con la retención sostenida del conocimiento factual sobre la atención de emergencias obstétricas durante al menos 1 año. La pérdida de conocimiento fue pequeña en comparación con la ganancia original de conocimiento. Ni el lugar de la capacitación ni la inclusión de capacitación sobre trabajo en equipo afectaron la retención de conocimientos. La formación anual parecía satisfactoria para todos los grupos de personal.
Ellen Nelissen, Hege Ersdal, Estomih Mdu-ma, Bjørg Evjen-Olsen, Jos Twisk, Jacqueline Broerse, Jos van Roosmalen, Jelle Stekelenburg, 2017, Tanzania.	Clinical performance and patient outcome after simulation-based training in prevention and management of postpartum haemorrhage: an educational intervention study in a low-resource setting	Diseño cuantitativo prospectivo	8 médicos, 14 asistentes de médicos y 15 enfermeras.	La incidencia de HPP (500-1000 ml) se redujo significativamente del 2,1% al 1,3% después del entrenamiento (tamaño del efecto $d$ de Cohen = 0,07). La proporción de mujeres que recibieron oxitocina (87,8%), extirpación de la placenta mediante tracción controlada del cordón (96,5%) y masaje uterino después del parto (93,0%) aumentó significativamente después del entrenamiento (al 91,7%, 98,8%, 99,0% respectivamente). La proporción de mujeres que recibieron oxitocina como parte del tratamiento de la HPP aumentó significativamente (antes del entrenamiento 43,0%, después del entrenamiento 61,2%). Otras habilidades en el tratamiento de la HPP mejoraron (masaje uterino, examen del canal del parto, compresión uterina bimanual), pero no fueron estadísticamente significativas.	La introducción de la capacitación basada en simulación obstétrica se asoció con una reducción del 38% en la incidencia de HPP y un mejor desempeño clínico de las habilidades básicas de parto y el manejo de la HPP.
H L Straub, G Morgan, P Ochoa, I Grable, E Wang, M Kharasch, B A Plunkett, 2013, EEUU.	Targeted obstetric haemorrhage programme improves incoming resident confidence and knowledge.	Diseño cuantitativo	27 residentes de obstetricia	Los residentes informaron mejoras significativas en la confianza en los parámetros involucrados en el diagnóstico y tratamiento de la hemorragia posparto. Las puntuaciones medias de la prueba de hemorragia posparto aumentaron significativamente ( $57,4 \pm 9,6\%$ frente a $77,1 \pm 7,9\%$ , $p < 0,01$ ) y se correlacionaron significativamente con las puntuaciones de confianza (coeficiente de Spearman de 0,651, $p < 0,001$ ).	Un programa educativo que incorpora simulación de alta fidelidad de la hemorragia posparto mejora la confianza y el conocimiento de los residentes entrantes y parece ser un enfoque educativo eficaz.

Autores/año/ País	Título	Diseño	Muestra	Resultados	Conclusiones
Dilys Walker, Susanna Cohen, Jimena Fritz, Marisela Olvera, Hector Lamadrid-Figueroa, Jessica Greenberg Cowan, Dolores Gonzalez Hernandez, Julia C Dettinger, Jenifer O Fahey, 2014, México.	Team training in obstetric and neonatal emergencies using highly realistic simulation in Mexico: impact on process indicators.	Diseño cuantitativo	450 participantes entre médicos/as y enfermeras/as	Se observaron aumentos significativos en el conocimiento y la autoeficacia tanto para los médicos como para las enfermeras ( $p < 0,001-0,009$ ) en todos los dominios. Las puntuaciones del trabajo en equipo mejoraron y se mantuvieron tres meses. Se alcanzó una media del 58,8% de objetivos de planificación estratégica por equipo en cada hospital. No hubo asociación entre el alto logro de objetivos y el conocimiento, la autoeficacia, la proporción de médicos o enfermeras en formación, el estado o la puntuación del trabajo en equipo.	La simulación altamente realista y apropiada localmente de PRONTO y la capacitación del equipo en atención de emergencia materna y neonatal pueden ser una vía prometedora para optimizar la respuesta de emergencia y mejorar la calidad de la atención obstétrica y neonatal en entornos de recursos limitados.
Ellen Nelissen, Hege Ersdal, Estomih Mduma, Bjørg Evjen-Olsen, Jacqueline Broerse, Jos van Roosmalen, Jelle Stekelenburg, 2015, Tanzania.	Helping Mothers Survive Bleeding After Birth: retention of knowledge, skills, and confidence nine months after obstetric simulation-based training.	Diseño cuantitativo	38 participantes (6 conductores de ambulancia, 13 asistentes médicos, 14 enfermeras parteras y 5 médicos)	Las puntuaciones medias de conocimiento aumentaron inmediatamente después de la capacitación del 70 % al 77 %, pero disminuyeron cerca de los niveles previos a la capacitación (72 %) en el seguimiento de nueve meses ( $p = 0,386$ ) (todos los niveles $p$ se comparan con los previos a la capacitación). La puntuación media en habilidades básicas de entrega aumentó después de la capacitación del 43 % al 51 %, y fue del 49 % después de nueve meses ( $p = 0,165$ ). Las puntuaciones medias del manejo de la HPP aumentaron del 39 % al 51 % y se mantuvieron en el 50 % a los nueve meses ( $p = 0,003$ ). Las habilidades de compresión uterina bimanual aumentaron del 19 % antes, al 43 % inmediatamente después y al 48 % nueve meses después del entrenamiento ( $p = 0,000$ ). La confianza aumentó inmediatamente después del entrenamiento y se mantuvo en gran medida a los nueve meses de seguimiento.	La capacitación resultó en un aumento inmediato de conocimientos, habilidades y confianza. Si bien los conocimientos y las habilidades básicas de parto simulado disminuyeron después de nueve meses, la confianza y las habilidades de emergencia obstétrica simulada se mantuvieron en gran medida. Estos hallazgos indican la necesidad de continuar la formación. Las investigaciones futuras deberían centrarse en la frecuencia y la dosis de la formación de seguimiento.
Emily K Marko, Merlin B Fausett, Shad Deering, Barton C Staat, Stephanie Stormes, Elizabeth Freund, G Larry Maxwell, 2019, EEUU.	Reducing Perineal Lacerations Through Team-Based Simulation	Diseño cuantitativo	675 participantes (358 enfermeras, 12 parteras, 117 residentes y 188 médicos)	Se observó una mejora significativa en las puntuaciones pre-post de conocimiento (59,86%, 93,87%, $P < 0,0001$ ), desempeño (36,54%, 93,45%, $P < 0,0001$ ) y cultura de seguridad (3,24, 1,45, 1 = alto, 5 = bajo, $P < 0,0001$ ). Las tasas de laceración perineal grave disminuyeron un 33,38% desde el inicio.	Un programa de simulación interprofesional multimodal de estrategias para prevenir laceraciones perineales graves mejoró significativamente los conocimientos, habilidades y actitudes del personal de parto y parto dentro de un sistema de salud. Se redujeron las tasas de laceración perineal grave.

Autores/año/ País	Título	Diseño	Muestra	Resultados	Conclusiones
Gayle McLelland, Chantal Perera, Julia Morphet, Lisa McKenna, Helen Hall, Brett Williams, Robyn Cant, Jill Stow, 2017, Australia.	Interprofessional simulation of birth in a non-maternity setting for pre-professional students	Diseño cuantitativo	24 estudiantes (10 paramédicos, 10 de enfermeros y 4 de parteras)	En general, la autoeficacia y la confianza de los estudiantes en su capacidad para lograr un parto exitoso mejoró significativamente al mes ( $p < 0,001$ ) con una magnitud de aumento (efecto) del 40% ( $r = 0,71$ ) y se mantuvo así después de otro mes. tres meses. El conocimiento clínico aumentó significativamente sólo en uno de los tres grupos de estudiantes: enfermería ( $p = 0,04$ ; $r = 0,311$ ). La satisfacción de los estudiantes con la experiencia de simulación fue alta ( $M = 4,65/5$ ).	Los resultados de este estudio indican que una simulación interprofesional de un parto en un entorno no planificado puede mejorar la confianza de los estudiantes universitarios de paramédico, enfermería y partería al trabajar en un equipo interprofesional. Hubo una mejora significativa en el conocimiento clínico de los estudiantes de enfermería.

**Anexo 4:** Evaluación de la calidad de estudios.

Título	Tipo de escala	Puntaje obtenido	Resultado
Combining Virtual and High-fidelity Simulation to Foster Confidence and Competency in Postpartum Assessment Complications among Undergraduate Nursing Students	ARRIVE	16	Alta calidad
Obstetric simulation for undergraduate medical education: how to improve students' self-confidence and expectation according to gender.	ARRIVE	16	Alta calidad
Self-perceived long-term transfer of learning after postpartum hemorrhage simulation training	Escala propia (Cualitativo)	5	Alta calidad
Effects of obstetric critical care simulation training on core competency and learning experience of midwives: A pilot quasi-experimental study	Escala propia:cualitativo	3	Moderada calidad
	ARRIVE	16	Alta calidad
Validación de escenario de simulación clínica en el manejo de la hemorragia posparto.	ARRIVE	15	Alta calidad
Escenario de simulación interdisciplinaria en educación en enfermería: parto y nacimiento humanizados	ARRIVE	14	Moderada calidad
Planificación, construcción y uso de simuladores artesanales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la obstetricia	ARRIVE	14	Moderada calidad
La metodología de simulación en la enseñanza de los contenidos de parto y atención del recién nacido en enfermería	ARRIVE	15	Alta calidad
Evaluación de la dilatación cervical en simuladores comparada con una herramienta visual: estudio aleatorizado	ARRIVE	16	Alta calidad
Effect of high-fidelity shoulder dystocia simulation on emergency obstetric skills and crew resource management skills among residents.	ARRIVE	13	Moderada calidad
The Impact of Low Fidelity Simulation on Nurse Competence in Active Management of Third Stage of Labor: An Intervention Study in Primary Health Care Settings in Tanzania	ARRIVE	16	Alta calidad
Effect of simulation training on students' childbirth skills and satisfaction in Turkey.	ARRIVE	16	Alta calidad
Simulation training program for midwives to manage postpartum hemorrhage: A randomized controlled trial.	ARRIVE	17	Alta calidad
Vaginal delivery simulation in the Obstetrics and Gynaecology clerkship	ARRIVE	14	Moderada calidad
Optimizing the amount of simulation training used to teach vaginal delivery skills to medical students.	STROBE	18	Alta calidad

Título	Tipo de escala	Puntaje obtenido	Resultado
Impact of simulation and team training on postpartum hemorrhage management in non-academic centers	ARRIVE	16	Alta calidad
Effect of episiotomy training with beef tongue and sponge simulators on the self-confidence building of midwifery students	ARRIVE	15	Alta calidad
Simulation Based-Learning from Simple to Complicated Clinical Situations for Midwifery Students	ARRIVE	16	Alta calidad
Effectiveness of Vaginal Delivery Simulation in Novice Trainees	ARRIVE	15	Alta calidad
A prospective study into the benefits of simulation training in teaching obstetric vaginal examination	ARRIVE	17	Alta calidad
Piloting a high-fidelity postpartum hemorrhage simulation with prelicensure nursing students: Evaluating knowledge, confidence, and satisfaction	ARRIVE	15	Alta calidad
Provider knowledge and perceptions following an integrated simulation training on emergency obstetric and neonatal care and respectful maternity care: A mixed-methods study in Ghana.	Escala propia: cualitativo	4 puntos	Alta calidad
	STROBE	16 puntos	Alta calidad
Obstetric emergency simulation training course: experience of a private-public partnership in Brazil	STROBE	19 puntos	Alta calidad
Embedding assessment in a simulation skills training program for medical and midwifery students: A pre- and post-intervention evaluation	Escala propia (Cualitativo)	3 puntos	Moderada calidad
	ARRIVE	15 puntos	Alta calidad
Effect of simulation-based training on the accuracy of fetal head position determination in labor	ARRIVE	16	Alta calidad
Multidisciplinary In Situ Simulation-Based Training as a Postpartum Hemorrhage Quality Improvement Project	ARRIVE	14 puntos	Moderada calidad
Confidence in performing normal vaginal delivery in the obstetrics clerkship: a randomized trial of two simulators.	ARRIVE	14 puntos	Moderada calidad
Benefits of Screen-Based Postpartum Hemorrhage Simulation on Non-technical Skills Training: A Randomized Simulation Study	ARRIVE	17 puntos	Alta calidad
Can an integrated obstetric emergency simulation training improve respectful maternity care? Results from a pilot study in Ghana	ARRIVE	17 puntos	Alta calidad
Optimization of competency in obstetrical emergencies: a role for simulation training	ARRIVE	17 puntos	Alta calidad
Simulation of childbirth improves clinical management capacity and self-confidence in medical students.	ARRIVE	17 puntos	Alta calidad
Effectiveness of Labor Cervical Examination Simulation in Medical Student Education	ARRIVE	17 puntos	Alta calidad
Emergency scenarios in maternity: An exploratory study of a midwifery and medical student simulation-based learning collaboration	Escala propia: cualitativo	3 puntos	Moderada calidad
	ARRIVE	15 puntos	Alta calidad
Retention of skills 2 years after completion of a postpartum hemorrhage simulation training program in rural Rwanda	ARRIVE	16 puntos	Alta calidad
Retention of factual knowledge after practical training for intrapartum emergencies	ARRIVE	17 puntos	Alta calidad
Clinical performance and patient outcome after simulation-based training in prevention and management of postpartum haemorrhage: an educational intervention study in a low-resource setting	ARRIVE	17 puntos	Alta calidad

Título	Tipo de escala	Puntaje obtenido	Resultado
Targeted obstetric haemorrhage programme improves incoming resident confidence and knowledge.	ARRIVE	17 puntos	Alta calidad
Team training in obstetric and neonatal emergencies using highly realistic simulation in Mexico: impact on process indicators.	ARRIVE	18 puntos	Alta calidad
Helping Mothers Survive Bleeding After Birth: retention of knowledge, skills, and confidence nine months after obstetric simulation-based training.	ARRIVE	18 puntos	Alta calidad
Reducing Perineal Lacerations Through Team-Based Simulation	ARRIVE	16 puntos	Alta calidad
Interprofessional simulation of birth in a non-maternity setting for pre-professional students	ARRIVE	17 puntos	Alta calidad

**Anexo 5:** Resumen de las características de los artículos. Elaboración propia.

Autores/año/ País	Título	Área de enfoque	Dimensiones abordadas
Goldsworthy, S. Ferreira, C. Shajani, Z. Snell, D. Perez, G. 2022, Canadá.	Combining Virtual and High-fidelity Simulation to Foster Confidence and Competency in Postpartum Assessment Complications among Undergraduate Nursing Students	Atención postparto	Autoconfianza Habilidades percibidas
Mieko, R. Medeiros, F. Menezes, A. Matos, C. 2023, EE. UU.	Obstetric simulation for undergraduate medical education: how to improve students' self-confidence and expectation according to gender.	Atención de parto vaginal RPM Metrorragia del tercer trimestre	Autoconfianza y satisfacción vaginal
Carvalho, B. Rodrigues, A. Led Sorensen, J. Merriënboer, J. Vleuten, C. 2018, Brasil.	Self-perceived long-term transfer of learning after postpartum hemorrhage simulation training	Hemorragia postparto	Autoconfianza y satisfacción
Zou, Y. Zhai, J. Wang, X. Wan, X. Wang, X. Wang, H. Zhang, J. Guo, J. Li. Q. 2023. China.	Effects of obstetric critical care simulation training on core competency and learning experience of midwives: A pilot quasi-experimental study	Embolia de líquido amniótico Hemorragia postparto Distocia de hombros Eclampsia	Autoconfianza y satisfacción Habilidades percibidas Habilidades técnicas
Andrade, P. Oliveira, S. Morais, S. Guedes, T. Melo, G. Linhares, F. 2019, Brasil.	Validación de escenario de simulación clínica en el manejo de la hemorragia posparto.	Hemorragia postparto	Validación de escenario
Fonseca, L. Monteiro, J. Aredes, N. Bueno, J. Domingues, A. Coutinho, V. Baptista, R. 2020, Brasil.	Escenario de simulación interdisciplinaria en educación en enfermería: parto y nacimiento humanizados	Parto humanizado	Validación de escenario
Knobel, R. Menezes, M. Santos, D. Takemoto, M. ,2020, Brasil.	Planificación, construcción y uso de simuladores artesanales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la obstetricia	Creación de simuladores artesanales	Autoconfianza y satisfacción
Riquelme Hernández, G. Acevedo Martínez, V. Muñoz Guerrero, X. 2017, Chile.	La metodología de simulación en la enseñanza de los contenidos de parto y atención del recién nacido en enfermería	Atención de parto vaginal	Conocimiento
Araújo, N. Ochiai, A. Camargo, J. Ussame, E. Osava, R. Silva, L. 2023, Brasil.	Evaluación de la dilatación cervical en simuladores comparada con una herramienta visual: estudio aleatorizado	Dilatación cervical	Habilidades técnicas

Autores/año/ País	Título	Área de enfoque	Dimensiones abordadas
Mannella, P. Palla, G. Cuttano, A. Boldrini, A. Simoncini, T. 2016, Italia.	Effect of high-fidelity shoulder dystocia simulation on emergency obstetric skills and crew resource management skills among residents.	Distocia de hombros	Habilidades técnicas Evaluación a largo plazo
Joho, A. Kibusi, S. Mwampagatwa, I. 2021, Tanzania.	The Impact of Low Fidelity Simulation on Nurse Competence in Active Management of Third Stage of Labor: An Intervention Study in Primary Health Care Settings in Tanzania	Tercera etapa del trabajo de parto	Habilidades técnicas Evaluación a largo plazo
İldan, S. Cambaz, S. Demirci, H. Tayhan, E. 2020, Turquía.	Effect of simulation training on students' childbirth skills and satisfaction in Turkey.	Atención de parto vaginal	Maniqués de baja y alta fidelidad
Kato, C. Kataoka, Y. 2017, Japón.	Simulation training program for midwives to manage postpartum hemorrhage: A randomized controlled trial.	Hemorragia postparto	Conocimiento
Nitsche, J. Morris, D. Shumard, K. Akoma, A. 2016, EE. UU.	Vaginal delivery simulation in the Obstetrics and Gynaecology clerkship	Atención de parto vaginal	Autoconfianza y satisfacción
Nitsche, J. Butler, T. Shew, A. Jin, S. Brost, B. 2017, EE. UU.	Optimizing the amount of simulation training used to teach vaginal delivery skills to medical students.	Atención del parto vaginal	Habilidades técnicas
Marshall, N. Vanderhoeven, J. Eden, K. Seigel, S. Guise, J. 2014, EE. UU.	Impact of simulation and team training on postpartum hemorrhage management in non-academic centers	Hemorragia postparto	Habilidades técnicas
Guler, H. Cetin, P. Burcu, Z. Cesur, B. Bekar, M. Uçar, T. Evcili, F. Cetin, A. 2018, Turquía.	Effect of episiotomy training with beef tongue and sponge simulators on the self-confidence building of midwifery students	Episiotomía	Autoconfianza y satisfacción
Changuiti, O. Moustarhfir, N. Marfak, A. Saad, E. Hilali, A. Youlyouz-Marfak, I. 2021, Marruecos.	Simulation Based-Learning from Simple to Complicated Clinical Situations for Midwifery Students	Atención de parto vaginal Hemorragia postparto	Habilidades técnicas
Shumard, K. Denney, J. Quinn, K. Grandis, A. Whitecar, P. Bailey, J. Jijon-Knupp, R. Huang, C. Kesty, K. Brost, B. Nitsche, J. 2016, EE. UU.	Effectiveness of Vaginal Delivery Simulation in Novice Trainees	Atención de parto vaginal Examen cervical en parto	Habilidades técnicas
Arias, T. Tran, A. Breaud, J. Fournier, J. Bongain, A. Delotte, J. 2016, Francia.	A prospective study into the benefits of simulation training in teaching obstetric vaginal examination	Examen cervical en parto	Habilidades técnicas
Riley, E. Ward, N. Capps, N. McCormack, L. de Gravelles, P. 2021, EE. UU.	Piloting a high-fidelity postpartum hemorrhage simulation with prelicensure nursing students: Evaluating knowledge, confidence, and satisfaction	Hemorragia postparto	Autoconfianza y satisfacción Conocimiento
Afulani, P. Dyer, J. Calkins, K. Aborigo, R. McNally, B. Cohen. S. 2020, Ghana	Provider knowledge and perceptions following an integrated simulation training on emergency obstetric and neonatal care and respectful maternity care: A mixed-methods study in Ghana.	Atención de parto vaginal Hemorragia obstétrica Preeclampsia y eclampsia Sepsis Trabajo de parto y nacimiento prematuro	Conocimiento

Autores/año/ País	Título	Área de enfoque	Dimensiones abordadas
Siaulys, M. Borba da Cunha, L. Torloni, M. Macoto, M. 2019. Brasil	Obstetric emergency simulation training course: experience of a private-public partnership in Brazil	Preeclampsia y eclampsia  Hemorragia postparto  Sepsis  Reanimación	Conocimiento
Kumar, A. Nestel, D. East, C. Hay, M. Lichtwark, I. McLelland, G. Bentley, D. Hall, H. Fernando, S. Hobson, S. Larmour, L. Dekoninck, P. Wallace, E. 2017, Australia.	Embedding assessment in a simulation skills training program for medical and midwifery students: A pre- and post-intervention evaluation	Atención de parto vaginal	Conocimiento
Barros, J. Gomes-da-Costa, A. Afonso, M. Carita, A. Ayres-de-Campos, D. Graça, L. Clode, N. 2019, Portugal.	Effect of simulation-based training on the accuracy of fetal head position determination in labor	Posición de la cabeza fetal	Habilidades técnicas
Lutgendorf, M. Spalding, C. Drake, E. Spence, D. Heaton, J. Morocco, K. 2017, EE. UU.	Multidisciplinary In Situ Simulation-Based Training as a Postpartum Hemorrhage Quality Improvement Project	Hemorragia postparto  Distocia de hombros  Emergencia hipertensiva	Autoconfianza y satisfacción (comodidad)
Sabourin, J. Van Thournout, R. Jain, V. Demianczuk, N. Flood, C. 2014, Canadá.	Confidence in performing normal vaginal delivery in the obstetrics clerkship: a randomized trial of two simulators.	Atención de parto vaginal	Autoconfianza y satisfacción  Maniqués de baja y alta fidelidad
Michelet, D. Barré, J. Job, A. Truchot, J. Cabon, P. Delgoulet, C. Tesnière, A. 2019, Francia.	Benefits of Screen-Based Postpartum Hemorrhage Simulation on Nontechnical Skills Training: A Randomized Simulation Study	Hemorragia postparto	Habilidades técnicas
Afulani, P. Aborigo, R. Walker, D. Moyer, C. Cohen, S. Williams, J. 2019, Ghana.	Can an integrated obstetric emergency simulation training improve respectful maternity care? Results from a pilot study in Ghana	Atención de parto vaginal  Hemorragia postparto  Septicemia  Reanimación  Parto prematuro  Preeclampsia  Eclampsia	Atención respetuosa materna
Monod, C. Voekt, C. Gisin, M. Gisin, S. Hoesli, I. 2013, Suiza.	Optimization of competency in obstetrical emergencies: a role for simulation training	Distocia de hombros  Hemorragia postparto Preeclampsia  Reanimación  Parto vaginal operatorio	Autoconfianza y satisfacción  Evaluación a largo plazo
Mannella, P. Antonelli, R. Montt-Guevara, Marta Caretto, M. Palla, G. Giannini, A. Pancetti, F. Cuttano, A. Simoncini, T. 2017, Italia.	Simulation of childbirth improves clinical management capacity and self-confidence in medical students.	Atención de parto vaginal	Autoconfianza y satisfacción  Habilidades técnicas  Evaluación a largo plazo

Autores/año/ País	Título	Área de enfoque	Dimensiones abordadas
Nitsche, J. Shumard, K. Fino, N. Denney, J. Quinn, K. Bailey, J. Jijon, R. Huang, C. Kesty, K. Whitecar, P. Grandis, A. Brost, B. 2015, EE. UU.	Effectiveness of Labor Cervical Examination Simulation in Medical Student Education	Examen cervical en parto	Habilidades técnicas
Burns, E. Duff, M. Leggett, J. Schmied, V. 2020, Australia.	Emergency scenarios in maternity: An exploratory study of a midwifery and medical student simulation-based learning collaboration	Prolapso de cordón umbilical Hemorragia postparto	Habilidades percibidas
Nathan, L. Patauli, D. Nsabimana, D. Bernstein, P. Rulisa, S. Goffman, D. 2016, Ruanda.	Retention of skills 2 years after completion of a postpartum hemorrhage simulation training program in rural Rwanda	Hemorragia postparto	Evaluación a largo plazo
Crofts, J. Fox, R. Draycott, T. Winter, C. Hunt, L. Akande, V. 2013, Reino Unido.	Retention of factual knowledge after practical training for intrapartum emergencies	Distocia de hombros Eclampsia Hemorragia posparto	Evaluación a largo plazo
Nelissen, E. Ersdal, H. Mduma, E. Evjen-Olsen, B. Twisk, J. Broerse, J. Roosmalen, J. Stekelenburg, J. 2017, Tanzania.	Clinical performance and patient outcome after simulation-based training in prevention and management of postpartum haemorrhage: an educational intervention study in a low-resource setting	Hemorragia postparto	Habilidades técnicas Resultado en pacientes
Straub, H. Morgan, G. Ochoa, P. Grable, I. Wang, E. Kharasch, M. Plunkett, B. 2013, EEUU.	Targeted obstetric haemorrhage programme improves incoming resident confidence and knowledge.	Hemorragia postparto	Autoconfianza y satisfacción Conocimiento
Walker, D. Cohen, S. Fritz, J. Olvera, M. Lamadrid, H. Greenberg, J. González, D. Dettinger, J. Fahey, J. 2014, México.	Team training in obstetric and neonatal emergencies using highly realistic simulation in Mexico: impact on process indicators.	Distocia de hombros Hemorragia postparto Preeclampsia Eclampsia Reanimación	Conocimiento Habilidades técnicas
Nelissen, E. Ersdal, H. Mduma, E. Evjen-Olsen, B. Broerse, J. Roosmalen, J. Stekelenburg, J. 2015, Tanzania	Helping Mothers Survive Bleeding After Birth: retention of knowledge, skills, and confidence nine months after obstetric simulation-based training.	Atención de parto vaginal Hemorragia postparto	Conocimiento Habilidades técnicas Autosatisfacción y confianza Evaluación a largo plazo
Marko, E. Fausett, M. Deering, S. Staat, B. Stormes, B. Freund, E. Maxwell, G. 2019, EE. UU.	Reducing Perineal Lacerations Through Team-Based Simulation	Laceraciones perineales	Conocimiento Resultado en pacientes Habilidades técnicas
McLelland, G. Perera, C. Morphet, J. McKenna, L. Hall, H. Williams, B. Can, R. Stow, J. 2017, Australia.	Interprofessional simulation of birth in a non-maternity setting for pre-professional students	Atención del parto vaginal	Conocimiento Habilidades percibidas Satisfacción y autoconfianza

**Anexo 6: Objetivos Específicos**

- Caracterizar los artículos encontrados en base a año, número de participantes, diseño del estudio, resultados principales y conclusiones.
- Describir la evidencia respecto a la adquisición de habilidades o destrezas para la asistencia de la gestante en parto.
- Identificar las dimensiones andragógicas a las que aporta la técnica de simulación clínica en la formación de profesionales que asisten a la gestante en parto.