

SIMULACIÓN CLÍNICA EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES QUE ASISTEN A
GESTANTES EN PARTO: SCOPING REVIEW

CLINICAL SIMULATION IN THE TRAINING OF PROFESSIONALS ASSISTING
PREGNANT WOMEN IN CHILDBIRTH: A SCOPING REVIEW.

Licenciadas en Obstetricia y Puericultura Belen Andrea Aravena Galaz y Alen Rocío Muñoz
Alvear (autoras)

Pablo Gálvez Ortega *a (autor corresponsal pablogalvez@uchile.cl 229786618
Independencia 1027, comuna Independencia, Santiago, Región Metropolitana, Chile.)

*Escuela de Obstetricia y Puericultura. Facultad de Medicina. Universidad de Chile,
Santiago, Chile.

**Profesor Asistente. Departamento de Promoción de la Salud de la Mujer y el
Recién Nacido. Facultad de Medicina. Universidad de Chile, Santiago, Chile
a. Profesor Asistente

Este trabajo deriva de una tesis de pregrado para optar al título profesional de Matrona de la
Universidad de Chile.

1 **Resumen**

2

3 **Objetivo:** Explorar la evidencia disponible actualmente respecto a la simulación clínica
4 utilizadas para desarrollar habilidades de asistencia de la gestante en parto.

5 **Metodología:** Se realizó un scoping review con la metodología del grupo “Joanna Briggs
6 Institute”, a través de una búsqueda en Pubmed, Science Direct, Lilacs y Scielo. Dentro de los
7 criterios de inclusión se encuentran documentos publicados en los últimos 10 años, estudios
8 cuantitativos descriptivos, analíticos, experimentales y evidencia cualitativa, artículos
9 publicados en el idioma español e inglés y que estén en texto completo.

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

15 **Conclusiones:** La simulación clínica complementa el aprendizaje en obstetricia, fortaleciendo
16 distintas habilidades o destrezas, mejorando la atención, sin embargo, hay limitaciones
17 asociadas que deben ser analizadas por las instituciones para mejorar este tipo de metodologías.

18

19

20

21 **Abstract**

22

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

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

30 **Results:** Forty-one investigations were included in the review, where most were quantitative
31 studies (90%). The results measured were satisfaction and self-confidence, perceived skills,
32 technical skills, scenario validation, comparison between low versus high fidelity mannequins,
33 respectful maternal care, and patient outcomes.

34 Post-simulation improvement was seen in all the dimensions studied.

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

38

39 **Palabras claves:** Simulation training, Delivery, Obstetric, Labor, Education.

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49 **Introducción**

50

51 *Sobre la simulación clínica*

52

53 En la literatura se evidencia la necesidad de cambiar el modelo educativo en medicina por los
54 nuevos desafíos a los que nos enfrentamos (1). Esto ha llevado a la utilización de distintas
55 estrategias, con el fin de lograr mejores resultados educativos y una mejor percepción, para
56 adquirir habilidades por parte de los educandos. Entre estas estrategias se observa el incremento
57 en el uso de la simulación clínica para la formación de profesionales de la salud. Según Gaba
58 y colaboradores en 2004, la simulación es una técnica para sustituir o ampliar las experiencias
59 reales a través de experiencias guiadas, que evocan o replican aspectos sustanciales del mundo
60 real de una forma totalmente interactiva (2), entendiendo técnica como una forma particular de
61 hacer algo, especialmente una en la que tienes que aprender habilidades especiales (3).

62 Para matronas o profesionales de la asistencia del parto, la importancia de evaluar esta técnica
63 radica en que, al tratarse de un procedimiento asistencial que está asociado a riesgos difíciles
64 de controlar, las oportunidades de práctica reales son escasas, por lo que, con esta herramienta,
65 aumentarían las opciones y se podrían potenciar las posibilidades de prepararse para
66 situaciones de mayor riesgo o emergencias. A raíz de esto, es que se hace atingente evaluar
67 beneficios, perjuicios y recomendaciones (4)

68 Actualmente, se han desarrollado nuevos tipos de simuladores y técnicas de baja y alta fidelidad
69 (5), pero existen vacíos, ya que no se han hecho nuevos estudios que los incluyan, por lo tanto,
70 es necesario que se recopile la información existente y se resuma para así poder determinar
71 cuáles son los beneficios en la formación de los profesionales que asisten a la gestante en parto.
72 La simulación proporciona: a) la enseñanza de hechos, principios y conceptos; b) evaluación
73 del progreso o competencia del estudiante en ciertas habilidades y o intervenciones; c)
74 integración del uso de la tecnología en la experiencia de aprendizaje y, d) desarrollo de
75 habilidades de resolución de problemas y razonamiento en un entorno seguro antes de atender
76 a un paciente real (6).

77 Según Jeffries y Clochesy, hay 5 tipos de tecnologías de simulación que se aplican: simulación
78 híbrida, simulación de un caso nuevo, pacientes estandarizados, simulación in situ y simulación
79 virtual (7).

80 Se evidencia el impacto de esta estrategia educativa en un estudio, al comparar las tasas de
81 reclamos por mala praxis antes y después de la participación en un entrenamiento de simulación
82 en médicos gineco-obstetras. Las tasas de reclamaciones posteriores a la simulación que
83 asistieron a una, dos, tres o más sesiones de simulación fueron de 6,3, 2,1 y 1,3 reclamos por
84 negligencia médica por 100 años de cobertura médica, respectivamente ($p < 0,001$) (8).

85

86 *La andragogía*

87

88 La andragogía se refiere a la educación entre, para y por los adultos. Los concibe como el centro
89 de este aprendizaje (9) y, por lo tanto, debe responder a las necesidades, intereses y experiencias
90 vividas por quienes, por sí mismos deciden la educación a recibir. En este contexto el docente
91 sólo actúa como un facilitador del aprendizaje y debe entregar las herramientas adecuadas
92 según el contexto y características de los adultos a los que está formando (10,11).

93

94 Esta disciplina se encuentra basada en 5 principios o dimensiones básicas: (12)

95 1.Auto concepto: Mayor habilidad de establecer autoconceptos, en relación con individuos más
96 jóvenes.

97 2.Experiencia: Acumulación de vivencias que pueden ser una reserva de aprendizaje.

98 3. Preparación del aprendizaje: Se basa en roles y está orientado a tareas sociales, desarrollado
99 de manera efectiva por los estudiantes, permitiendo un proceso mejorado, facilitando
100 considerablemente su preparación.

101 4. Orientación al aprendizaje: Perspectiva de aplicación de los conocimientos para resolver
102 problemas.

103 5. Motivación para aprender: Esta es, en gran parte interna, con su propia introspección y
104 razonamiento.

105

106 Es importante investigar la relación entre la andragogía y la simulación en parto porque los
107 principios, mencionados anteriormente, dan el soporte a la enseñanza en adultos. Esto se logra
108 gracias a que es el estudiante el que descubre y participa en la formación de su conocimiento,
109 incorporando sus experiencias, reflexionando y generando habilidades de pensamiento crítico
110 (13).

111

112 *¿Por qué se necesita saber más al respecto?*

113

114 Durante la formación teórico-práctica de los estudiantes de la salud, es necesario que existan
115 escenarios donde sea posible consolidar conocimientos y prácticas, así como desarrollar
116 habilidades necesarias para su futuro profesional en un entorno seguro donde puedan practicar
117 las veces que estimen necesarias (14). Esto, hasta que puedan asegurar su correcta realización
118 y se sientan con la seguridad de poder hacerlo, sin el riesgo de causar daño a terceros, logrando
119 así crear barreras que den seguridad a usuarios y usuarias (15). A pesar de esto, la simulación
120 clínica se limita bajo el hecho de que no reemplaza en su totalidad a la práctica clínica, sino
121 que es más bien una forma de complementar la formación profesional. Esto ocurre porque la
122 simulación no permite la formación de un vínculo a mediano o largo plazo entre el o la
123 profesional y el paciente, así como tampoco la expresión de signos o síntomas reales en el
124 simulador o el paciente simulado (16)

125 Toda esta formación debe iniciarse desde los primeros años con simulación de baja fidelidad,
126 escalando a una mayor complejidad a medida que los conocimientos teóricos aumentan,
127 llegando a utilizar simulación de alta fidelidad en los últimos años (5).

128 En las últimas décadas, han existido cambios importantes dentro de la educación en salud,
129 debido a los avances tecnológicos y las contribuciones de la educación médica que establece,
130 como objetivo primordial, instaurar una guía de capacitación para la salud de las personas (17).
131 Esto ha traído consigo técnicas que no requieran el contacto con usuarios reales, dando
132 respuesta a la falta de oportunidades de ensayo y error (18). Un ejemplo claro es no siempre
133 poder contar con la existencia de campos clínicos, enfrentar situaciones de emergencia poco
134 comunes o de usuarios dispuestos a ser atendidos por estudiantes novatos (19).

135

136 Por todo lo anteriormente expuesto, el objetivo de esta revisión es explorar la evidencia
137 disponible a nivel global respecto a la simulación clínica utilizada para desarrollar habilidades
138 de asistencia de la gestante en parto y así propender a dar recomendaciones basadas en la
139 evidencia sobre los beneficios durante la formación de profesionales que la asistirán.

140

141

142

143

144

145

146

147

148 **Material y métodos**

149

150 Esta revisión tiene como objetivo responder, con respecto a las técnicas de simulación clínica
151 utilizadas en la formación de profesionales que asisten a la gestante en parto, ¿Cuál es la
152 evidencia publicada actualmente a nivel global?

153 Para la formulación de la pregunta de investigación se utilizó la estrategia "PICO", establecida
154 por el "Joanna Briggs Institute" (20). (Anexo 1).

155

156 Se realizaron búsquedas en seis bases de datos electrónicas: PubMed, Science direct, Lilacs,
157 Scielo y para encontrar literatura gris se utilizó Google Scholar. Se realizaron búsquedas desde
158 abril hasta junio de 2023, incluyendo la literatura publicada entre 2013 y 2023. Se
159 seleccionaron estudios escritos en español e inglés. Se incluyeron estudios cuantitativos
160 descriptivos, analíticos, experimentales y evidencia cualitativa. Se excluyeron revisiones.

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

167 Todos los resultados de búsqueda se exportaron a Microsoft Excel (R) para la selección y
168 eliminación de duplicados. Se buscaron estudios que se centraran en simulaciones para la
169 atención del parto. Se revisaron de forma independiente los títulos y resúmenes contra los
170 criterios de elegibilidad. Además, se revisaron textos completos seleccionados por abstract para
171 justificar su inclusión.

172

173 Se desarrolló una plantilla de extracción de datos (Anexo 3) que incluía lo siguiente: autores,
174 año, país, título, diseño, muestra, resultados y conclusiones.

175 En cuanto al contenido de las simulaciones de parto, se revisaron los siguientes factores:
176 satisfacción y autoconfianza, habilidades técnicas, habilidades percibidas, comparar maniqués
177 de alta vs baja fidelidad, validación del escenario y evaluación a largo plazo.

178 Para evaluar la calidad de los estudios (Anexo 5) se utilizó la declaración "STROBE" para
179 estudios observacionales, compuesta por 22 puntos (21). Considerándose, con una puntuación
180 de 0-10 baja calidad, puntuación de 10-15 moderada calidad y alta calidad a una puntuación de
181 16-22. Para evaluar los estudios cualitativos, se utilizó una escala de adaptación propia con 5
182 criterios, que son credibilidad, confianza, confirmabilidad, transferibilidad y reflexividad.
183 Dando un puntaje de 0, cuando no está presente y un 1 cuando sí lo está. Considerando un
184 puntaje máximo de 5 puntos, entre 1 baja calidad, 2-3 moderada calidad y 4-5 alta calidad (22).
185 Y, por último, en los estudios experimentales, se realizó también una escala de adaptación
186 propia, basándose en "ARRIVE", cambiando en los puntos donde mencionan el experimento
187 con animales, por seres humanos, quedando así, un puntaje máximo de 19 puntos, eliminando
188 alojamiento y manejo de animales, tomando en cuenta, una puntuación entre 0-8 baja calidad,
189 entre 9-14 moderada calidad y entre 15-19 alta calidad (23).

190

191 **Control de sesgos**

192 Se controló el sesgo de selección mediante remoción de duplicados, sesgo de publicación a
193 través de revisión de literatura gris y sesgos del observador codificando los estudios con el
194 objetivo de no conocer a sus autores. Dentro del control de aspectos éticos de esta investigación

195 destaca que la búsqueda de información fue realizada por dos autoras para considerar la
196 amplitud de búsqueda. Este tipo de diseños no requiere evaluación por comité de ética.

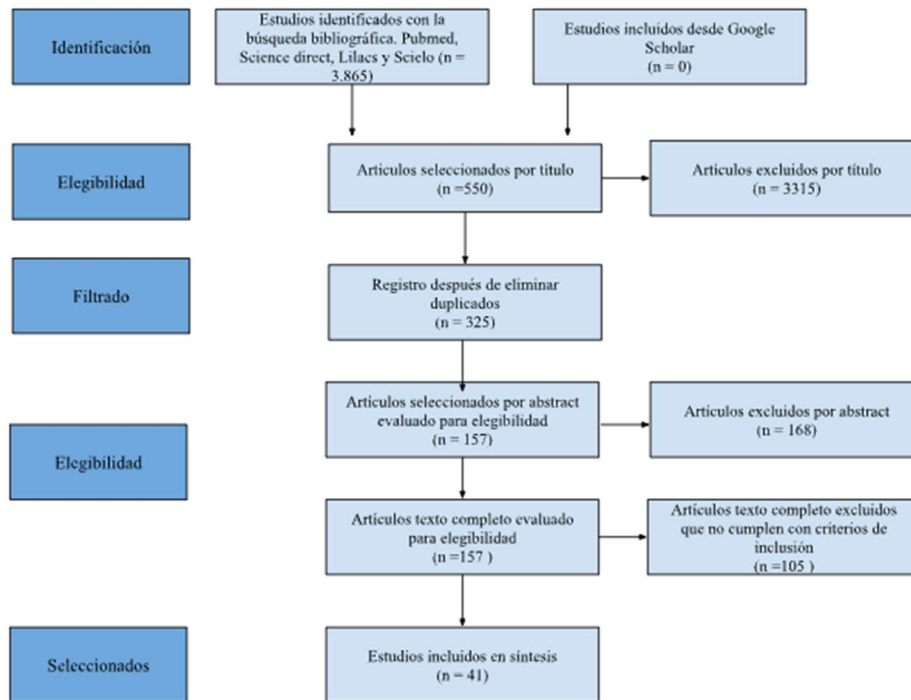
197

198 Resultados

199

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

203



204

205

206 Figura 1: Flujograma de búsqueda de acuerdo con los criterios PRISMA, elaboración propia.

207

208 De los documentos seleccionados, 13 corresponden a países de Norteamérica (32%), 7 de
209 Europa (17%), 7 de Sudamérica (17%), 7 de África (17%), 4 de Asia (10%), y 3 de Oceanía
210 (7%). Los participantes son profesionales y/o estudiantes que corresponden a todos los años de
211 las carreras de medicina 2407 (51%), enfermería 1265 (27%), partería u obstetricia 965 (20%),
212 asistentes de medicina 27 (0.6%), anestesiastas 24 (0.5%), paramédicos 10 (0.2%), o personal
213 de ambulancia 6 (0.1%), caracterizándose como personas entre 19 a 70 años con una media
214 de 29 años, considerando 27 documentos no mencionan esta variable, sexo femenino 57% y
215 masculino 43% considerando que 21 estudios no mencionan esta variable. Dentro del tipo de
216 estudio, 37 son estudios cuantitativos (90%), 3 mixtos (7%) y 1 cualitativo (2%). Las muestras
217 van de 8 a 675 participantes con una mediana de 74 participantes.

218

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

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

228
 229

230 Tabla 1: Resumen de las características de los artículos. Elaboración propia.

231

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
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.	Escenario de simulación interdisciplinaria en educación en enfermería: parto y nacimiento humanizados	Parto humanizado	Validación de escenario

2020, Brasil.			
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
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. Segel, S. Guise, J. 2014, EE. UU.	Impact of simulation and team training on postpartum hemorrhage management in non-academic	Hemorragia postparto	Habilidades técnicas

	centers		
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
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.	Embedding assessment in a	Atención de	Conocimiento

Hay, M. Lichtwark, I. McLelland, G. Bentley, D. Hall, H. Fernando, S. Hobson, S. Larmour, L. Dekoninck, P. Wallace, E. 2017, Australia.	simulation skills training program for medical and midwifery students: A pre- and post-intervention evaluation	parto vaginal	
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 posparto Preeclampsia Reanimación Parto vaginal	Autoconfianza y satisfacción Evaluación a largo plazo

		operatorio	
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
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	Conocimiento Habilidades técnicas

		Eclampsia Reanimación	
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

232

233 A continuación, se observan las dimensiones que caracterizan los resultados encontrados en
234 el análisis de los documentos, las cuales fueron determinadas por las autoras de esta
235 investigación.

236

237 ● Satisfacción y autoconfianza

238 Al analizar la dimensión de satisfacción y autoconfianza de los sujetos en estudio, luego de
239 participar en los diversos escenarios de simulación propuestos, se observa, en los 15 estudios
240 que evalúan esta dimensión (24–38) un aumento significativo en la percepción de
241 competencias (24,35,36), confianza (24,26–28,32–36,38), satisfacción (27,28,37), comodidad
242 (29,30), preparación (25,29), capacidad de resolución de problemas (31,37) y disminución de
243 la ansiedad (31).

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

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

252

253 ● Conocimiento

254

255 En el ítem de adquisición de conocimiento se observaron 11 estudios que abordaban esta
256 dimensión, dentro de las que se evalúan emergencias obstétricas (hemorragia postparto,

257 hipertensión, septicemia, resucitación, distocia de hombros, preeclampsia y eclampsia),
258 atención de parto y laceraciones obstétricas. En ellos se observó un aumento significativo en
259 las evaluaciones de conocimiento luego de la simulación, en comparación a las pruebas
260 anteriores a la intervención (28,36–45). Para destacar, uno de los estudios sobre hemorragia
261 posparto realizado en EE. UU., muestra una comparación entre los puntajes en pruebas de
262 conocimiento antes y 1 mes después del programa, donde hay un cambio estadísticamente
263 significativo en el grupo de intervención ($t= 5,14$ y $p < 0,001$ con un IC 95%: 2,25 a 5,10)
264 (39).

265
266 ● Habilidades técnicas

267
268 Respecto a la dimensión de habilidades técnicas en la atención de las situaciones, se pudo
269 observar que 17 estudios demuestran un aumento importante en la adquisición de habilidades,
270 tanto técnicas como no técnicas, en diversos escenarios, que incluyen la precisión en la
271 evaluación de dilatación cervical, atención del parto, resolución satisfactoria de escenarios de
272 emergencia obstétrica como distocia de hombros, hemorragia posparto, preeclampsia,
273 eclampsia, reanimación. Esto fue evaluado mediante pautas o escenarios preestablecidos y
274 conocidos por los evaluadores (27,35,36,44–57)

275 Se destaca un estudio relacionado a la atención del parto vaginal, el cual señala que el
276 aumento de las habilidades técnicas depende de la cantidad de sesiones a las que están
277 expuestos los participantes, ya que hay un aumento significativo en la evaluación de quienes
278 recibieron 4 sesiones respecto a quienes recibieron 1, 2 o 3 ($P < 0,001$), mientras que entre 4 y
279 5 sesiones no hubieron diferencias significativas ($P= 0,83$), aunque el número no influyó en
280 la adquisición de las habilidades mínimas ($P= 0,053$) (53). Así mismo, otro estudio
281 relacionado con examen vaginal, como dilatación, longitud, posición y la consistencia
282 cervical, no se observaron diferencias estadísticamente significativas, al comparar entre los
283 estudiantes que realizaron 10 y 30 procedimientos simulados ($P= 0,44$) (54).

284

285 ● Habilidades percibidas

286

287 Cuatro estudios evaluaron las habilidades percibidas (24,27,37,58).

288 El primero, se centró en la atención posparto donde los análisis indicaron aumentos
289 estadísticamente significativos en las competencias percibidas tanto en el aprendizaje virtual
290 como en la participación en simulaciones con maniqués de alta fidelidad (todos los valores
291 de $p < 0,001$), en las competencias evaluadas se encuentra el identificar hallazgos anormales
292 en la evaluación del paciente, interpretar estos hallazgos, entre otros (24).

293

294 El segundo se centra en hemorragia posparto, embolia de líquido amniótico, distocia de
295 hombros y eclampsia. Dentro de las competencias evaluadas están capacidad de respuesta,
296 comunicación, control del sitio, pensamiento crítico, cooperación en equipo, pensar en el
297 futuro, especialidad de partería y corrección de errores. Efectivamente hubo diferencias
298 significativas en embolia de líquido amniótico, distocia de hombros y eclampsia en las
299 habilidades de respuesta, comunicación, pensamiento crítico y corrección de errores ($p < 0,05$),

300 donde no hubo mejoras estadísticas en los ítems de control in situ y capacidad de cooperación
301 para embolia de líquido amniótico y eclampsia. Tampoco existió esta mejora en ningún ítem
302 de hemorragia postparto. Esto se podría explicar, como interpreta el estudio, debido a que, en
303 China hay una mayor incidencia de hemorragia posparto por lo que los participantes ya tenían
304 mayores competencias (27).

305

306 El tercer estudio encontrado al respecto sobre atención del parto vaginal mostró un aumento
307 significativo ($p < 0,001$) en la percepción de la interacción interprofesional, evaluación y
308 retroalimentación del equipo luego de la simulación. Respecto a la autoeficacia percibida
309 también se encontró que la magnitud del aumento fue alta (d de Cohen = 2,02, $r = 0,71$) (37)

310

311 Por último, el cuarto estudio, se refiere a esta última dimensión con una metodología
312 cualitativa, donde se evidencia que se sienten más preparados y con una mayor capacidad
313 para trabajar en equipos, lo que les permitió conocer y apreciar el alcance de la práctica y las
314 responsabilidades de cada uno, en situaciones de emergencia (58).

315

316

317 ● Maniqués de alta vs baja fidelidad

318

319 Dos estudios se refieren a esta categoría (33,59). En uno de ellos, realizado en Turquía,
320 participaron 75 estudiantes de partería, refiriéndose a las diferencias en cuanto a habilidades
321 adquiridas en la segunda y tercera etapa del trabajo de parto, satisfacción y autoconfianza con
322 el uso de maniqués de alta fidelidad, en contraste con los de baja fidelidad. Se realizó,
323 además, una evaluación, comparando los mismos ítems en ambos grupos a fin de confirmar si
324 los resultados difieren uno del otro. El efecto obtenido indicó que no existían diferencias
325 estadísticamente significativas en ninguno de ellos (59).

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

329

330 ● Evaluación a largo plazo

331

332 Con respecto a la retención de conocimiento a largo plazo, existen 8 estudios que se refieren
333 a este tema, en donde se evaluó la retención de habilidades o conocimientos luego de 8
334 semanas (35,47), 3 meses (34), 6 meses (46,60), 9 meses (36), 12 meses (60), hasta 2 años
335 (61). De esta manera fue posible observar diversos resultados en los que esta retención
336 mejoró (34,35,46), se mantuvo (36,47,60,61) o disminuyó (36,60), en el tiempo evaluado.

337 Uno de ellos fue acerca de la distocia de hombros. Se realizó una evaluación luego
338 de 8 semanas, en las que se observó una mejora tanto en el grupo de control, como en el
339 que realizó una simulación, aunque estas diferencias no fueron estadísticamente
340 significativas. Sin embargo, el grupo de simulación mantuvo puntuaciones
341 significativamente más altas que el grupo de control, en términos de sus habilidades
342 técnicas ($P = 0,008$), y de sus habilidades no técnicas ($P < 0,001$) (47)

343 En el segundo estudio, relacionado con la tercera etapa del parto, se efectuó una evaluación
344 luego de 6 meses de la intervención, encontrándose una amplia diferencia ($P < 0.0001$), entre
345 las puntuaciones iniciales y el nivel de efecto entre la línea base y, 6 meses después del
346 entrenamiento fue de 1.4, de acuerdo con la clasificación de Cohen, lo que demuestra que la
347 intervención impactó en el cambio de habilidades (46).

348 Destacan 2 estudios en los cuales se evaluó la retención de habilidades sobre distocia de
349 hombros, eclampsia y hemorragia posparto en distintos periodos de tiempo obteniendo
350 diferentes resultados en cada periodo. El primero de ellos encontró que, en comparación a la
351 evaluación post simulación, el puntaje disminuyó luego de 6 meses ($P < 0,001$) y, finalmente,
352 se mantuvo a los 12 meses, comparativamente con la evaluación anterior ($P = 0,66$) (60)

353 El siguiente estudio fue realizado entre personal con educación médica y sin educación
354 médica. El primer grupo, 9 meses después, no logró conservar las habilidades básicas de
355 parto que había adquirido después de la capacitación. Sin embargo, el personal sin educación
356 médica, después de 9 meses, retuvo todas sus habilidades ($P = 0,026$)(36).

357

358

359 ● Validación del escenario

360

361 En dos de los estudios encontrados en Sudamérica, se realizó una validación de la pertinencia
362 y utilidad de los escenarios creados a través de la evaluación de jueces expertos en el tema a
363 tratar (62,63). En estos se evaluaron los objetivos de aprendizaje acordes a la situación
364 presentada, estructura (guion apropiado a la simulación), presentación (lenguaje utilizado
365 claro de entender, imágenes atractivas, materiales y equipos disponibles para la realización) y
366 relevancia (adherencia a la evidencia científica y plausibilidad del escenario).

367 En el primer estudio, se aborda la temática hemorragia posparto, donde se debían identificar
368 puérperas con pérdida sanguínea mayor a 500 ml, con signos clínicos de shock hipovolémico
369 y/o mayor a 1000 ml, con o sin signos clínicos de shock hipovolémico; habilitación del
370 protocolo; identificar y corregir laceración y útero hipotónico, causas de hemorragia; y
371 registrar. Se evaluó mediante índice de validez de contenido, donde si la media era igual o
372 mayor a 0,80 era validado. Obteniendo en todos los ítems $> 0,90$ en la evaluación realizada
373 por los jueces y por los estudiantes $> 0,95$ (62).

374 Algunas recomendaciones para el desarrollo de escenarios que entrega el segundo estudio
375 relacionado al parto humanizado (63), son en primer lugar respecto a los recursos necesarios
376 para implementar la simulación tales como un simulador de alta fidelidad con RN (el cual
377 debe permitir que los participantes perciban que efectivamente está ocurriendo un parto
378 normal, por ejemplo gracias a la salida del bebe por la lubricación del canal de parto), un
379 actor que represente al profesional de salud que realiza el parto, un actor que represente al
380 pediatra que puede ser llamado y un actor que represente al acompañante de la parturienta. El
381 ambiente también debe contar con una cuna calefaccionada, mesa auxiliar con los materiales
382 necesarios (oxímetro, estetoscopio, líquidos para infusión IV, campos estériles), tener una
383 historia clínica física con datos de la madre, partograma, variables de la evaluación de
384 APGAR y registro de datos de parto. Con relación a la realización del escenario, destaca la
385 importancia de un pre-briefing y debriefing.

386

387

388 ● Atención respetuosa materna

389

390 En un estudio realizado en Ghana, con participantes de las carreras de medicina, partería y
391 enfermería, se investigó si la simulación ayudó a que las mujeres recibieran una atención más
392 respetuosa a la recibida antes de ella, evaluando distintas variables, como por ejemplo si los
393 proveedores se presentaron, las llamaron por su nombre, fueron tratadas amigablemente,
394 explicaron el propósito de los exámenes, procedimientos o medicamentos, les pidieron
395 permiso antes de los exámenes y procedimientos o si pudieron elegir la posición de parto. En
396 todos los ítems mencionados se mostró una mejoría significativa después de la simulación,
397 destacándose que la puntuación final de atención de maternidad centrada en la usuaria
398 después de controlar factores de confusión fue aproximadamente 18 puntos más alta que las
399 puntuaciones iniciales ($\beta = 17,6$; IC del 95 % = 15,6-19,6)(64).

400

401

402 ● Resultados en pacientes

403 La dimensión de evaluación en los resultados en pacientes, se aborda en dos estudios (45,57).
404 El primero, efectuado en Tanzania, observó una diferencia estadísticamente significativa en
405 cuanto a la pérdida de sangre luego del mismo (de 216 ml a 207 ml) con un $p= 0,001$. Aunque
406 el valor de tamaño de efecto de Cohen ($d= 0,07$) sugirió una pequeña relevancia práctica,
407 también se encontró una disminución significativa en la incidencia de hemorragia postparto de
408 2,1 a 1,3% ($p= 0,003$), no hubo cambios significativos en pérdidas de sangre mayores a 1.000
409 ml, número de muertes maternas, mortalidad neonatal (57). El segundo estudio realizado en
410 EE. UU., cuantificó la reducción de laceraciones perineales luego de la simulación donde se
411 obtuvo que las tasas cayeron para partos vaginales operatorios en un 33,38% (135,1/1000–
412 90/1000, $R^2 = 0,23$, $P < 0,09$) y para partos vaginales normales en un 58,75% (29,6/1000–
413 12,21/1000, $R^2 = 0,68$, $P < 0,001$) (45)

414 ● Andragogía

415

416 En cuanto a la dimensión andragógica, los documentos seleccionados no entregan resultados
417 al respecto, basándose exclusivamente en aspectos pedagógicos de la docencia en adultos y
418 jóvenes.

419

420 **Discusión**

421 En esta revisión se mapeó la evidencia existente respecto al uso de simuladores para la
422 enseñanza de la atención de mujeres en situación de parto en la que se encontró información
423 proveniente de 6 continentes. Se destaca Norteamérica por su mayor cantidad, lo cual es
424 esperable debido a que la mayor cantidad de literatura en dicha temática emana de países de
425 habla inglesa.

426 Los resultados medidos en estos estudios se centraron en el aumento de confianza y
427 satisfacción, adquisición de conocimientos, habilidades y la evaluación a largo plazo. Es

428 posible separar los resultados encontrados en 4 grandes grupos, los realizados en estudiantes,
429 construcción del escenario, resultados en pacientes y lo relacionado a la andragogía.

430 Sobre los resultados encontrados en estudiantes, se pudo ver una tendencia a la mejora de los
431 aspectos evaluados en todos ellos ya que el uso de la simulación aparece descrito como un
432 generador de impacto positivo en la autoconfianza y satisfacción tanto en estudiantes de
433 pregrado como profesionales de la salud (24–38), lo que es relevante para lograr un aprendizaje
434 significativo en este tipo de habilidades (65). También se encontraron mejoras en la adquisición
435 de conocimientos (28,36–45) y de habilidades técnicas tanto evaluadas como percibidas
436 (24,27,35–37,44–58). Todo esto fortalece la idea de que el uso de una simulación híbrida,
437 sumada a las clases magistrales, ayudará a consolidar los conocimientos y las habilidades, al
438 ver y poner en práctica los conocimientos cuantas veces sea necesario, logrando así mejores
439 resultados (66) y disminuyendo la brecha educativa creada durante las pasantías clínicas (67),
440 teniendo en cuenta las distintas oportunidades de aprendizaje a las que cada uno estará
441 expuesto.

442 Dentro de las normas de la ICM (International Confederation of Midwives), para la formación
443 en partería de alta calidad, destaca que el plan de estudios debe incluir partes teórico-prácticas,
444 con un mínimo de 40% y 50% respectivamente (68). Esta mención respalda el hecho de que la
445 simulación clínica es parte fundamental de la formación de profesionales de obstetricia en el
446 mundo. A esto se suman aquellos estudios que nos permiten ver si estas habilidades y/o
447 conocimientos se mantienen o cambian al evaluarlos luego de cierto tiempo (34–
448 36,46,47,60,61). Considerando que los plazos que se evaluaron iban desde 8 semanas hasta 2
449 años, se encontraron incongruencias sobre sus resultados, existiendo estudios que afirman que
450 aumentan, se mantienen o disminuyen. Dentro de las temáticas abordadas se mencionan
451 reanimación, preeclampsia, parto vaginal operatorio y atención de la 3ra etapa del trabajo de
452 parto en donde las habilidades aumentaron. Eclampsia se menciona que se mantuvo y
453 disminuyó en el tiempo y, finalmente, atención de parto, distocia de hombros y hemorragia
454 postparto en las tres categorías. Esta discordancia en los resultados limita la extrapolación de
455 ellos, por lo tanto, hace necesario realizar estudios con respecto al tiempo de permanencia de
456 las habilidades, en las diferentes temáticas, para así determinar su real implicancia en el
457 aprendizaje significativo.

458 Todos estos resultados refuerzan la condicionante acerca de que, las carreras de salud deben
459 incluir en su plan de estudio esta estrategia educacional para así lograr que sus estudiantes
460 adquieran mayor seguridad al enfrentarse a diversos escenarios durante su ejercicio
461 profesional. A pesar de los beneficios mencionados, aún no se aplica con la rapidez esperada
462 debido a las barreras existentes en su implementación como lo son la insuficiencia de personal
463 capacitado, carencia de apoyo financiero, deficiencias de espacio, entre otros (69).

464
465 Ahora bien, si se observan las variables a considerar para la construcción del escenario, están
466 las dimensiones de simuladores de baja versus alta fidelidad y validación de pertinencia, donde
467 ambos dan recomendaciones en relación con qué aspectos son necesarios evaluar para construir
468 escenarios que realmente den resultados favorables para los estudiantes. En cuanto a la
469 comparación entre simuladores, se encontraron dos estudios (33,59) en los que se evaluaron
470 habilidades adquiridas, satisfacción y confianza, resultando en ausencia de diferencias
471 estadísticamente significativas. No obstante, es necesario que se continúe investigando al

472 respecto y, por lo tanto, ver este punto como una futura línea de trabajo. Sin embargo, la
473 tendencia indica que no se considera necesario ocupar simuladores más sofisticados y/o
474 costosos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Cabe destacar que la utilidad de los
475 simuladores no depende de su tecnología, si no de la capacidad docente para definir las
476 habilidades que se esperan evidenciar con el entrenamiento y así construir los escenarios
477 pertinentes para lograr estos objetivos (5). Por otro lado, se analiza la validación de la
478 pertinencia y utilidad de los escenarios creados a través de la evaluación de jueces expertos en
479 el tema a tratar (62,63) que puedan dar recomendaciones relacionadas a recursos, planificación
480 u objetivos a considerar para desarrollar un escenario. Esto se correlaciona con la literatura
481 donde se evidencia la necesidad de contar con objetivos claros, participantes, guion, roles,
482 decorado, tiempos y simulador, si es que se utiliza (70). En definitiva, es importante conocer
483 el estado actual de la evidencia para así, construir e implementar escenarios considerando las
484 recomendaciones con el propósito de lograr instancias productivas y significativas para los
485 estudiantes y profesionales de la salud.

486
487 Otra categoría emergente se refiere al impacto que la simulación tiene sobre los pacientes
488 atendidos por sujetos expuestos a esta metodología. En los 3 estudios de este tema se puede ver
489 una tendencia a la mejoría en la atención referida por los mismos pacientes que fueron
490 atendidos. Se evidenció que fueron tratados de una forma más respetuosa en comparación a la
491 encuesta realizada antes de la simulación (64), además de mejoras en los resultados perinatales
492 con disminución del sangrado (57) e incidencia de laceraciones perineales (45). Este impacto
493 también se encuentra descrito en la literatura donde se comparan las tasas de reclamo por mala
494 praxis antes y después del entrenamiento, con una diferencia de 11,2 frente a 5,7 reclamos por
495 cada 100 años de cobertura médica ($p < 0.001$) luego de la práctica (8).

496
497 En cuanto a la andragogía dentro de los estudios seleccionados, no se encontraron referencias
498 sobre esta disciplina. Considerando que es un tipo de educación pensada para adultos, ¿por qué
499 con estos estudiantes y profesionales se trabajó en base al paradigma de la pedagogía y no una
500 educación basada y pensada para adultos?

501
502 Como limitación dentro de la investigación se vio que los estudios analizados presentan una
503 amplia variedad y tamaños de muestras, medidas de resultados, duraciones de las simulaciones
504 y diseño, lo que puede circunscribir los resultados de estos estudios a realidades muy diversas
505 y heterogéneas.

506

507

508 **Conclusión**

509

510 Queda demostrado ampliamente el beneficio del estudio a través de la simulación, en los
511 procesos de enseñanza y aprendizaje en esta área de formación profesional como conocimiento,
512 satisfacción, resultado en pacientes, habilidades, atención respetuosa y diferencias entre
513 maniqués de baja versus alta fidelidad, sin embargo existen barreras tales como recursos,
514 tecnología o personal capacitado en el área lo que reduce las oportunidades de aprendizaje,

515 tanto para estudiantes que comienzan su aprendizaje como para profesionales de la salud que
516 aún se perfeccionan en sus lugares de trabajo.

517

518 Se hace patente en esta investigación que existe evidencia publicada a nivel global, sobre todo
519 en países de habla inglesa, que ratifica la utilidad de esta forma de aprendizaje para el
520 fortalecimiento de la enseñanza con técnicas utilizadas como, por ejemplo, simulación de baja,
521 mediana y alta fidelidad, desarrollando o fortaleciendo distintas habilidades y destrezas,
522 mejorando la atención y resultados en los pacientes.

523

524 Con el creciente interés por encontrar nuevas y mejores formas de enseñanza, se hace
525 indispensable obtener evidencia actualizada, por lo que, para futuras líneas investigativas se
526 necesita abordar la simulación considerando la dimensión de andragogía que no se menciona
527 en ningún estudio, evaluar entre distintos plazos qué ocurre con los conocimientos y
528 habilidades adquiridos durante la simulación, además de comparar más a fondo intervenciones
529 de baja y alta fidelidad y enfatizar el esfuerzo conjunto, con el fin de mejorar la investigación
530 localizada en Latinoamérica, considerando que los resultados obtenidos pueden variar entre
531 países, dependiendo de la realidad local que influye en forma definitiva y constante en los
532 conocimientos y habilidades adquiridas por los participantes.

533

534

535 **Declaración de intereses**

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

538

539 **Financiamiento**

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

542

543 **Referencias**

- 544 1. Steinert Y, Mann K, Centeno A, Dolmans D, Spencer J, Gelula M, et al. A systematic
545 review of faculty development initiatives designed to improve teaching effectiveness in
546 medical education: BEME Guide No. 8. *Med Teach* [Internet]. 2006 [citado 12 de julio
547 de 2023];28(6):497–526. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/01421590600902976>
- 548 2. Gaba DM. The future vision of simulation in health care. *BMJ Qual Saf* [Internet]. 2004
549 [citado 30 de junio de 2022];13(suppl 1): i2–10. Disponible en:
550 https://doi.org/10.1136/qhc.13.suppl_1.i2
- 551 3. Oxford Learner's Dictionaries [Internet]. [citado 30 de septiembre de 2022]. Technique.
552 Disponible en:
553 <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/technique>
- 554 4. Rivera Muñoz FP, Valenzuela M, Carvajal J. Enseñanza de la atención del parto vaginal
555 utilizando simuladores. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas* [Internet]. 2018
556 [citado 8 de julio de 2022];43(2):57–63. Disponible en:
557 <https://doi.org/10.11565/arsmed.v43i2.1282>

- 558 5. Altamirano-Droguett JE. La simulación clínica: Un aporte para la enseñanza y
559 aprendizaje en el área de obstetricia. Revista Electrónica Educare [Internet]. 2019
560 [citado 12 de julio de 2023];23(2):1–21. Disponible en:
561 <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-2.9>
- 562 6. Jeffries P. Designing Simulations for Nursing Education. En: Oermann M, Heinrich K,
563 editores. Annual Review of Nursing Education. New York: Springer Publishing
564 Company; 2006. p. 161–77.
- 565 7. Jeffries PR, Clochesy JM. Clinical simulations: an experiential, student-centered
566 pedagogical approach. En: Billings DM, Halstead JA, editores. Teaching in Nursing: A
567 Guide for Faculty. Missouri: Elsevier; 2013. p. 352–68.
- 568 8. Schaffer AC, Babayan A, Einbinder JS, Sato L, Gardner R. Association of Simulation
569 Training With Rates of Medical Malpractice Claims Among Obstetrician-
570 Gynecologists. Obstetrics and Gynecology [Internet]. 2021 [citado 12 de julio de
571 2023];138(2):246–52. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000004464>
- 572 9. Caraballo Colmenares R. La andragogía en la educación superior. Investigación y
573 Postgrado [Internet]. 2007 [citado 11 de julio de 2023];22(2):187–206. Disponible en:
574 [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-
575 00872007000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872007000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- 576 10. Cadamuro Inostroza I. Universidad Arturo Prat. 2021 [citado 12 de julio de 2023]. La
577 andragogía, el arte de educar adultos. Disponible en:
578 [https://www.unap.cl/prontus_unap/site/artic/20210709/pags/20210709231717.html#:~:
579 text=La%20participaci%C3%B3n%20se%20da%20en,lo%20largo%20de%20su%20vi
580 da](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)
- 581 11. Ramirez Diaz JL. Humanización del aprendizaje en la era de la información: una arista
582 andragógica. Actualidades Investigativas en Educación [Internet]. 2013 [citado 12 de
583 julio de 2023];13(3):564–81. Disponible en:
584 [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-
585 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)
- 586 12. Mota R. Inclusión social, andragogía y la universidad abierta del Brasil. En: Dibbern A,
587 Gazzola AL, de Petris MR, Vessuri H, editores. Transformaciones sociales y desafíos
588 universitarios en América Latina [Internet]. Panamericana; 2008 [citado 11 de julio de
589 2023]. p. 32–47. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000162518>
- 590 13. Urra Medina E, Sandoval Barrientos S, Iribarren Navarro F. El desafío y futuro de la
591 simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. Investigación en Educación
592 Médica [Internet]. 2017 [citado 12 de julio de 2023];6(22):119–25. Disponible en:
593 <https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.01.147>
- 594
- 595 14. Villca S. Simulación clínica y seguridad de los pacientes en la educación médica.
596 Revista Ciencia, Tecnología e Innovación [Internet]. 2018 [citado 30 de septiembre de
597 2022];16(18). Disponible en:
598 [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2225-
599 87872018000200007](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2225-87872018000200007)
- 600 15. Carreno G, Cruz J. Protocolo de simulación clínica para la atención del trabajo de parto
601 vaginal eutócico realizando adecuado diligenciamiento del instructivo CLAP y su uso

- 602 en el laboratorio de simulación clínica de la universidad del Tolima semestre a año 2014
603 [Internet] [Tesis de especialización]. Universidad EAN; 2014 [citado 8 de julio de 2022].
604 Disponible en: <http://hdl.handle.net/10882/6187>
- 605 16. Bravo Zúñiga B, González Peñafiel A, Valle Flores JA. Ambientes y dise;o de
606 escenarios en el aprendizaje basados en simulación.. Conrado [Internet]. 2018 [citado
607 13 de noviembre de 2023]; 14:184–90. Disponible en:
608 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000100029
- 609 17. Morán-Barrios J. New professionals for a new society. Responses from a medical
610 education perspective: competency-based medical education. Revista de la Asociación
611 Española de Neuropsiquiatría [Internet]. 2013 [citado 30 de septiembre de
612 2022];33(118):385–405. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S0211-57352013000200013>
- 614 18. Kainer F. Simulation-based training in obstetrics. Arch Gynecol Obstet [Internet]. 2014
615 [citado 30 de septiembre de 2022];289(4):703–4. Disponible en:
616 <http://dx.doi.org/10.1007/s00404-014-3151-6>
- 617 19. Rodríguez Castro M. La educación médica en tiempos del covid-19. Revista Médica
618 Herediana [Internet]. 2020 [citado 8 de julio de 2022];31(3):143–7. Disponible en:
619 <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i3.3802>
- 620 20. Santos CMDC, Pimenta CADM, Nobre MRC. The PICO strategy for the research
621 question construction and evidence search. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2007
622 [citado 30 de septiembre de 2022];15(3):508–11. Disponible en:
623 <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300023>
- 624 21. Vandembroucke JP, Von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ,
625 et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology
626 (STROBE): Explanation and elaboration. PLoS Med [Internet]. 2007 [citado 30 de
627 septiembre de 2022];4(10):1628–54. Disponible en:
628 <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2014.07.014>
- 629 22. Stenfors T, Kajamaa A, Bennett D. How to assess the quality of qualitative research.
630 Clin Teach [Internet]. 2020 [citado 8 de julio de 2022];17(6):596–9. Disponible en:
631 <https://doi.org/10.1111/tct.13242>
- 632 23. Cartes-Velasquez R, Moraga J. Pautas de chequeo, parte III: STROBE y ARRIVE.
633 Revista Chilena de Cirugía [Internet]. 2016 [citado 8 de julio de 2022];68(5):394–9.
634 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2015.12.003>
- 635 24. Goldsworthy S, Ferreira C, Shajani Z, Snell D, Perez G. Combining Virtual and High-
636 fidelity Simulation to Foster Confidence and Competency in Postpartum Assessment
637 Complications among Undergraduate Nursing Students. Clin Simul Nurs
638 [Internet].2022 [citado 12 de julio de 2023]; 66:18–24. Disponible en:
639 <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2022.02.001>
- 640 25. Nomura RMY, Reis FMD, Gonçalves AM, de Proença CM. Obstetric simulation for
641 undergraduate medical education: how to improve students' self-confidence and
642 expectation according to gender. Rev Assoc Med Bras [Internet].2023 [citado 12 de julio
643 de 2023];69(4). Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20221625>
- 644 26. de Melo BCP, Rodrigues Falbo A, Sorensen JL, van Merriënboer JJG, van der Vleuten
645 C. Self-perceived long-term transfer of learning after postpartum hemorrhage simulation

- 646 training. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [Internet].2018 [citado 12 de
647 julio de 2023];141(2):261–7. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ijgo.12442>
- 648 27. Zou Y, Zhai J, Wang X, Wan X, Wang X, Wang H, et al. Effects of obstetric critical
649 care simulation training on core competency and learning experience of midwives: A
650 pilot quasi-experimental study. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2023 [citado 6 de julio de
651 2023]; 69:103612. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103612>
- 652 28. Riley E, Ward N, Capps N, McCormack L, deGravelles P. Piloting a high-fidelity
653 postpartum hemorrhage simulation with prelicensure nursing students: Evaluating
654 knowledge, confidence, and satisfaction. *Teaching and Learning in Nursing* [Internet].
655 2021 [citado 6 de julio de 2023];16(4):296–300. Disponible en:
656 <https://doi.org/10.1016/j.teln.2021.04.001>
- 657 29. Nitsche J, Morris D, Shumard K, Akoma U. Vaginal delivery simulation in the
658 Obstetrics and Gynaecology clerkship. *Clin Teach* [Internet].2016 [citado 12 de julio de
659 2023];13(5):343–7. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/tct.12458>
- 660 30. Lutgendorf MA, Spalding C, Drake E, Spence D, Heaton JO, Morocco K V.
661 Multidisciplinary In Situ Simulation-Based Training as a Postpartum Hemorrhage
662 Quality Improvement Project. *Mil Med* [Internet].2017 [citado 12 de julio de
663 2023];182(3–4):e1762–6. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.7205/MILMED-D-16-00030>
- 664
- 665 31. Knobel R, Menezes M de O, Santos D de S, Takemoto MLS. Planning, construction and
666 use of handmade simulators to enhance the teaching and learning in Obstetrics*. *Rev
667 Lat Am Enfermagem* [Internet].2020 [citado 12 de julio de 2023];28: e3302. Disponible
668 en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3684.3302>
- 669 32. Guler H, Cetin P, Yurtsal ZB, Cesur B, Bekar M, Uçar T, et al. Effect of episiotomy
670 training with beef tongue and sponge simulators on the self-confidence building of
671 midwifery students. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2018 [citado 11 de julio de 2023];
672 30:1–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.02.004>
- 673 33. Sabourin JN, Van Thournout R, Jain V, Demianczuk N, Flood C. Confidence in
674 performing normal vaginal delivery in the obstetrics clerkship: a randomized trial of two
675 simulators. *J Obstet Gynaecol Can* [Internet]. 2014 [citado 7 de septiembre de
676 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)
- 677 34. Monod C, Voekt CA, Gisin M, Gisin S, Hoesli IM. Optimization of competency in
678 obstetrical emergencies: a role for simulation training. *Arch Gynecol Obstet*
679 [Internet].2014 [citado 7 de septiembre de 2023];289(4):733–8. Disponible en:
680 <https://doi.org/10.1007%2Fs00404-013-3111-6>
- 681 35. Mannella P, Antonelli R, Montt-Guevara MM, Caretto M, Palla G, Giannini A, et al.
682 Simulation of childbirth improves clinical management capacity and self-confidence in
683 medical students. *BMJ Simul Technol Enhanc Learn* [Internet].2018 [citado 7 de
684 septiembre de 2023];4(4):184. Disponible en: <https://doi.org/10.1136%2Fbmjstel-2017-000259>
- 685
- 686 36. Nelissen E, Ersdal H, Mduma E, Evjen-Olsen B, Broerse J, van Roosmalen J, et al.
687 Helping Mothers Survive Bleeding After Birth: retention of knowledge, skills, and
688 confidence nine months after obstetric simulation-based training. *BMC Pregnancy*

- 689 Childbirth [Internet].2015 [citado 7 de septiembre de 2023];15(1):190. Disponible en:
690 <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0612-2>
- 691 37. McLelland G, Perera C, Morphet J, McKenna L, Hall H, Williams B, et al.
692 Interprofessional simulation of birth in a non-maternity setting for pre-professional
693 students. Nurse Educ Today [Internet]. 2017 [citado 7 de septiembre de 2023]; 58:25–
694 31. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.07.016>
- 695 38. Straub HL, Morgan G, Ochoa P, Grable I, Wang E, Kharasch M, et al. Targeted obstetric
696 haemorrhage programme improves incoming resident confidence and knowledge. J
697 Obstet Gynaecol (Lahore) [Internet]. 2013 [citado 7 de septiembre de 2023];33(8):798–
698 801. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/01443615.2013.816668>
- 699 39. Kato C, Kataoka Y. Simulation training program for midwives to manage postpartum
700 hemorrhage: A randomized controlled trial. Nurse Educ Today [Internet]. 2017 [citado
701 12 de julio de 2023]; 51:88–95. Disponible en:
702 <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.01.005>
- 703 40. Kumar A, Nestel D, East C, Hay M, Lichtwark I, McLelland G, et al. Embedding
704 assessment in a simulation skills training program for medical and midwifery students:
705 A pre- and post-intervention evaluation. Aust N Z J Obstet Gynaecol [Internet]. 2018
706 [citado 10 de julio de 2023];58(1):40–6. Disponible en:
707 <https://doi.org/10.1111/ajo.12659>
- 708 41. Afulani PA, Dyer J, Calkins K, Aborigo RA, McNally B, Cohen SR. Provider knowledge
709 and perceptions following an integrated simulation training on emergency obstetric and
710 neonatal care and respectful maternity care: A mixed-methods study in Ghana.
711 Midwifery [Internet]. 2020 [citado 12 de julio de 2023]; 85:102667. Disponible en:
712 <https://doi.org/10.1016/j.midw.2020.102667>
- 713 42. Siaulys MM, Da Cunha LB, Torloni MR, Kondo MM. Obstetric emergency simulation
714 training course: Experience of a private-public partnership in Brazil. Reprod Health
715 [Internet]. 2019 [citado 12 de julio de 2023];16(1):1–8. Disponible en:
716 <https://doi.org/10.1186/s12978-019-0689-6>
- 717 43. Riquelme G, Acevedo V, Muñoz X. La metodología de simulación en la enseñanza de
718 los contenidos de parto y atención del recién nacido en enfermería. Educación Medica
719 Superior [Internet]. 2017 [citado 12 de julio de 2023];31(4). Disponible en:
720 [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-
721 21412017000400009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000400009&lng=es)
- 722 44. Walker D, Cohen S, Fritz J, Olvera M, Lamadrid-Figueroa H, Cowan JG, et al. Team
723 training in obstetric and neonatal emergencies using highly realistic simulation in
724 Mexico: impact on process indicators. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2014
725 [citado 7 de septiembre de 2023];14(1):367. Disponible en:
726 <https://doi.org/10.1186/s12884-014-0367-1>
- 727 45. Marko EK, Fausett MB, Deering S, Staat BC, Stormes S, Freund E, et al. Reducing
728 Perineal Lacerations Through Team-Based Simulation. Simulation in Healthcare: The
729 Journal of the Society for Simulation in Healthcare [Internet]. 2019 [citado 7 de
730 septiembre de 2023];14(3):182–7. Disponible en:
731 <https://doi.org/10.1097/sih.0000000000000378>

- 732 46. Joho A, Kibusi S, Mwampagatwa I. The Impact of Low Fidelity Simulation on Nurse
733 Competence in Active Management of Third Stage of Labor: An Intervention Study in
734 Primary Health Care Settings in Tanzania. *Clin Simul Nurs* [Internet].2021 [citado 12
735 de julio de 2023]; 56:10–21. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.03.009>
- 736 47. Mannella P, Palla G, Cuttano A, Boldrini A, Simoncini T. Effect of high-fidelity
737 shoulder dystocia simulation on emergency obstetric skills and crew resource
738 management skills among residents. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet].2016 [citado 7 de
739 septiembre de 2023];135(3):338–42. Disponible en:
740 <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2016.06.023>
- 741 48. Marshall NE, Vanderhoeven J, Eden KB, Segel SY, Guise JM. Impact of simulation and
742 team training on postpartum hemorrhage management in non-academic centers. *The*
743 *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* [Internet]. 2015 [citado 12 de julio de
744 2023];28(5):495–9. Disponible en: <https://doi.org/10.3109/14767058.2014.923393>
- 745 49. Changuiti O, Moustarhfir N, Marfak A, Saad E, Hilali A, Youlyouz-Marfak I.
746 Simulation Based-Learning from Simple to Complicated Clinical Situations for
747 Midwifery Students. *Adv Med Educ Pract* [Internet].2021 [citado 12 de julio de 2023];
748 12:881–6. Disponible en: <https://doi.org/10.2147%2FAMEP.S318560>
- 749 50. Shumard K, Denney J, Quinn K, Grandis A, Whitecar P, Bailey J, et al. Effectiveness of
750 Vaginal Delivery Simulation in Novice Trainees. *Fam Med* [Internet]. 2016 [citado 7 de
751 julio de 2023];696–702. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27740669/>
- 752 51. Barros JG, Gomes-da-Costa A, Afonso M, Carita AI, Ayres-de-Campos D, Graça LM,
753 et al. Effect of simulation-based training on the accuracy of fetal head position
754 determination in labor. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and*
755 *Reproductive Biology* [Internet]. 2019 [citado 7 de julio de 2023]; 242:68–70.
756 Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.09.019>
- 757 52. Araújo NM, Ochiai AM, Camargo J da CS de, Ussame EY, Osava RH, Silva LCFP da.
758 Evaluación de la dilatación cervical en simuladores comparada con una herramienta
759 visual: estudio aleatorizado. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet].2023 [citado 7 de julio
760 de 2023];31. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6102.3881>
- 761 53. Nitsche JF, Butler TR, Shew AW, Jin S, Brost BC. Optimizing the amount of simulation
762 training used to teach vaginal delivery skills to medical students. *International Journal*
763 *of Gynecology & Obstetrics* [Internet].2018 [citado 7 de julio de 2023];140(1):123–7.
764 Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ijgo.12329>
- 765 54. Arias T, Tran A, Breaud J, Fournier JP, Bongain A, Delotte J. A prospective study into
766 the benefits of simulation training in teaching obstetric vaginal examination.
767 *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [Internet].2016 [citado 7 de julio de
768 2023];133(3):380–4. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2015.08.028>
- 769 55. Michelet D, Barré J, Job A, Truchot J, Cabon P, Delgoulet C, et al. Benefits of Screen-
770 Based Postpartum Hemorrhage Simulation on Nontechnical Skills Training. *Simulation*
771 *in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare* [Internet]. 2019
772 [citado 7 de septiembre de 2023];14(6):391–7. Disponible en:
773 <https://doi.org/10.1097/sih.0000000000000395>
- 774 56. Nitsche JF, Shumard KM, Fino NF, Denney JM, Quinn KH, Bailey JC, et al.
775 Effectiveness of Labor Cervical Examination Simulation in Medical Student Education.

- 776 Obstetrics and gynecology [Internet].2015 [citado 7 de septiembre de 2023];126 Suppl
777 4(4):13S-20S. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000001027>
- 778 57. Nelissen E, Ersdal H, Mduma E, Evjen-Olsen B, Twisk J, Broerse J, et al. Clinical
779 performance and patient outcome after simulation-based training in prevention and
780 management of postpartum haemorrhage: an educational intervention study in a low-
781 resource setting. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2017 [citado 7 de septiembre de
782 2023];17(1):301. Disponible en: <https://doi.org/10.1186%2Fs12884-017-1481-7>
- 783 58. Burns ES, Duff M, Leggett J, Schmied V. Emergency scenarios in maternity: An
784 exploratory study of a midwifery and medical student simulation-based learning
785 collaboration. Women and Birth [Internet]. 2021 [citado 7 de septiembre de
786 2023];34(6):563–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2020.10.005>
- 787 59. İldan Çalım S, Cambaz Ulaş S, Demirci H, Tayhan E. Effect of simulation training on
788 students' childbirth skills and satisfaction in Turkey. Nurse Educ Pract [Internet]. 2020
789 [citado 7 de julio de 2023];46. Disponible en:
790 <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102808>
- 791 60. Crofts JF, Fox R, Draycott TJ, Winter C, Hunt LP, Akande VA. Retention of factual
792 knowledge after practical training for intrapartum emergencies. International Journal of
793 Gynecology & Obstetrics [Internet]. 2013 [citado 7 de septiembre de 2023];123(1):81–
794 5. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2013.04.015>
- 795 61. Nathan LM, Patauli D, Nsabimana D, Bernstein PS, Rulisa S, Goffman D. Retention of
796 skills 2 years after completion of a postpartum hemorrhage simulation training program
797 in rural Rwanda. International Journal of Gynecology & Obstetrics [Internet]. 2016
798 [citado 7 de septiembre de 2023];134(3):350–3. Disponible en:
799 <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2016.01.021>
- 800 62. Andrade P de ON, de Oliveira SC, Morais SCR, Guedes TG, de Melo GP, Linhares
801 FMP. Validation of a clinical simulation setting in the management of postpartum
802 haemorrhage. Rev Bras Enferm [Internet]. 2019 [citado 7 de julio de 2023];72(3):624–
803 31. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0065>
- 804 63. Fonseca LMM, Monteiro JC dos S, Aredes ND, Bueno JV, Domingues AN, Coutinho
805 VRD, et al. Interdisciplinary simulation scenario in nursing education: Humanized
806 childbirth and birth. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 2020 [citado 7 de julio de
807 2023];28. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3681.3286>
- 808 64. Afulani PA, Aborigo RA, Walker D, Moyer CA, Cohen S, Williams J. Can an integrated
809 obstetric emergency simulation training improve respectful maternity care? Results from
810 a pilot study in Ghana. Birth [Internet]. 2019 [citado 7 de septiembre de
811 2023];46(3):523–32. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/birt.12418>
- 812 65. Astudillo Araya Á, López Espinoza MÁ, Cádiz Medina V, Fierro Palma J, Figueroa
813 Lara A, Vilches Parra N. Validación de la encuesta de calidad y satisfacción de
814 simulación clínica en estudiantes de enfermería. Ciencia y enfermería [Internet].2017
815 [citado 7 de julio de 2023];23(2):133–45. Disponible en:
816 <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532017000200133>
- 817 66. Serna Corredor DS, Martínez Sánchez LM. La simulación en la educación médica, una
818 alternativa para facilitar el aprendizaje. Archivos de Medicina (Manizales) [Internet].

819 2018 [citado 7 de julio de 2023];18(2):447–54. Disponible en:
820 <https://doi.org/10.30554/archmed.18.2.2624.2018>

821 67. Hayden JK, Smiley RA, Alexander M, Kardong-Edgren S, Jeffries PR. The NCSBN
822 National Simulation Study: A Longitudinal, Randomized, Controlled Study Replacing
823 Clinical Hours with Simulation in Prelicensure Nursing Education. *J Nurs Regul*
824 [Internet]. 2014 [citado 7 de julio de 2023];5(2): S3–40. Disponible en:
825 [https://doi.org/10.1016/S2155-8256\(15\)30062-4](https://doi.org/10.1016/S2155-8256(15)30062-4)

826 68. Normas de la ICM para la formación en partería [Internet]. International confederation
827 of midwives. 2021 [citado 13 de noviembre de 2023]. Disponible en:
828 https://www.internationalmidwives.org/assets/files/education-files/2021/10/global-standards-for-midwifery-education_2021_es-1.pdf

830 69. Al-Ghareeb AZ, Cooper SJ. Barriers and enablers to the use of high-fidelity patient
831 simulation manikins in nurse education: an integrative review. *Nurse Educ Today*
832 [Internet]. 2016 [citado 13 de noviembre de 2023]; 36:281–6. Disponible en:
833 <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.08.005>

834 70. Gómez-López L, Tena-Blanco B, Bergè-Ramos R, Coca-Martínez M, Forero-Cortés C,
835 Gomar-Sancho C. Nueva plantilla para diseñar escenarios de simulación: interrelación
836 de elementos en un vistazo. *Educación Médica* [Internet]. 2018 [citado 13 de noviembre
837 de 2023]; 19:350–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.12.001>

838
839

840 **Anexos**

841

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

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

844

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

Base	Sintaxis	Fundamento
------	----------	------------

Lilacs	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.	

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.
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.
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	Se eliminan descriptores Education, Birth simulator, High fidelity simulation training, Patient

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	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.

846 Anexo 3: Características de los artículos en base a año, número de participantes, diseño del
847 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	Escenario de	Cuantitativo	Participantes	La validación	El escenario simulado

<p>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.</p>	<p>simulación interdisciplinaria en educación en enfermería: parto y nacimiento humanizados</p>		<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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.</p>
<p>Knobel, Roxana; Menezes, Mariane de Oliveira; Santos, Débora de Souza; Takemoto, Maíra Libertad Soligo,2020, Brasil.</p>	<p>Planificación, construcción y uso de simuladores artesanales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la obstetricia</p>	<p>Estudio cuantitativo piloto de tipo transversal</p>	<p>10 médicos residentes, 12 estudiantes de graduación y 9 enfermeras obstétricas</p>	<p>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</p>	<p>Los simuladores artesanales de bajo costo son factibles y efectivos, lo que resulta en evaluaciones positivas de los aprendices</p>

				ansiedad para lidiar con situaciones similares a las simuladas.	
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.
Araújo, Natalucia Matos ; Ochiai, Angela Meguni ; Camargo, Joyce da Costa Silveira de ; Ussame, Edson Yassushi ; Osava, Ruth Hitomi ; Silva, Lucia Cristina Florentino Pereirada, 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.

<p>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.</p>	<p>Combining Virtual and High-fidelity Simulation to Foster Confidence and Competency in Postpartum Assessment of Complications among Undergraduate Nursing Students</p>	<p>Diseño cuasi-experimental de cohorte único antes y después de la intervención utilizando una metodología de muestreo por conveniencia.</p>	<p>Estudiantes de enfermería de segundo año (n = 95)</p>	<p>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 ($r = 0,35$).</p>	<p>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.</p>
<p>Joho A. Angelina PhD, Kibusi M. Stephen PhD, Mwampagatwa Ipyana MME, 2021, Tanzania.</p>	<p>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</p>	<p>Estudio cuasi-experimental cuantitativo</p>	<p>172 enfermeras/os</p>	<p>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 ($t = 3,914$, $p < 0,001$).</p>	<p>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.</p>
<p>Selda İldan Çalım, Seval Cambaz Ulaş, Hülya Demirci, Esra Tayhan, 2020, Turquía.</p>	<p>Effect of simulation training on students' childbirth skills and satisfaction in Turkey.</p>	<p>Investigación cuantitativa, cuasi-experimental y de grupo de comparación.</p>	<p>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</p>	<p>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 ($p > 0,05$)</p>	<p>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.</p>

			de alta fidelidad (n = 38)		
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.
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 significativamente más favorablemente a todos los elementos de la encuesta que la cohorte de 2012/13; sin embargo, el número informado de partos no fue significativamente diferente 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 observacion al	115 estudiantes. De estos, 29 recibieron dos sesiones de simulación, 29 recibieron tres sesiones, 30 recibieron cuatro	Las comparaciones por pares no mostraron diferencias estadísticamente significativas en listas de verificación entre los estudiantes que recibieron dos	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

			sesiones y 27 recibieron cinco sesiones.	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).	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	Obstetric simulation for undergraduat e medical education: how to improve	Cuantitativo	115 estudiantes de medicina	Comparando las puntuaciones iniciales y finales, la mediana de los resultados de las subescalas "comprensión y	La simulación obstétrica mejora la mejora de la confianza en sí mismos de los estudiantes para comprender tanto la

<p>Proença, 2023, EE.UU.</p>	<p>students' self-confidence and expectation according to gender.</p>			<p>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 significativamente mayor que los alumnos varones en la subescala inicial de "expectativa", "interés" y "expectativa".</p>	<p>fisiología del parto como los procedimientos de atención obstétrica. Se necesitan más estudios para comprender la influencia del género en la atención obstétrica.</p>
<p>Handan Guler, Perihan Cetin, Zeliha Burcu Yurtsal, Busra Cesur, Mine Bekar, Tuba Uçar, Funda Evcili, Ali Cetin. 2018, Turquía.</p>	<p>Effect of episiotomy training with beef tongue and sponge simulators on the self-confidence building of midwifery students</p>	<p>Estudio cuantitativo experimental</p>	<p>73 estudiantes de partería de tercer año.</p>	<p>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</p>	<p>Los hallazgos del estudio actual sugieren que el modelo SBET con lengua de res tiene mejores resultados en confianza de los alumnos.</p>

				paso de elegir correctamente las pinzas para tejidos ($p > 0,05$).	
Omaima Changuiti, Nawar Moustarhfir, Abdelghafour Marfak, Elmadani Saad, Abderraouf Hilali, Ibtissam Youlyouz-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 nucal (n.º 5) y comunicación con el paciente (n.º 14).	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	Las simulaciones de examen vaginal deben incluirse en el plan de estudios de capacitación para estudiantes que examinarán a pacientes embarazadas.

				estudiantes que habían realizado 10 o 30 procedimientos simulados (P=0,44).	
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 estar completamente preparada y 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 puedan enfrentar los enormes desafíos que plantea el COVID-19 y la crisis de China.
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

<p>Patience A. Afulani, Jessica Dyer, Kimberly Calkins, Raymond A. Aborigo, Brienne McNally, Susanna R. Cohen. 2020, Ghana</p>	<p>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.</p>	<p>Mixto</p>	<p>43 profesionales (22 matronas, 2 médicos, 1 anestésista y 18 enfermeras)</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>
<p>Monica Maria Siaulys, Lissandra Borba da Cunha, Maria Regina Torloni, Mario Macoto Kondo. 2019. Brasil</p>	<p>Obstetric emergency simulation training course: experience of a private-public partnership in Brazil</p>	<p>Estudio cuantitativo no experimental</p>	<p>340 profesionales (117 médicos, 179 enfermeros registrados-RN y 44 enfermeros licenciados-LPN).</p>	<p>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</p>	<p>La investigación futura debe evaluar los efectos del entrenamiento sobre resultados clínicos medibles como la morbilidad y mortalidad maternas graves.</p>

				médicos ($p < 0,05$).	
Arunaz Kumar, Debra Nestel, Christine East, Margaret Hay, Irene Lichtwark, Gayle McLelland, Deidre Bentley, Helen Hall, Shavi Fernando, Sebastian Hobson, Luke Larmour, Philip Dekoninck, 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.
Joana G Barros, Ana Gomes-da-Costa, Maria Afonso, Ana I Carita, Diogo Ayres-de-Campos, Luís 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	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.

				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°).	
Monica A. Lutgendorf, 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, anesthesiologists, enfermeras anesthesistas, 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 adicionalmente mejoras en las habilidades de comunicación y conciencia situacional, que son factores fundamentales en el manejo de la hemorragia posparto.

<p>Jeanelle N Sabourin, Rhonda Van Thournout, Venu Jain, Nestor Demianczuk, Cathy Flood, 2014, Canadá.</p>	<p>Confidence in performing normal vaginal delivery in the obstetrics clerkship: a randomized trial of two simulators</p>	<p>Diseño cuantitativo</p>	<p>109 participantes de tercer año de medicina.</p>	<p>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.</p>	<p>simulación para partos vaginales en un maniquí obstétrico o en un modelo de pelvis de parto al comienzo de la pasantía de obstetricia aumentó de manera inmediata y significativa la confianza autoevaluada de los estudiantes de medicina para participar e intentar partos vaginales supervisados sin complicaciones. Ambos simuladores utilizados parecieron ser efectivos.</p>
<p>Daphné Michelet, Jessy Barré, Anais Job, Jennifer Truchot, Philippe Cabon, Catherine Delgoulet, Antoine Tesnière, 2019, Francia.</p>	<p>Benefits of Screen-Based Postpartum Hemorrhage Simulation on Nontechnical Skills Training: A Randomized Simulation Study</p>	<p>Diseño cuantitativo</p>	<p>24 participantes de partería.</p>	<p>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, $P < 0,0001$)</p>	<p>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.</p>

				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).	
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 brindan la oportunidad de aprender, practicar y reflexionar sobre el contexto de simulaciones obstétricas de emergencia estresantes tienen el potencial de 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	La implementación de la formación por simulación fortalece la competencia profesional.

				estadísticamente significativa ($p \leq 0,05$) excepto en la pregunta relativa a la comunicación del equipo.	
Paolo Mannella, Rachele Antonelli, María 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.
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	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.

				<p>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.</p>	
<p>Elaine S Burns, Margie Duff, Janie Leggett, Virginia Schmied, 2020, Australia.</p>	<p>Emergency scenarios in maternity: An exploratory study of a midwifery and medical student simulation-based learning collaboration</p>	<p>Diseño mixto</p>	<p>31 participantes de medicina y 14 de partería</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>
<p>Lisa M Nathan, Desire Patauli, Damien Nsabimana, Peter S Bernstein,</p>	<p>Retention of skills 2 years after completion of a postpartum</p>	<p>Diseño cuantitativo</p>	<p>8 médicos/as.</p>	<p>Se observaron mejoras significativas al comparar las puntuaciones de</p>	<p>La capacitación con simulación es un método eficaz para enseñar habilidades de manejo de</p>

Stephen Rulisa, Dena Goffman, 2016, Ruanda.	hemorrhage simulation training program in rural Rwanda			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.	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.
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 ± 23,0; n = 107) y 12 (98,2 ± 21,6; n = 98) permanecieron más altas que las de antes del entrenamiento (79,6 ± 21,9, n = 140; ambos P < 0,001), pero fueron ligeramente más bajas que aquellos inmediatamente después del entrenamiento (101,0 ± 21,3, n = 133; P < 0,001 y P = 0,007, respectivamente). El tipo de	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 no tuvo efecto en la retención de conocimientos.	formación anual parecía satisfactoria para todos los grupos de personal.
Ellen Nelissen, Hege Ersdal, Estomih Mduma, 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 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,	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.

				compresión uterina bimanual), pero no fueron estadísticamente significativas.	
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.
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 durante un período de tres meses. Se	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.

				<p>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.</p>	
<p>Ellen Nelissen, Hege Ersdal, Estomih Mduma, Bjørg Evjen-Olsen, Jacqueline Broerse, Jos van Roosmalen, Jelle Stekelenburg, 2015, Tanzania.</p>	<p>Helping Mothers Survive Bleeding After Birth: retention of knowledge, skills, and confidence nine months after obstetric simulation-based training.</p>	<p>Diseño cuantitativo</p>	<p>38 participantes (6 conductores de ambulancia, 13 asistentes médicos, 14 enfermeras parteras y 5 médicos</p>	<p>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</p>	<p>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.</p>

				<p>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.</p>	
<p>Emily K Marko, Merlin B Fausett, Shad Deering, Barton C Staat, Stephanie Stormes, Elizabeth Freund, G Larry Maxwell, 2019, EEUU.</p>	<p>Reducing Perineal Lacerations Through Team-Based Simulation</p>	<p>Diseño cuantitativo</p>	<p>675 participantes (358 enfermeras, 12 parteras, 117 residentes y 188 médicos)</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>
<p>Gayle McLelland, Chantal Perera, Julia Morphet, Lisa McKenna,</p>	<p>Interprofessional simulation of birth in a non-maternity</p>	<p>Diseño cuantitativo</p>	<p>24 estudiantes (10 paramédicos, 10 de</p>	<p>En general, la autoeficacia y la confianza de los estudiantes en su</p>	<p>Los resultados de este estudio indican que una simulación interprofesional de un</p>

Helen Hall, Brett Williams, Robyn Cant, Jill Stow, 2017, Australia.	setting for pre-professional students		enfermeros y 4 de parteras)	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 otros 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 ($M = 4,65/5$).	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.
---	---------------------------------------	--	-----------------------------	---	--

848

849 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
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 Nontechnical 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
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

850

851 Objetivos específicos

852

853 - Caracterizar los artículos encontrados en base a año, número de participantes, diseño

854 del estudio, resultados principales y conclusiones.

- 855 - Describir la evidencia respecto a la adquisición de habilidades o destrezas para la
856 asistencia de la gestante en parto.
857 - Identificar las dimensiones andragógicas a las que aporta la técnica de simulación
858 clínica en la formación de profesionales que asisten a la gestante en parto.
859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879 Indicaciones para los autores revista “Matronería actual”

880 <https://obstetricia.uv.cl/inicio/wp-content/uploads/2023/12/Normas.pdf>

El manuscrito no debe superar las 3000 palabras (introducción a conclusión)

Título	<p>La primera página del manuscrito debe contener un título conciso, informativo de la investigación y redactado en sentido afirmativo, escrito en mayúscula (español e inglés)</p> <p>Máximo de 15 palabras que contenga los descriptores.</p>
Resumen	<p>En español e inglés que señale brevemente el objetivo, el diseño el método utilizado, resultados obtenidos y principales conclusiones, agregando 3 a 5 palabras claves.</p> <p>No debe exceder las 200 palabras escritas a un espacio.</p>
Introducción	<p>Se expondrá el tema de la investigación, su situación actual y los antecedentes, respaldados con referencias bibliográficas.</p> <p>Indicar el objetivo de la investigación</p>
Métodología	<p>Se explicará la estrategia de búsqueda utilizada Deben indicarse los descriptores empleados Indicar las bases de datos revisadas y los límites de tiempo en cada una de las bases de datos.</p> <p>Hay que realizar una búsqueda exhaustiva en bases de datos científicas nacionales e internacionales</p>
Resultados y Discusión	<p>Deben derivarse de los resultados sobre el tema de estudio.</p> <p>Constará la información sobre el número de artículos encontrados, así como el número y el tipo de estudios incluidos en la revisión.</p> <p>Se identificarán los aspectos más relevantes y las coincidencias o controversias entre autores y se especificarán las posibles limitaciones.</p>
Conclusión.	<p>Se aportarán las conclusiones de la revisión.</p> <p>Se debe aportar el aporte a la disciplina de la matronería, así como también sugerir nuevas investigaciones.</p>
Bibliografía	Presentar bibliografía Vancouver o APA (educación)
Anexos	<p>Tabla y figuras (formato APA)</p> <p>Máximo de 2 tablas y 2 figuras</p>

881

882