

Evaluación de los beneficios de la simulación clínica en el manejo del parto en la formación de estudiantes de medicina

Evaluation of the benefits of clinical simulation in the management of childbirth in the training of medical students

Jesús Moya Quirós
Universidad Latina de Costa Rica
Costa Rica
jesus.moya@ulatina.net

Claudia María Valdelomar Barrantes
Estudiante
Universidad Latina de Costa Rica
claudia.valdelomar@ulatina.net

Viviana Aragón Gómez
Universidad Latina de Costa Rica
Costa Rica
viviana.aragon@ulatina.net

Katerin Marín Anchía
Estudiante
Universidad Latina de Costa Rica
katerin.marin@ulatina.net

Eric Baizan Hidalgo
Universidad Latina de Costa Rica
Costa Rica
eric.baizan@ulatina.cr

María Carolina Valverde Astúa
Estudiante
Universidad Latina de Costa Rica
maria.valverde36@ulatina.net

Allyson Daniela Rojas Álvarez
Estudiante
Universidad Latina de Costa Rica
allyson.rojas@ulatina.net

Jose Pablo Esquivel Sandoval
Estudiante
Universidad Latina de Costa Rica
jose.esquivel10@ulatina.net

Recibido: 3 noviembre 2025

Aprobado: 19 noviembre 2025

Resumen: La simulación como herramienta para la educación en Medicina ha sido considerada como un apoyo importante para la mejora del conocimiento de los estudiantes de pregrado, por lo que este estudio tiene como objetivo evaluar el impacto de la simulación clínica en la formación de estudiantes de Medicina, comparando sus conocimientos y habilidades en el manejo del parto antes y después de la simulación. Se efectuó estudio observacional de antes y después, realizado en la Universidad Latina de Costa Rica, en el que participaron 28 estudiantes del curso de Ginecología y Obstetricia de cuarto año. La información se recopiló mediante cuestionarios que incluyen escalas de Likert, así como mediante preguntas directas. En el caso de la comparación antes y después, se utilizó la diferencia de suma de rangos de Wilcoxon identificar diferencias en los conocimientos teóricos, así como el nivel de autopercebido de mejora en habilidades. En los resultados, se identificaron diferencias estadísticamente significativas, que mostraron mejoría en los conocimientos teóricos, así como en la confianza en sus habilidades para el manejo de diversos escenarios relacionados con el parto normal y el parto complicado. Adicionalmente, los estudiantes consideraron que la simulación mejoró sus conocimientos y habilidades en obstetricia.

Palabras clave: ejercicio de simulación, estudiantes de Medicina, Obstetricia, Técnicas de Diagnóstico Obstétrico y Ginecológico.

Abstract: Simulation as a tool for medical education, has been considered as an important support for the improvement in the knowledge of undergraduate students, so, this study aims to evaluate the impact of clinical simulation on the training of medical students, comparing their knowledge and skills in the management of childbirth before and after simulation. A before-and-after observational study was carried out at Universidad Latina de Costa Rica, where 28 fourth-year Gynecology and Obstetrics students participated. The information was collected using questionnaires that include Likert scales, as well as direct questions. In the case of the before-and-after comparison, Wilcoxon's rank sum difference were used to identify differences in theoretical knowledge, as well as the level of self-perceived improvement in skills. In the results, statistically significant differences were identified, which showed improvement in theoretical knowledge, as well as in confidence in their abilities to handle various scenarios related to normal delivery and complicated delivery. Additionally, the students considered that the simulation improved their knowledge and skills in obstetrics.

Keywords: simulation exercise, Medical students, Obstetrics, Diagnostic Techniques of Obstetrical and Gynecological.

1. Introducción

La educación médica se mantiene en una evolución constante, significativa y rápida, lo cual se ha traducido en la incorporación de técnicas de simulación clínica avanzada en diferentes cursos de pregrado (Cirugía, Medicina de Emergencias, Medicina Interna, y Ginecología y Obstetricia, entre otros). Esto ha permitido a los estudiantes de Medicina practicar en un entorno controlado, seguro y realista, lo cual a su vez reduce el riesgo para los pacientes, además de generar confianza y seguridad en los estudiantes al momento de enfrentarse con la experiencia de la atención directa al paciente en sus prácticas y entorno profesional.

Dentro de los procedimientos y competencias esenciales que debe tener todo estudiante de Medicina, está la atención del parto normal y la identificación y abordaje de las complicaciones del trabajo de parto, crucial para asegurar resultados positivos para el binomio (madre y recién nacido). Por ello, este estudio se propone evaluar el impacto de la simulación clínica en la formación de estudiantes de Medicina, comparando sus conocimientos y habilidades en el manejo del parto antes y después de la simulación, para determinar si existe una mejora posterior a la simulación.

Como antecedentes importantes sobre la simulación clínica, se debe señalar que esta se ha convertido en una herramienta educativa esencial en la formación médica moderna. Sus técnicas de retroalimentación y los entornos seguros que ofrece a los estudiantes, junto con la inmersión proporcionada por los simuladores de alta fidelidad, se basan en teorías de aprendizaje social y experiencias vivenciales. Estos simuladores crean escenarios clínicos realistas donde los estudiantes pueden practicar procedimientos y tomar decisiones en un entorno controlado y seguro.

Esta metodología ha demostrado integrar de manera efectiva el conocimiento teórico y práctico, lo cual permite a los estudiantes adquirir habilidades a través de la repetición de escenarios. Como resultado, se vuelven más capacitados y seguros, con un amplio conocimiento de los pasos a seguir en situaciones clínicas. En última instancia, esto tiene un impacto positivo en la atención materna y perinatal. Específicamente para este estudio, se utilizó un simulador avanzado Noelle, modelo s550.100.250. La literatura sobre simulación clínica resalta múltiples beneficios (Rognoni Amrein *et al.*, 2024; Valencia Castro *et al.*, 2019), a saber:

- Seguridad del paciente: La simulación permite a los estudiantes practicar y cometer errores sin poner en riesgo a pacientes reales. Esto es especialmente importante en el manejo de situaciones críticas y de alta presión, como el parto.

- **Mejora del aprendizaje:** La simulación ofrece una oportunidad de aprendizaje activo, donde los estudiantes pueden aplicar conocimientos teóricos a situaciones prácticas, fomentando una comprensión más profunda y duradera de los conceptos clínicos.
- **Desarrollo de habilidades clínicas y no técnicas:** Además de las habilidades técnicas, la simulación ayuda a desarrollar habilidades no técnicas esenciales como la comunicación, el trabajo en equipo y la toma de decisiones bajo presión.
- **Retroalimentación inmediata:** La simulación permite proporcionar retroalimentación inmediata y específica a los estudiantes sobre su desempeño, facilitando el aprendizaje y la corrección de errores.

Respecto al manejo del parto, esta es una competencia crítica en la formación de estudiantes de medicina. La simulación en este contexto puede incluir diferentes escenarios. Primero, un parto normal, donde se realiza la práctica de la asistencia en un parto vaginal no complicado. Segundo, la presentación de complicaciones del parto, en donde se trabaja el manejo de complicaciones como la distocia de hombros, hemorragia postparto y sufrimiento fetal. Por último, el empleo de diversas intervenciones obstétricas, para lo cual, se realiza un entrenamiento en procedimientos como el uso de fórceps, ventosa obstétrica y cesáreas de emergencia.

Los estudios han demostrado que la simulación en obstetricia mejora significativamente la preparación y la confianza de los estudiantes para enfrentar partos reales y complicaciones obstétricas (Altamirano-Droguett, 2019). Por ejemplo, el uso de simuladores de alta fidelidad ha sido efectivo para enseñar la reanimación neonatal y el manejo de emergencias obstétricas.

La simulación clínica se basa en varias teorías de aprendizaje que respaldan su eficacia. En primer lugar, se puede mencionar la teoría del aprendizaje experiencial. Esta sugiere que el aprendizaje es un proceso cíclico, el cual involucra la experiencia concreta, la reflexión sobre esa experiencia, la conceptualización abstracta y la experimentación activa. La simulación clínica permite a los estudiantes pasar por este ciclo de manera repetida y segura (Kolb, 1984).

En segundo lugar, se menciona, la teoría del constructivismo. De acuerdo con esta propuesta, los estudiantes construyen activamente su conocimiento a través de la experiencia y la interacción con el entorno. La simulación proporciona un entorno interactivo y práctico donde los estudiantes pueden construir y reforzar su conocimiento (Piaget, 1954; Vygotsky, 1980).

Por último, se encuentra el aprendizaje social. En la simulación clínica, también se incorporan elementos del aprendizaje social, donde los estudiantes aprenden observando y modelando comportamientos, habilidades y actitudes de instructores y compañeros (Bandura, 1971).

Diferentes autores consideran que, específicamente en el caso de Ginecología y Obstetricia, la formación basada en simulación mejora tanto los resultados clínicos como educativos. Esto reduce los errores y aumenta la competencia de los profesionales (Dillon, 2021; Gardner y Raemer, 2008; Klosiewicz *et al.*, 2020).

Por su parte, numerosos estudios respaldan la efectividad de la simulación clínica en la educación médica. McGaghie *et al.* (2010) encontraron que la simulación clínica mejora significativamente las habilidades clínicas y la retención del conocimiento en comparación con la enseñanza tradicional. Además, Okuda *et al.* (2009) concluyeron que la simulación clínica mejora la confianza y la competencia de los estudiantes en procedimientos críticos. Asimismo, Cook *et al.* (2011) realizaron una revisión sistemática que demostró que la simulación clínica es más efectiva que otros métodos de enseñanza en el desarrollo de habilidades clínicas y la toma de decisiones.

La implementación de la simulación clínica en el currículo de Medicina tiene importantes implicaciones en la formación médica. Primeramente, debe trabajarse desde un currículo integral; es decir, la simulación debe integrarse de manera sistemática en el currículo para maximizar su impacto en el aprendizaje. Además, requiere que sea un entrenamiento continuo, pues, los estudiantes deben tener múltiples oportunidades de participar en simulaciones a lo largo de su formación para reforzar y ampliar sus habilidades. También, es preciso la evaluación y la retroalimentación, en la medida que la simulación debe ir acompañada de una evaluación detallada y retroalimentación constructiva para facilitar el aprendizaje continuo.

2. Metodología

Se utilizó un diseño (mixto) con un análisis cuantitativo, comparativo y pre-post intervención para evaluar el impacto de la simulación clínica en los estudiantes de medicina y un análisis cualitativo de las recomendaciones de los estudiantes.

Los participantes fueron estudiantes de Medicina de la Universidad Latina de Costa Rica, cursando su último año académico. Se incluyeron 28 estudiantes que completaron el módulo

teórico sobre el manejo del parto, quienes firmaron el consentimiento informado y completaron los cuestionarios de pre y post simulación.

Para el procedimiento, se llevaron a cabo los siguientes pasos:

1. Reclutamiento y consentimiento: Los estudiantes fueron invitados a participar en su clase de simulación clínica de Ginecología. Se proporcionó información detallada sobre el estudio y se obtuvo el consentimiento informado.
2. Cuestionario pre-simulación: Los participantes completaron un cuestionario inicial que evaluó sus conocimientos teóricos y su auto percepción sobre su habilidad en el manejo del parto.
3. Sesión de simulación: Los estudiantes participaron en seis sesiones de simulación clínica avanzada que incluyó escenarios de parto normal y complicaciones comunes.
4. Cuestionario post-simulación: Después de la sesión, los estudiantes completaron un segundo cuestionario para evaluar los cambios en sus conocimientos y auto percepción de su habilidad.
5. Retroalimentación: Se recopilaron comentarios y sugerencias de los estudiantes para mejorar futuras sesiones de simulación.

Como criterios de inclusión, se consideraron: estudiantes de Medicina de la Universidad Latina de Costa Rica, del último año académico que estén cursando el módulo teórico sobre el manejo del parto y que hayan firmado el consentimiento informado para participar. Ahora bien, como criterios de exclusión, se tomaron en cuenta: estudiantes de Medicina de la Universidad Latina de Costa Rica, del último año académico que estén cursando el módulo teórico sobre el manejo del parto y que no hayan completado alguno de los dos cuestionarios (pre- simulación y post-simulación).

Respecto a los instrumentos de medición, se diseñaron cuestionarios pre y post-simulación en Microsoft Forms para medir el conocimiento teórico y la autoeficacia percibida de los estudiantes en el manejo del parto. Los cuestionarios pre y post simulación comparten los siguientes componentes: preguntas generales de información (edad en años cumplidos, género, año de carrera, experiencia previa en simulación), así como tres preguntas abiertas relacionadas con conocimientos teóricos sobre las etapas del parto, las etapas de la labor de parto y su manejo, y las complicaciones del parto y su manejo.

Estas preguntas se presentaron de forma abierta a los estudiantes y fueron posteriormente revisadas y clasificadas por un docente calificado en las siguientes categorías (y su valor): básico (1) , aceptable (2), adecuado (3) y excelente (4). Adicionalmente, se incluye un apartado de autoevaluación de habilidades para la atención del parto, la identificación de complicaciones y el manejo de estas, con base en una escala de Likert de 5 valores (1 a 5): Nada competente (1)- Poco competente (2)-Medianamente competente (3) – Competente (4)- Muy competente (5).

El cuestionario post-simulación incluyó también un apartado de evaluación de la autopercepción de la mejora de habilidades teóricas y prácticas relacionadas con el manejo del parto normal y complicado posterior a la simulación, con base en una escala de Likert de 5 valores (1 a 5): Totalmente en desacuerdo (1) - En desacuerdo (2) - Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) - De acuerdo (4)- Totalmente de acuerdo (5). También, se incluyeron dos respuestas de opción múltiple en las que se les provee un listado con los aspectos de la simulación de mayor utilidad, así como las prácticas que recomienda incluir en futuras simulaciones.

Para el análisis univariado, a las variables cualitativas, se les presentará frecuencia absoluta y porcentual y, considerando que la población final del estudio fue menor a 30, se asume, con base en la Teoría Central del Límite, que las variables cuantitativas no tienen distribución normal, por lo que se utilizará la mediana y el rango intercuantílico para la edad. Para el análisis bivariado, se compararán la diferencia de suma de rangos pre y post-simulación de cada indicador teórico y de autoevaluación de habilidades mediante la prueba de Wilcoxon. Los análisis se realizaron el software STATA 17.

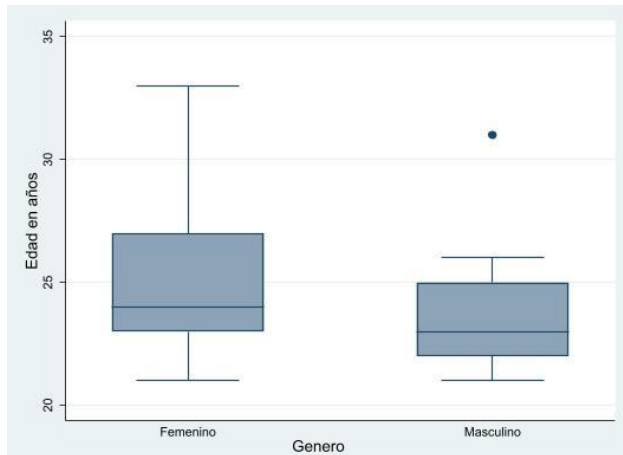
En el análisis cualitativo, se realiza un análisis de contenido de las recomendaciones brindadas por los estudiantes, con codificación realizada por los investigadores.

3. Resultados

La población final de estudio correspondió a 28 estudiantes, todos en su cuarto año de carrera, de los cuales 20 (71,4%) son mujeres y 8 (28,6%) son hombres. La mediana de la edad de los estudiantes fue de 24 años (RIC 22-27). Todos los estudiantes tenían experiencia previa en el uso de simulación, pero ninguno tenía experiencia en la atención del parto. La Figura 1 muestra las características sociodemográficas básicas de la población.

Figura 1

Promedio de edad de la población del estudio, por sexo

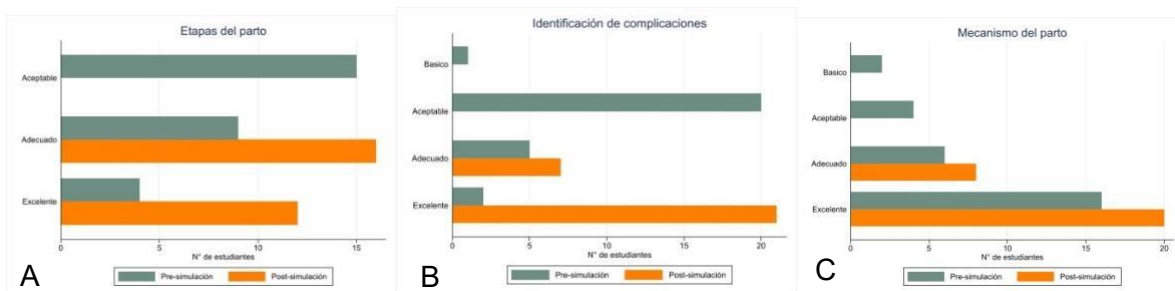


Fuente: elaboración propia.

Los resultados del cuestionario pre-simulación mostraron que los estudiantes mejoraron su conocimiento teórico de las etapas del parto. En lo relacionado con las etapas del parto, la mayoría de los estudiantes (54%) se ubicó en la categoría “Aceptable” en la fase presimulación, mientras que posterior a la simulación, todos obtuvieron calificación de “Adecuado” (57%) y Excelente (43%). Se presentó un comportamiento similar en la identificación de complicaciones donde en la fase de pre-simulación el 75% de los estudiantes se ubicó en la categoría de “Aceptable” y posterior a la simulación este mismo porcentaje se clasificó como “Excelente”. Al respecto del conocimiento teórico sobre el mecanismo del parto, el comportamiento es diferente, ya que desde la fase presimulación, el 57 % de los estudiantes fue calificado como “Excelente”, por lo que post-simulación, aumentó el porcentaje a 75% de estudiantes en categoría Excelente (Figura 2).

Figura 2

Conocimientos teóricos de los estudiantes antes y después de la simulación



Fuente: elaboración propia.

Las diferencias en el nivel promedio de mejora fueron estadísticamente significativas para el conocimiento teórico sobre las etapas del parto y la identificación de complicaciones, mientras que no hubo diferencias estadísticamente significativas en el apartado de “Mecanismo del parto” (C), lo que podría explicarse por la buena calificación asignada desde la fase pre-simulación.

Tabla 1

Diferencias en la calificación de conocimientos teóricos en ambas fases

Conocimientos teóricos	Promedio pre-simulación	Promedio post-simulación	Diferencia de medias	Valor de p ¹
Etapas del parto	2,61 ± 0,74	3,43 ± 0,50	0.82	0,00
Complicaciones del parto	2,29 ± 0,66	3,75 ± 0,44	1.46	0,00
Mecanismo del parto	3,26 ± 0,96	3,71 ± 0,46	0.45	0,13

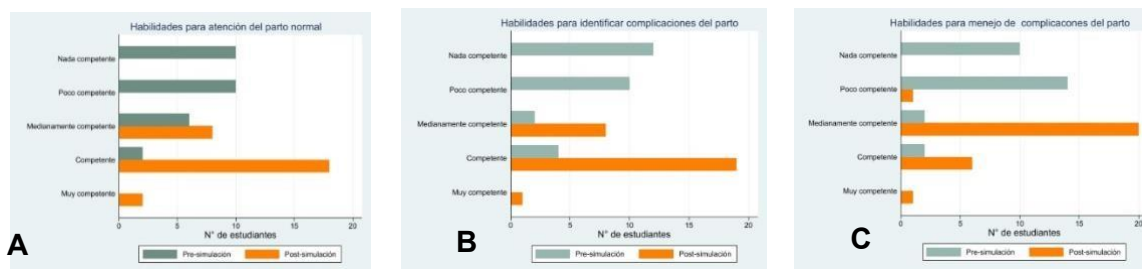
¹ La significancia estadística se evaluó mediante la prueba de suma de rangos de Wilcoxon, con una p: 0,05

Fuente: elaboración propia.

Respecto a la autoeficacia percibida, la autoevaluación de habilidades mostró un aumento en la autoeficacia percibida por los estudiantes en el manejo del parto normal y sus complicaciones posterior a la simulación. La mayoría de los estudiantes calificó su competencia post-simulación en el nivel “Competente” en lo que respecta a sus habilidades para manejar un parto normal, así como para identificar complicaciones del parto. En el caso del manejo de las complicaciones, los estudiantes consideraron que su autoeficacia mejoró del nivel poco competente al medianamente competente. En la Figura 3, se presentan estos resultados.

Figura 3

Autohabilidades percibidas por los estudiantes antes y después de la simulación



Fuente: elaboración propia.

Al observar las diferencias de promedio, se evidencia que la mayor diferencia se presentó en la variable de identificación de las complicaciones del parto. Todas las diferencias fueron estadísticamente significativas.

Tabla 2

Diferencias en la calificación de conocimientos teóricos en ambas fases

Habilidades autopercebidas	Promedio pre-simulación	Promedio post-simulación	Diferencia de medias	Valor de p ¹
Atención del parto normal	2 ±0,94	3,79 ±0,57	1,79	0,00
Identificación de complicaciones del parto	1,93 ±1,05	3,75 ±0,52	1,82	0,00
Manejo de complicaciones del parto	1,86 ±0,85	3,25 ±0,59	1,39	0,00

¹ La significancia estadística se evaluó mediante la prueba de suma de rangos de Wilcoxon, con una p: 0,05

Fuente: elaboración propia.

Los estudiantes también identificaron una mejora importante en los escenarios de manejo del parto y sus complicaciones posterior a la simulación, donde la mayoría está de acuerdo o totalmente de acuerdo con el hecho de que la simulación mejoró sus habilidades para el manejo teórico y práctico, tanto del parto normal así como del parto complicado.

Al respecto de los aspectos de la simulación que consideraron más útiles, el 82% de los estudiantes indicó al monitoreo fetal electrónico. Otros temas resaltados por los estudiantes fueron la ecografía obstétrica, la atención del parto con complicaciones infecciosas y la reanimación cardiopulmonar materna, con un 32% cada una.

En la retroalimentación cualitativa, los comentarios recopilados muestran que los estudiantes consideran necesaria la inclusión de más sesiones prácticas de parto (48%), así como incluir más temas de ginecología y ultrasonido (10%).

4. Discusión

Los resultados de este estudio muestran que la simulación clínica avanzada es una herramienta efectiva para mejorar los conocimientos teóricos de los estudiantes de Medicina en el manejo del parto y la identificación de complicaciones. Un estudio similar realizado en Chile (Díaz-Reiher *et al.*, 2023) y otro en España (Cuñarro-López *et al.*, 2023), muestran mejoras en el

conocimiento teórico posterior a la simulación obstétrica. A pesar de que en los dos estudios referidos la metodología es de evaluación y los temas teóricos abordados son diferentes a nuestro estudio, los tres coinciden en una mejora importante del conocimiento teórico.

La mejora en el conocimiento y los resultados de las evaluaciones de los estudiantes posterior a la simulación son un hallazgo constante en diversos estudios, incluso en ensayos controlados o estudios cuasi-experimentales con muestras grandes (Holmström *et al.*, 2011; Mangla *et al.*, 2024; Pajohideh *et al.*, 2023). Por ello, a pesar del tamaño de muestra de este estudio, los hallazgos son coincidentes con la evidencia disponible.

De igual manera, los resultados sugieren que la simulación no solo aumenta el conocimiento teórico, sino también la confianza y la autoeficacia de los estudiantes en situaciones clínicas reales. Esto se demostró con los resultados obtenidos y se relaciona con hallazgos similares obtenidos por Cuñarro-López y otros (2023).

Respecto a la satisfacción de los estudiantes con la mejora en sus habilidades, otros estudios relacionados con simulación como el de Riaz *et al.* (Riaz *et al.*, 2020) coinciden en que los estudiantes muestran mayor satisfacción con las simulaciones en comparación con únicamente la teoría.

Se debe anotar que como sesgos de esta investigación, se encuentra que la muestra fue muy pequeña (28 estudiantes), lo cual puede afectar de alguna manera la validez de los resultados. Por esta razón, se considera conveniente, repetir este tipo de estudios con una mayor muestra y considerando otros contextos clínicos. Dado que la Universidad Latina de Costa Rica ya tiene incorporada la simulación como parte de su currículum, no se considera adecuado realizar estudios experimentales de comparación de grupos expuestos a simulación y no expuestos.

A manera de conclusión, la simulación clínica avanzada mejora significativamente los conocimientos y habilidades de los estudiantes de Medicina en el manejo del parto. Estos hallazgos respaldan la incorporación de la simulación en el currículum de formación médica para preparar mejor a los futuros médicos para enfrentar situaciones críticas en su práctica profesional.

La retroalimentación y la evaluación constante de los productos de la simulación, también permiten mejorar el programa y las prácticas de simulación para responder a las necesidades de los estudiantes. Este tipo de evaluaciones no solo permite identificar el impacto de la educación,

sino ajustarla a las necesidades de los estudiantes, al mismo tiempo que les permite autoevaluar su nivel de conocimiento y confianza para la atención del parto.

Se considera necesario continuar haciendo este tipo de investigación, en otros escenarios y con grupos más grandes para fortalecer la evidencia local sobre la importancia de este tipo de prácticas para la carrera de Medicina y Cirugía.

Referencias bibliográficas

- Altamirano-Droguett, J. E. (2019).** La simulación clínica: Un aporte para la enseñanza y aprendizaje en el área de obstetricia. *Revista Electrónica Educare*, 23(2), 1–21.
<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/11169>
- Bandura, A. (1971).** *Social learning theory*. General Learning Press.
- Cook, D. A., Hatala, R., Brydges, R., Zendejas, B., Szostek, J. H., Wang, A. T., Erwin, P. J., & Hamstra, S. J. (2011).** Technology-enhanced simulation for health professions education: A systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 306(9), 978–988.
<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1104970>
- Díaz-Reiher, E., Mora-Mourguiart, M. D. M., Fuentes-Lombardo, V., Sepúlveda-Camhi, V., Latorre-Riquelme, R., & Armijo-Rivera, S. (2023).** Percepción de la simulación en obstetricia y ginecología en el pregrado y posgrado de una universidad privada chilena. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 88(2), 10653.
<https://revog.cl/index.php/revog/article/view/10653>
- Dillon, S. (2021).** Simulation in obstetrics and gynecology. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 48(4), 689–703.
[https://www.obgyn.theclinics.com/article/S0889-8545\(21\)00072-8/fulltext](https://www.obgyn.theclinics.com/article/S0889-8545(21)00072-8/fulltext)
- Gardner, R., & Raemer, D. B. (2008).** Simulation in obstetrics and gynecology. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 35(1), 97–127.
[https://www.obgyn.theclinics.com/article/S0889-8545\(07\)00090-4/fulltext](https://www.obgyn.theclinics.com/article/S0889-8545(07)00090-4/fulltext)
- Holmström, S. W., Downes, K., Mayer, J. C., & Learman, L. A. (2011).** Simulation training in an obstetric clerkship: A randomized controlled trial. *Obstetrics & Gynecology*, 118(3), 649–654.
https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2011/09000/Simulation_Training_in_an_Obstetric_Clerkship__A.12.aspx
- Klosiewicz, T., Zalewski, R., Faferek, J., & Zawiejska, A. (2020).** Application of medical simulation in the education of medical students in the area of gynecology and obstetrics. *Ginekologia Polska*, 91(5), 281–286.
https://journals.viamedica.pl/ginekologia_polska/article/view/GP.2020.0046
- Kolb, D. A. (1984).** *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Mangla, M., Kumar, N., Jarathi, A., Patnaik, N., Nimmala, L. B., Roy, S., & Singla, D. (2024).** Effectiveness of simulation-based training of undergraduate medical students regarding the management of eclampsia: A randomized controlled educational trial. *Cureus*, 16(4), e58898.
<https://www.cureus.com/articles/309981-effectiveness-of-simulation-based-training-of-undergraduate-medical-students-regarding-the-management-of-eclampsia-a-randomized-controlled-educational-trial>

McGaghie, W. C., Issenberg, S. B., Petrusa, E. R., & Scalese, R. J. (2010). A critical review of simulation-based medical education research: 2003–2009. *Medical Education*, 44(1), 50–63.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2923.2009.03547.x>

Okuda, Y., Bryson, E. O., DeMaria, S., Jacobson, L., Quinones, J., Shen, B., & Levine, A. I. (2009). The utility of simulation in medical education: What is the evidence? *Mount Sinai Journal of Medicine*, 76(4), 330–343.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/msj.20127>

Pajohideh, Z. S., Mohammadi, S., Keshmiri, F., Jahangirimehr, A., & Honarmandpour, A. (2023). The effects of normal vaginal birth simulation training on the clinical skills of midwifery students: A quasi-experiment study. *BMC Medical Education*, 23(1), 353.
<https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/article/s/10.1186/s12909-023-04319-9>

Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child* (M. Cook, Trad.). Basic Books.

Riaz, S., Jaradat, A. A. K., Gutierrez, R., & Garadah, T. S. (2020). Outcome of undergraduate medical education using medical simulation according to students' feedback. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 20(3), 310–316.
<https://journals.squ.edu.om/index.php/squmj/article/view/4138>

Rognoni Amrein, G., Benet Bertran, P., Castro Salomó, A., Gomar Sancho, C., Villalonga Vadell, R., & Zorrilla Riveiro, J. (2024). La simulación clínica en la educación médica. Ventajas e inconvenientes del aprendizaje al lado del paciente y en entorno simulado. *Medicina Clínica Práctica*, 7(4), 100459.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2603647924000809>

Valencia Castro, J. L., Tapia Vallejo, S., & Olivares Olivares, S. L. (2019). La simulación clínica como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de medicina. *Investigación en Educación Médica*, 8(29), 13–22.
<https://www.elsevier.es/es-revista-investigacion-educacion-medica-343-articulo-la-simulacion-clinica-como-estrategia-S2007505716300927>

Vygotsky, L. S. (1980). *Mind in society: Development of higher psychological processes* (M. Cole, V. Jolm-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press.

