

Uso de simuladores en estudiantes de Obstetricia.

Universidad Alas Peruanas de Lima Metropolitana, Perú

Use of simulators in Obstetrics students. Alas Peruanas University of
Metropolitan Lima, Peru

Luisa Esther Cancino-Peña¹ <https://orcid.org/0000-0002-1357-7509>

Verónica Antoinette Arnao-Degollar² <https://orcid.org/0000-0003-1370-9978>

Anghy Elizabeth Timoteo-Sánchez³ <https://orcid.org/0000-0002-5320-7764>

Emilio Oswaldo Vega-Gonzales^{4*} <https://orcid.org/0000-0003-2753-0709>

¹ Universidad Alas Peruanas. Lima. Perú.

² Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Perú.

³ Universidad San Martín de Porres. Lima. Perú.

⁴ Universidad César Vallejo. Lima. Perú.

*Autor para correspondencia. Correo electrónico: eovegag@ucvvirtual.edu.pe

RESUMEN

Fundamento: la educación en el campo de la salud mejora constantemente como resultado de los avances tecnológicos. Los simuladores representan una herramienta muy útil, en especial, en la carrera de Obstetricia, ya que permiten adquirir habilidades sobre la atención al parto en un entorno seguro.

Objetivo: describir cómo es el uso de simuladores en estudiantes de Obstetricia de la Universidad Alas Peruanas de Lima Metropolitana, Perú.

Métodos: estudio de diseño no experimental, descriptivo de corte transversal, entre los meses de junio y julio del año 2020, basado en los métodos teóricos de análisis-síntesis e inducción-deducción y como método empírico se aplicó un cuestionario de 20 ítems elaborado por los autores.

Resultados: el 76,2 % (n=61) de las internas de Obstetricia han usado el simulador al menos una vez durante su formación académica; los más usados han sido los correspondientes a la atención de parto (85,2 %) y las maniobras de Leopold (77,1 %), mientras que los menos usados fueron el de apego (49,2 %) y para el Kardex (52,5 %). El 60% de estudiantes consideraba que el uso de simuladores mejoró sus capacidades en la carrera.

Conclusiones: existe un uso desigual de simuladores entre los estudiantes de Obstetricia, aunque una valoración positiva de su utilidad.

DeSC: capacitación; aplicaciones de la informática médica; aprendizaje; superación profesional; educación médica.

ABSTRACT

Background: education in the health field is constantly improving as a result of technological advances. Simulators represent a very useful tool, especially in the Obstetrics career, since they allow the acquisition of skills on childbirth care in a safe environment.

Objective: to describe the use of simulators in Obstetrics students at the Alas Peruanas university in Metropolitan Lima, Peru.

Methods: non-experimental, descriptive, cross-sectional design study, from June to July 2020, based on the theoretical methods of analysis-synthesis and induction-deduction and as an empirical method, a 20-item questionnaire was applied by the authors.

Results: 76.2 % (n=61) of the Obstetrics interns have used the simulator at least once during their academic training; the most used were those corresponding to delivery care (85.2%) and Leopold's maneuvers (77.1 %), while the least used were attachment (49.2 %) and Kardex (52.5 %). 60 % of students considered that the use of simulators improved their abilities in the degree.

Conclusions: there is an unequal use of simulators among Obstetrics students, although their usefulness is positively assessed.

[Esta revista está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#)

MeSH: training; medical informatics applications; learning; professional development; education, medical.

Recibido: 22/04/2023

Aprobado: 27/05/2023

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el uso de simuladores con propósitos de educación se ha convertido en una metodología de enseñanza y evaluación capaz de desarrollar de manera sistemática las habilidades de los estudiantes sin necesidad de arriesgar la seguridad del paciente, razón por la cual su uso es exigido en la formación de profesionales del área de salud.⁽¹⁾ Se han reportado estudios en los que, incluso, con el uso de simuladores de elaboración artesanal de bajo costo, los estudiantes evidencian una respuesta positiva en su proceso de aprendizaje.⁽²⁾ Sin embargo, su uso no se limita solo al campo formativo, sino que se extiende a los equipos profesionales para desarrollar habilidades específicas, como en el caso del manejo de emergencias obstétricas, que permiten al personal de salud ensayar posibles escenarios para conocer en qué aspectos deben mejorar su atención al paciente y el trabajo en equipo.⁽³⁾

La simulación, como herramienta de aprendizaje universitario, crea un ambiente apropiado para la educación, ya que las actividades se pueden diseñar con el fin de que el estudiante sea capaz de predecir y reproducir situaciones que tendrá que afrontar en su labor profesional, a la vez que proporciona un entrenamiento constante de sus habilidades y competencias. Ello les permite aprender de las equivocaciones que pudieran cometer, hasta alcanzar el dominio suficiente para ponerlo en práctica con pacientes reales.⁽⁴⁾

Las sesiones de simulación clínica consideran tres etapas, similares a las sesiones de aprendizaje convencional: la introducción, que permite al estudiante conocer el escenario y la situación a afrontar en la simulación; las representaciones prácticas de la simulación, en que

Santa Clara ene-dic.

adoptan su rol de acuerdo con las pautas establecidas; y el *debriefing* que les permite evidenciar su nivel de comprensión de la actividad realizada, sus acciones e interacciones.⁽⁵⁾

Los simuladores de baja fidelidad son los más económicos y suelen ser la primera opción para incorporar a los estudiantes en el uso de las técnicas de simulación clínica. Entre los que presentan gran utilidad en la carrera de Obstetricia se encuentran los empleados para el desarrollo de las competencias en torno a la colocación de dispositivos intrauterinos,⁽⁶⁾ el manejo de la hemorragia obstétrica mediante la colocación de un balón de taponamiento uterino o el taponamiento uterino con gasa,⁽⁷⁾ y los empleados para la práctica del examen clínico de las mamas.⁽⁸⁾ Asimismo, se han visto resultados positivos con el uso de simuladores que permiten el aprendizaje de conceptos teóricos y procedimientos de enfermería, útiles para cualquier otro profesional de la salud que labore en zonas donde existen recursos humanos limitados, como la cateterización venosa periférica.⁽⁹⁾

En la atención del parto se han reportado resultados positivos tanto con el uso de simuladores de alta fidelidad como de baja fidelidad, con equipos que solo representan parte de la anatomía femenina. Entre sus principales ventajas destacan el menor costo de los equipos que permiten a los docentes contar con un mayor número de estos para su disposición en las sesiones educativas, la mayor exigencia de creatividad que se les da a los docentes para generar un ambiente que se aproxime a la realidad del trabajo de parto, y el menor riesgo de que el profesional desista de usarlo por desconocimiento del manejo de un equipo tan complejo.⁽¹⁰⁾ Sin embargo, cuando se trata de partos complicados y el entrenamiento debe cubrir competencias más rigurosas como el uso de técnicas para prevenir la distocia de hombros, se han visto mejores resultados con el uso de simuladores de alta fidelidad, ya que permiten medir mejor la fuerza que deben utilizar en las maniobras.⁽¹¹⁾

Si bien hasta la fecha se han desarrollado diversos tipos de aprendizajes que emplean esta técnica, todavía se observan deficiencias en el uso de esta herramienta de enseñanza como parte del proceso formativo en estudiantes de pregrado, ya que algunos docentes, quienes deben actuar como facilitadores del aprendizaje, aún no están adaptados a su manejo.⁽¹²⁾

Sobre la base de lo descrito, la presente investigación tiene como objetivo principal: describir cómo es el uso de simuladores en estudiantes de Obstetricia de una universidad privada de Lima Metropolitana, Perú.

MÉTODOS

Estudio de diseño observacional, nivel descriptivo y corte transversal, en la universidad Alas Peruanas de Lima Metropolitana, Perú. Se consideró como variable de estudio el uso de simuladores, la cual comprendía dos dimensiones: la experiencia universitaria con el uso del simulador y los tipos de simuladores usados. Asimismo, se incluyeron tres variables de control para describir de forma general a los internos: edad, sexo y ocupación.

El universo de estudio estuvo formado por todos los internos de Obstetricia de la Universidad Alas Peruanas de Lima Metropolitana, activos en sus distintas sedes hospitalarias durante el año 2020. Se seleccionó una muestra no probabilística de 80 internos durante los meses de junio y julio del año 2020, considerando como criterios de inclusión: tener una formación académica exclusiva en dicha universidad y haber firmado el formato de consentimiento informado; mientras que, como criterios de exclusión, se retiraron a aquellos estudiantes que no deseaban participar del estudio, y los cuestionarios que se llenaron incompletamente.

En torno a la fundamentación teórica de la investigación se utilizaron como métodos teóricos: el análisis-síntesis y la inducción-deducción; mientras que, como métodos empíricos, se empleó la técnica de la encuesta y un cuestionario sobre uso de simuladores de 20 ítems, elaborado por los autores, que fue validado mediante juicio de expertos en el que participaron tres obstetras con grado de maestría. Dicho instrumento se divide en cuatro secciones: a) datos generales con 3 ítems (sexo, edad y ocupación), b) uso del simulador con 1 ítem para determinar qué estudiantes usaron el simulador, c) experiencia universitaria con el uso del simulador con 4 ítems (número de cursos en que se usó, número de veces que lo usó, tiempo promedio de uso y percepción de utilidad en la carrera) y, d) tipos de simuladores usados con 12 ítems en donde se menciona la lista de simuladores con que cuenta la universidad para su uso en la formación de estudiantes de la carrera de Obstetricia.

Las encuestas se aplicaron de manera presencial en los establecimientos donde los estudiantes de Obstetricia realizaron su internado, dentro de las horas programadas de descanso, y empleando encuestadores externos a la universidad y con participación anónima, para evitar que los estudiantes alteren sus respuestas ante el temor de alguna repercusión por parte de la institución. Las respuestas fueron trasladadas a una matriz del programa SPSS versión 25 para su análisis estadístico, el cual se realizó a través de la presentación de tablas de frecuencias absolutas y relativas. Para el análisis de las características generales y la experiencia universitaria con el uso del simulador se usó como total a los 80 internos, sin embargo, para el análisis del tipo de simulador el total empleado fue de 61, ya que dichas preguntas no podían ser contestadas por los internos que reportaron no haber usado simuladores.

Aspectos éticos

Se contó con la autorización de la universidad para poder aplicar las encuestas en los internos de Obstetricia, respetando en todo momento el anonimato de la información proporcionada por los estudiantes, así como el compromiso de no usarla para fines ajenos a la investigación. Para ello, a los internos que deseaban participar en el estudio se les entregó previamente un consentimiento informado, el cual debía ser firmado antes de desarrollar el cuestionario.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se observa que las internas eran en su totalidad del sexo femenino (100,0 %), en su mayoría tenían una edad menor de 25 años (48,8 %) y su ocupación era solo estudiante (55,0 %).

Tabla 1. Características de las internas de Obstetricia de una universidad privada, Lima-2020

Características		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	80	100,0
Edad	Menor de 25 años	39	48,8
	25 a 29 años	32	40,0
	30 años a más	9	11,2
Ocupación	Solo estudiante	44	55,0
	Estudia y trabaja	36	45,0
	Total	80	100,0

Fuente: cuestionario.

En la Figura 1 se observa que el 76,2 % (n=61) de las internas de Obstetricia han usado el simulador al menos una vez durante su formación académica.

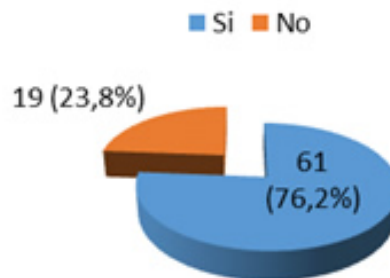


Fig. 2. Uso de simulador en internas de Obstetricia de una universidad privada, Lima -2020

Fuente: cuestionario.

De acuerdo con la Tabla 2, la mayoría de internas refirió haber usado el simulador en tres cursos (38,8 %); en el curso que usaron con mayor frecuencia el simulador, el 36,3 % expresó haberlo usado más de tres veces; y en torno al tiempo promedio de uso del simulador, el 25 % reconoció haberlo usado entre 11 a 15 minutos.

Tabla 3. Experiencia universitaria con el uso de simulador en las internas de Obstetricia de una universidad privada, 2020 (n=80)

Indicadores	Experiencia	Frecuencia	Porcentaje
Número de cursos en que ha usado simulador	No ha usado	19	23,8
	Uno	11	13,8
	Dos	14	17,5
	Tres	31	38,8
	Más de tres	5	6,3
Número de veces usado en el curso más frecuente	No ha usado	19	23,8
	Solo una vez	8	10,0
	Solo dos veces	9	11,3
	Solo tres veces	15	18,8
	Más de tres veces	29	36,3
Tiempo promedio de uso	No ha usado	19	23,8
	Menos de 5 minutos	8	10,0
	5 a 10 minutos	14	17,5
	11 a 15 minutos	20	25,0
	Más de 15 minutos	19	23,8
El simulador ha mejorado tus capacidades en la carrera	No ha usado	19	23,8
	No	13	16,3
	Sí	48	60,0
	Total	80	100,0

Fuente: cuestionario.

En la Tabla 3 se observa que los simuladores más usados por las internas de Obstetricia fueron el correspondiente a la atención al parto (85,2 %) y el de las maniobras de Leopold (77,1 %). Los simuladores menos usados fueron el de apego (49,2 %) y para el Kardex (52,5 %).

Tabla 4. Uso de simulador según su tipo en las internas de Obstetricia de una universidad privada, 2020 (n=61)

Tipo de simulador	No	Sí
Maniobras de Leopold, AU* y LCF*	14 (22,9 %)	47 (77,1%)
Asepsia	24 (39,3 %)	37 (60,7%)
Partograma	18 (29,5 %)	43 (70,5%)
Atención de parto	9 (14,8 %)	52 (85,2%)
Alumbramiento dirigido	19 (31,1 %)	42 (68,9 %)
Apego	31 (50,8 %)	30 (49,2 %)
Colocación y retiro de venoclisis	17 (27,9 %)	44 (72,1%)
Colocación y retiro de sonda Foley	17 (27,9 %)	44 (72,1 %)
Kardex	29 (47,5 %)	32 (52,5 %)
Colocación y retiro de DIU*	19 (31,1 %)	42 (68,9 %)
Toma de Pap e IVAA*	17 (27,9 %)	44 (72,1 %)
Colocación de ampollas	24 (39,3 %)	37 (60,7 %)

*AU: Altura uterina; *LCF: Latidos cardíacos fetales; *DIU: Dispositivo intrauterino; *IVAA: Inspección Visual con Ácido Acético.

Fuente: cuestionario.

La implementación de simuladores en las universidades privadas de Lima Metropolitana tiene poco más de diez años, pero en los últimos seis años han incorporado equipos de alta fidelidad. En el caso de la Universidad Alas Peruanas, elegida para el estudio, los principales simuladores se usan para realizar actividades de enfermería como la colocación de sonda Foley, colocación de inyectables; y actividades obstétricas: atención del trabajo de parto, el examen de tacto vaginal, simulaciones de la partograma, y para la realización de suturas. Sin embargo, son pocas las investigaciones sobre cómo se han estado utilizando dichos recursos y si los estudiantes perciben que ello mejora en su formación profesional, como en el caso del estudio de Alvites⁽¹³⁾ quien reportó que el uso de la simulación a través del simulador *Baby Real* generaba percepciones positivas y una mayor motivación para desarrollar sus habilidades, entre las estudiantes inscritas a un curso de estimulación temprana.

Los resultados del presente estudio evidencian que el uso del simulador aún no está extendido en todos los estudiantes, tal como encontraron también Sawyer et al.⁽¹⁴⁾ en un estudio realizado en docentes y directores de programas de becas de medicina neonatal-perinatal de Estados Unidos, en el cual hallaron un 97 % de programas que usaban la simulación, con poco más de la mitad de becarios que recibieron 20 horas de entrenamiento simulado. Se colige a partir de los hallazgos, que pueden existir limitaciones de los docentes para llevar a cabo las prácticas con simuladores, no solo en su capacitación, sino también en la organización curricular y el poco tiempo destinado para su uso.

En relación con la utilidad del simulador, el 60 % consideró que su uso ha mejorado sus capacidades en la carrera. Un resultado distinto en torno a las percepciones de las estudiantes se encontró en el estudio de Martínez et al.⁽¹⁵⁾ realizado con enfermeras de México, quienes percibían las prácticas hospitalarias tradicionales como más útiles, en comparación con las prácticas simuladas. Por otro lado, Nistche et al.⁽¹⁶⁾ hallaron una diferencia significativa en estudiantes del tercer año de prácticas de Obstetricia y Ginecología que recibieron la simulación en comparación con los que no la recibieron, en torno a la preparación autopercebida para realizar un parto vaginal, con puntajes de 4.0 y 3.0 respectivamente, lo cual indica la valoración que le dan a su uso. En base a estos hallazgos puede afirmarse que existe aún un número considerable de estudiantes que no valoran, en su real dimensión, el uso de simuladores, y tienen una percepción negativa sobre ellos, lo cual puede influir en su decisión para tener más horas de práctica.

Otro aspecto a valorar en el uso de simuladores es la mejora significativa en la confianza del estudiante, tal como reportaron Rose et al.⁽¹⁷⁾ en un estudio prospectivo de dos años realizado en residentes de Obstetricia y Ginecología. De acuerdo con dicha investigación, el uso de simuladores no solo mejoró significativamente la confianza de los estudiantes, reduciendo la disparidad que existía en comparación con los de posgrado, sino que, además, mejoró significativamente sus habilidades para atender el parto con fórceps. Otro estudio que evidenció una gran utilidad del uso de simuladores para mejorar las habilidades del parto instrumentado en los residentes corresponde al realizado por Baeza et al.,⁽¹⁸⁾ en cuyo caso emplearon las espátulas de Thierry. El aumento en la confianza está determinado por la seguridad que adquiere al practicar, paso a paso, los procedimientos establecidos en los [Esta revista está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#)

protocolos en los simuladores, sin la tensión que podría generarse en la atención de una paciente real, en donde no puede cometer un error. Ello puede ser de utilidad para la reducción de los partos con cesárea, ya que contribuye al manejo de diversas situaciones que pueden plantearse en el proceso de simulación, incluidas las de alto riesgo, y que en caso de pacientes reales sería poco probable que sucedieran o que puedan tener acceso a ellas en el caso de ser todavía practicantes.

La principal limitación del estudio estaba relacionada con las características académicas de las estudiantes de Obstetricia. Al tratarse de una universidad privada, algunas de ellas no tienen continuidad en sus estudios por motivos económicos, y los abandonan por ciertos periodos, siendo posible que algunas hayan llevado determinados cursos que usan en la actualidad simuladores para la enseñanza durante los años en que la universidad aún no contaba con dichos equipos. Asimismo, algunas estudiantes pudieron haber iniciado su formación académica en otra universidad, pero se trasladaron a esta para terminar los últimos ciclos ante las ventajas que ofrece en las prácticas de internado, por lo cual tampoco habrían usado los simuladores de la institución.

CONCLUSIONES

El uso de simuladores en la formación profesional de las internas de Obstetricia evidenció que la implementación de estas herramientas no ha ido a la par con los cambios necesarios para que los docentes puedan utilizarlos correctamente en sus sesiones educativas. El porcentaje relativamente alto de estudiantes que mencionen nunca haberlos utilizado, o los que los han usado por poco tiempo y en pocos cursos, debe motivar una elaboración de estrategias de mejora para aplicarse en las nuevas generaciones de estudiantes de Obstetricia, cuya formación debe estar de acorde con las exigencias y competitividad de países más desarrollados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Matzumura JP, León HM, Gutiérrez HF. Simulación clínica y quirúrgica en la educación médica: aplicación en Obstetricia y ginecología. *Rev Peruana de Ginecología y Obstetricia* [Internet]. 2018 [citado 16/04/2023];64(2):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2084>
2. Knobel R, Menezes MDO, Santos DDS, Takemoto MLS. Planificación, construcción y uso de simuladores artesanales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la Obstetricia. *Rev Latino Americana de Enfermagem* [Internet]. 2020 [citado 16/04/2023];28:e3302. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.3684.3302>
3. Siaulys MM, da Cunha LB, Torloni MR, Kondo MM. Obstetric emergency simulation training course: experience of a private-public partnership in Brazil. *Reproductive health* [Internet]. 2019 [citado 16/04/2023];16(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12978-019-0689-6>
4. Corvetto M, Bravo M, Montaña R, Utili F, Escudero E, Dagnino J, et al. Simulación en Educación médica una sinopsis. *Rev Med Chile* [Internet]. 2013 [citado 16/04/2023];141:[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872013000100010>
5. Dahlberg J, Nelson M, Dahlgren MA, Blomberg M. Ten years of simulation-based shoulder dystocia training-impact on obstetric outcome, clinical management, staff confidence, and the pedagogical practice-a time series study. *BMC Pregnancy and Childbirth* [Internet]. 2018 [citado 16/04/2023];18(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2001-0>
6. Nippita S, Haviland MJ, Voit SF, Perez J, Hacker MR, Paul ME. Randomized trial of high-and low-fidelity simulation to teach intrauterine contraception placement. *American J of Obstetrics and Gynecology* [Internet]. 2018 [citado 16/04/2023];218(2):258.e1–258.e11. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.11.553>
7. Ramseyer AM, Lutgendorf MA. Implementation of Low-Cost Obstetric Hemorrhage Simulation Training Models for Resident Education. *Military Medicine* [Internet]. 2019 [citado 16/04/2023];184 (11-12):e637–e641. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/milmed/usz098>
8. Murthy SS, Ntakiyiruta G, Ntirenganya F, Ingabire A, Defregger SK, Reznor G, et al. A Randomized Cross-Over Trial Focused on Clinical Breast Exam Skill Acquisition Using High Fidelity versus Low Fidelity Simulation Models in Rwanda. *J of Surgical Education* [Internet]. 2020 [citado 16/04/2023];77(5):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.02.030>

9. Baltodano F, Pineda I, Chiluisa P, Espín M, Damián A, Oñate C. Uso de simuladores de miembro superior para aprendizaje de técnica de cateterización venosa periférica. La ciencia al servicio de la salud [Internet]. 2020 [citado 16/04/2023];11(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.47244/cssn.Vol11.Iss1.466>
10. Rivera FP, Valenzuela M, Carvajal J. Enseñanza de la atención del parto vaginal utilizando simuladores. ARS MEDICA [Internet]. 2018 [citado 16/04/2023];43(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.11565/arsmed.v43i2.1282>
11. Crofts JF, Bartlett C, Ellis D, Hunt LP, Fox R, Draycott TJ. Training for shoulder dystocia: a trial of simulation using low-fidelity and high-fidelity mannequins. Obstetrics and Gynecology [Internet]. 2006 [citado 16/04/2023];108(6):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000246801.45977.c8>
12. Altamirano JE. La simulación clínica: Un aporte para la enseñanza y aprendizaje en el área de Obstetricia. Rev Electrónica Educare [Internet]. 2019 [citado 16/04/2023];23(2):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-2.9>
13. Alvites CG. Metodología de simulación: simulador baby real care II en el proceso de enseñanza aprendizaje. HAMUT'AY [Internet]. 2014 [citado 16/04/2023];1(2):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5665693.pdf>
14. Sawyer T, Stavroudis TA, Ades A, Dadiz R, Dammann C, Halamek LP, et al. Simulation in Neonatal-Perinatal Medicine Fellowship Programs. American J of Perinatology [Internet]. 2020 [citado 16/04/2023];37(12):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0039-1693465>
15. Martínez L, González M. Uso del simulador clínico para el aprendizaje de contenidos procedimentales en enfermería. Rev Facultad de Ciencias de la Salud UDES [Internet]. 2017 [citado 16/04/2023];4(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20320/rfcsudes.v4i1.104>
16. Nitsche J, Morris D, Shumard K, Akoma U. Vaginal delivery simulation in the Obstetrics and Gynaecology clerkship. The Clinical Teacher [Internet]. 2016 [citado 16/04/2023];13(5):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/tct.12458>
17. Rose K, Jensen K, Guo R, Afshar Y. Simulation to Improve Trainee Skill and Comfort with Forceps-Assisted Vaginal Deliveries. AJP Reports [Internet]. 2019 [citado 16/04/2023];9(1):e6–e9. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0039-1677736>
18. Baeza MA, Mella J, Soldati A, Escuelero E, Tapia A, Arraztoa JA. Aplicabilidad de simuladores de mediana complejidad en el proceso de formación de residentes de Ginecología y [Esta revista está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#)

Obstetricia. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2010 [citado 16/04/2023]; 75(6): [aprox. 7 p.].
Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262010000600002>

Declaración de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Contribución de los autores

Conceptualización: Luisa Cancino-Peña, Anghy Timoteo-Sánchez

Curación de datos: Emilio Oswaldo Vega-Gonzales, Verónica Arnao-Degollar

Análisis formal: Emilio Oswaldo Vega-Gonzales, Luisa Cancino-Peña

Adquisición de fondos: Verónica Arnao-Degollar, Anghy Timoteo-Sánchez

Administración de proyectos: Luisa Cancino-Peña

Investigación: Luisa Cancino-Peña, Emilio Oswaldo Vega-Gonzales

Metodología: Emilio Oswaldo Vega-Gonzales, Luisa Cancino-Peña

Recursos: Verónica Arnao-Degollar, Anghy Timoteo-Sánchez

Supervisión: Luis Cancino-Peña, Verónica Arnao-Degollar, Anghy Timoteo-Sánchez

Validación: Verónica Arnao-Degollar, Anghy Timoteo-Sánchez

Visualización: Emilio Oswaldo Vega-Gonzales, Luisa Cancino-Peña

Redacción del borrador original: Emilio Oswaldo Vega-Gonzales, Luisa Cancino-Peña

Redacción (revisión y edición): Verónica Arnao-Degollar, Anghy Timoteo-Sánchez

Este artículo está publicado bajo la licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)