

UNIVERSIDAD DON BOSCO

FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES



PROYECTO DE GRADUACIÓN:

DISEÑO DE CURSO DE SIMULACIÓN CLÍNICA BAJO EL ENFOQUE POR
COMPETENCIAS, DIRIGIDO A DOCENTES DE SALUD MATERNO INFANTIL

PARA OPTAR AL GRADO DE:

MAESTRA EN GESTIÓN DEL CURRÍCULUM DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN POR
COMPETENCIAS

AUTORA:

KAROL GEORGINA MORÁN MEJÍA

ASESORA:

MG. SANDRA CAROLINA DURÁN MENDOZA

ANTIGUO CUSCATLÁN, EL SALVADOR, C.A.

AGOSTO DE 2020.

Rector Universidad Don Bosco

Dr. Mario Rafael Olmos

Secretaria General

Inga. Yesenia Xiomara Martínez Oviedo

Decano de la Facultad de Ciencias y Humanidades

Dr. Milton Ascencio Velásquez

Directora de la Maestría

Mg. Sandra Carolina Durán Mendoza

Nombre del asesor del proyecto de graduación

Mg. Sandra Carolina Durán Mendoza

Nombre del Lector

Mg. Lorena Beatriz Pérez-Penup

ÍNDICE

Resumen 1

Introducción 2

Capítulo 1 Perfil del Proyecto 4

1.1 Formulación general del proyecto 4

1.2 Objetivos 7

2. Capítulo 2 Marco Teórico 8

2.1 Fundamentación teórica 8

2.2 Estrategias de aprendizaje y evaluación de la simulación clínica 16

2.3 Herramientas que se usan para simulación clínica 20

2.4 Justificación de la propuesta curricular 24

3. Capítulo 3 Diseño Curricular 26

3.1 Propuesta de solución 26

4. Capítulo 4 Programa de los Módulos Formativos 33

4.1 Módulo I 33

4.2 Módulo II 39

5. Capítulo 5 Conclusiones y Recomendaciones 44

6. Referencias 47

RESUMEN

En la formación académica de estudiantes de la Licenciatura en Salud Materno Infantil de la Facultad de Medicina, de la Universidad de El Salvador, se evidencia que, aunque existe, por parte de los docentes formadores, un esfuerzo por incorporar la simulación clínica para el desarrollo de competencias en la atención sanitaria de pacientes, su realización podría ser potencializada si se incorporara de manera sistemática pasos y estrategias que han sido empíricamente comprobados en experiencias de simulación clínica en países que utilizan esta metodología. Por tanto, se plantea el presente curso de simulación clínica cuyo propósito es formar a docentes de salud materno infantil para aplicar la simulación clínica como estrategia didáctica en las diversas áreas de especialización. La aplicación de esta estrategia consiste en situar a los estudiantes en un contexto que imite algún aspecto de la realidad clínica y con la ventaja de repetir el entrenamiento tantas veces como sea necesario. El curso propuesto forma a los docentes con las competencias necesarias que les permitan plantear escenarios y aplicar estrategias para garantizar a sus estudiantes situaciones de aprendizaje que les preparen para interactuar con pacientes reales en la práctica clínica y para consensuar decisiones colegiadas al momento de resolver problemas relacionados a diversos procedimientos en un ambiente controlado que favorezca la comunicación asertiva. Al finalizar el curso aquí propuesto, los docentes obtendrán herramientas que garantizan una formación centrada en el estudiante, a través del aprendizaje experiencial que favorece la metacognición y el trabajo colaborativo.

INTRODUCCIÓN

La “práctica clínica” es un componente ineludible en el área de la salud que consiste en un conjunto de actividades que un profesional de la salud realiza. Al respecto, Castellón (2004) afirma que “comprende toda la asistencia clínica, cuidados y procedimientos realizados directamente por el personal clínico responsable” (p. 118). Por tanto, el estudiante en formación debe ser expuesto a situaciones clínicas en las que tenga contacto e interacción con pacientes a lo largo de su proceso formativo. La práctica clínica es importante en la formación ya que permite a los estudiantes tener contacto con la realidad, emplear sus habilidades de pensamiento crítico para resolver problemas que se le presentan y participar en la atención de pacientes realizando diversas acciones. Sin embargo, tradicionalmente la formación de estudiantes en las carreras del área de la salud se ha basado en impartir clases magistrales y, aunque se ha desarrollado la práctica clínica, muchas veces se realiza sin un entrenamiento estructurado y continuado en el aprendizaje de técnicas, lo cual actualmente es insuficiente ante la exigencia de una cultura de seguridad para el paciente.

En este contexto, surge el entrenamiento basado en simulación como una necesidad imprescindible, dicho entrenamiento “consiste en sustituir la realidad por un escenario simulado en el que estudiantes de medicina y profesionales pueden entrenar para adquirir habilidades de comunicación, psicomotrices o de trabajo en equipo” (Vásquez-Mata & Guillamet-Lloveras, 2009, p. 149). Este entrenamiento debe preceder a la práctica clínica real ya que las habilidades adquiridas mediante simulación son transferibles a la realidad y permiten corregir la falta de experiencia clínica.

Por tanto, la presente propuesta plantea la formación de los docentes de salud materno infantil a través de un curso de simulación clínica bajo el enfoque por competencias. Promover el desarrollo de docentes especializados en simulación clínica se vuelve necesario para que a través de la implementación de la misma con estudiantes de salud materno infantil, dichos estudiantes desarrollen un conjunto de competencias necesarias que les posibilitarán alcanzar su perfil profesional en un ambiente seguro de práctica sin poner en peligro a pacientes, contribuyendo con la calidad y seguridad en la atención y permitiendo que adquieran destrezas, antes de enfrentar situaciones reales. Esta propuesta contribuirá también, a propiciar el aprendizaje de docentes en cuanto al desarrollo de habilidades prácticas que permitan el diseño de escenarios efectivos según las necesidades de entrenamiento de los estudiantes creando un entorno seguro para su participación y mejorando así la calidad de atención de los futuros profesionales en salud materno infantil.

Para ello, este documento está organizado en capítulos partiendo con el perfil del proyecto donde se destaca cómo esta propuesta contribuirá a resolver la necesidad identificada, así como los objetivos que guían el proyecto. Cuenta además con la fundamentación teórica que da sustento a la propuesta a través de la revisión exhaustiva de literatura referida a simulación clínica. Seguidamente, se incluye el diseño curricular consistente en el proyecto formativo del curso de simulación clínica bajo el enfoque por competencias, dirigido a docentes de la Licenciatura en Salud Materno Infantil, de la Facultad de Medicina, de la Universidad de El Salvador. Y finalmente, se encuentra un apartado de conclusiones que constituyen una síntesis donde se destacan resultados esperados y las recomendaciones que sugieren cambios al fenómeno estudiado.

CAPÍTULO 1: PERFIL DEL PROYECTO

1.1 FORMULACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

En los últimos años, la utilización de las simulaciones en la educación médica se ha extendido de forma creciente como una manera de mejorar la formación de los profesionales de la salud, favorecer la seguridad de los pacientes y evitar los errores médicos. Al respecto, Aguirre (2012) afirma que: “la simulación para la enseñanza de la medicina se estableció en 1958, y se consolidó como una herramienta para la calidad de la educación a finales del siglo XX” (p. 9). De manera que, la simulación ha experimentado un crecimiento constante y se ha integrado como una herramienta docente en la formación de residentes y especialistas.

La simulación clínica contribuye a responder a la necesidad de formar a los estudiantes en competencias. Resultados de investigaciones en simulación clínica (Bustos-Álvarez, 2015; Gómez, et al., 2008; Ruda-Rodríguez, 2014), muestran la efectividad de esta metodología para desarrollar competencias en el área de salud. Por lo cual, diversas instituciones formadoras de profesionales en ciencias de la salud han incorporado este tipo de nuevas estrategias de enseñanza que son facilitadoras para lograr un aprendizaje de habilidades clínicas y de entrenamiento. En la formación académica de los estudiantes de la Licenciatura en Salud Materno Infantil de la Universidad de El Salvador, pareciera haber esfuerzos por la incorporación de la simulación clínica como una metodología activa que permita desarrollar competencias en cuanto a la atención en salud de los pacientes, tales como la realización de laboratorios a través del uso de la técnica de demostración/devolución, el empleo de modelos anatómicos donde estudiantes practican procedimientos de diversa índole. Sin embargo, dichas prácticas se ejecutan en el segundo y tercer año de la carrera únicamente y al ser practicadas únicamente en dos años, puede ser insuficiente para

desarrollar todas las competencias del profesional en salud materno infantil, al contrario de si fuese utilizada como una técnica permanente para trabajar las competencias de estos profesionales a lo largo de la carrera. Por tanto, se puede visualizar una teoría separada de la práctica, no integrada en el aprendizaje de los estudiantes.

Para implementar la simulación clínica en el proceso formativo de los estudiantes de salud materno infantil, es de primordial importancia contar con dos elementos cruciales. Primero, se necesita personal docente capacitado en simulación clínica. Segundo, se necesita disponer de un centro de simulación equipado con los insumos para poder desarrollar las actividades de aprendizaje según el nivel formativo de los estudiantes. Es importante que el docente en la práctica pedagógica, aparte del conocimiento de su área de experticia, tenga además el conocimiento en el uso de la simulación pues ambos en conjunto se constituyen en ejes primordiales para que el docente desarrolle un conocimiento didáctico específico, que le permita dinamizar el aprendizaje de su asignatura, enriquecido con su propia creatividad.

Si bien es cierto que actualmente el número de recursos (ej., simuladores mecánicos, de plástico o sintéticos, pacientes simulados/estandarizados, simuladores informáticos de gran fidelidad con recursos audiovisuales y táctiles) para la simulación en la formación de profesionales sanitarios es abundante, se debe tener en cuenta que muchas veces no siempre se requieren modelos demasiado complejos para el entrenamiento de determinadas habilidades, ejemplos simples de simulaciones pueden ser: practicar la historia clínica o la exploración física entre los propios estudiantes. En los últimos años, el campo de la simulación ha sido creciente en cuanto a que se han ido incorporando diversos maniqués tanto para tareas concretas o bien, para simular ambientes complejos de una determinada situación clínica, pero a pesar de toda esa amplia gama de posibilidades, es importante tener

en cuenta que “la complejidad del recurso utilizado va en función del nivel en el que se realice la docencia, grado, postgrado o formación especializada” (Palés & Gomar, 2010, p.157). Esto quiere decir que el valor de un simulador no es su complejidad, sino su utilidad y la capacidad del docente para acercarlo a la realidad y la práctica clínica según la habilidad que desea entrenar.

Por tanto, esta propuesta de diseño de curso para formación de docentes en simulación clínica contribuye a que los docentes cuenten con una oportunidad para cualificarse y emplear la estrategia didáctica de la simulación clínica para fortalecer el entrenamiento sistematizado de los futuros profesionales de la salud. Así como también, es importante la inclusión de formas de aprendizaje fundamentadas en competencias, la introducción de nuevas metodologías docentes y de modelos que forman y evalúan no solo conocimientos, sino que también, el desarrollo de competencias.

Este proyecto a futuro será de beneficio para los estudiantes en cuanto que, a través de la simulación clínica, se posibilitará la adquisición de competencias en un entorno en el que el error no tiene consecuencia real y posibilita el análisis de lo realizado, se puede favorecer el aprendizaje significativo mediante la experiencia simulada puesto que le permitirá al estudiante realizar una experiencia previa al encuentro con el paciente real. Así se lograría que cuando el profesional enfrente la realidad del paciente, lo haga con mayor idoneidad, lo cual resulta de primordial importancia en la calidad de la atención.

Al fortalecer el perfil de docentes de la carrera y, por tanto, la formación de estudiantes de salud materno infantil, se contribuirá a elevar la calidad de la educación, lo cual desembocará en aumento de la calidad de los servicios de salud proporcionados y

mejorará la atención a la población en los servicios de salud. Según la investigación realizada por Moya et al. (2017) se afirma que la seguridad del paciente durante la atención de salud está directamente influenciada por la calidad de la educación que los estudiantes reciben en las profesiones de la salud. Así mismo, concluye que la simulación contribuye a la seguridad de los pacientes, pues con esta metodología se logra mayor habilidad y destreza en los estudiantes y profesionales egresados de las carreras de la salud.

Este proyecto propone el diseño de un curso de simulación clínica cuya finalidad es formar a docentes de salud materno infantil que sean capaces de implementar la simulación clínica como estrategia para entrenar en las diferentes áreas de especialización en un ambiente lo más parecido posible al contexto real con un alto compromiso ético. El curso tendrá una duración de 40 horas y contiene estrategias para generar ambientes de aprendizaje bajo el enfoque por competencias centrados en el propio estudiante y utilizando metodologías activas que conllevarán a desarrollar grupos de trabajo práctico y discusiones posteriores para realimentación.

1.2 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Diseñar un curso dirigido a docentes de la Licenciatura en Salud Materno Infantil que los prepare para la aplicación de la técnica didáctica simulación clínica bajo el enfoque por competencias.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

1. Definir la estrategia de simulación clínica a desarrollar en el entrenamiento partiendo de la teoría de simulación clínica en el área de medicina.

2. Seleccionar las prácticas y estrategias a aplicar durante el curso que se integren con los contenidos teóricos y que reflejen la práctica cotidiana del profesional en salud materno infantil.
3. Organizar las actividades del curso en una propuesta de módulos formativos bajo el enfoque por competencias.
4. Diseñar métodos de evaluación que correspondan a las competencias e indicadores de logro propuestas en el curso.
5. Proponer alternativas de integración de la técnica didáctica simulación clínica en diversos contextos enseñanza-aprendizaje para crear ambientes de aprendizaje que favorezcan la formación por competencias en el área de salud materno infantil.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La simulación clínica como herramienta docente lleva años siendo utilizada en el campo de las ciencias de la salud, tanto para el entrenamiento como para la evaluación de sus profesionales. En relación a ello, De la Horra (2010) afirma: “este tipo de entrenamiento enfatiza en la importancia de la repetición de situaciones y manejo de eventos para mejorar la retención y el aprendizaje, a la vez que favorece la reflexión activa y el análisis como una potente herramienta pedagógica” (p. 552). El punto de De la Horra es que a través de la experiencia y el entrenamiento puede obtenerse un desempeño óptimo, lo cual es de vital importancia para la seguridad del paciente.

De acuerdo con López, Ramos, Pato y López (2012) en este entrenamiento existe la posibilidad de repetir la técnica las veces que sea necesaria, las habilidades técnicas

adquiridas son transferibles a la realidad y se puede simular una situación clínica y llevarla hasta sus últimas consecuencias sin que ello implique riesgo para el paciente. Es por tanto indudable que la simulación proporciona la posibilidad de adquirir conocimientos y habilidades en un entorno en el que el error no tiene consecuencias reales y hace posible el análisis estructurado de lo ocurrido, lo cual permite la reflexión de los sucesos simulados para corregirlos o adquirir conductas adecuadas de actuación.

La simulación como metodología educativa ha estado siempre presente en la formación de profesionales de la salud; sin embargo, es en los últimos años cuando ha irrumpido con mayor fuerza en el ámbito de la enseñanza en salud. Los avances en la tecnología de la simulación han creado un cambio en el paradigma de la educación y se ha dirigido la atención en la adquisición de competencias y habilidades necesarias para la práctica médica. La educación médica basada en las simulaciones es definida por Palés y Gomar (2010) “como cualquier actividad docente que utilice la ayuda de simuladores con el fin de estimular y favorecer el aprendizaje simulando en lo posible un escenario clínico más o menos complejo” (p. 149). El punto de Palés y Gomar es que con el uso de las simulaciones está subyacente el principio de garantizar la seguridad del paciente durante el proceso de aprendizaje de los profesionales de la salud, lo cual es una exigencia ética fundamentada en los programas para la seguridad y los derechos del paciente promovido por la Organización Mundial de la Salud. Sin embargo, a pesar de que muchos grupos la han utilizado desde hace años, su inserción formal en los currículos de las Facultades de Medicina recién comienza.

En la utilización de la simulación clínica tienen interacción conocimientos, habilidades y factores humanos con el fin de proporcionar un método de aprendizaje y entrenamiento efectivo para que los estudiantes desarrollen un conjunto de destrezas y

ofrecerles la oportunidad de realizar una práctica análoga a la que se desarrollará en la realidad asistencial. Entre las ventajas de la simulación clínica, De la Horra (2010) afirma: “La simulación clínica permite practicar y entrenar sin poner en riesgo la vida de los pacientes tantas veces como se quiera, permitiendo el entrenamiento repetido y la rectificación de los errores previos cometidos” (p. 556). Así, se desarrolla un aprendizaje basado en la propia experiencia, de manera interactiva y centrada en el estudiante, y se incluye retroalimentación inmediata. Básicamente, De la Horra considera que sólo la experiencia y el entrenamiento pueden ayudar a conseguir un rendimiento óptimo. Es, por tanto, un imperativo ético para los docentes formar a los estudiantes y evaluar que posean las competencias necesarias para el correcto desempeño profesional. En el mismo sentido, Juárez, Barrón y López (2018) concluyen que la simulación como estrategia didáctica:

Permite recrear escenarios lo más cercano posible a la realidad hospitalaria sin exponer a los estudiantes a riesgos comunes, se puede practicar un sinnúmero de veces en los diversos simuladores, con la ventaja de mejorar técnicas sin lastimar o poner en riesgo a un paciente real; permite a los estudiantes aprender sobre comunicación efectiva, trabajo en equipo y seguridad del paciente, y, lo más importante, permite reflexionar sobre su actuar médico y adquirir competencias que le ayudarán en su desarrollo profesional, todo en un ambiente seguro y controlado. (pp. 3-4)

Teniendo en cuenta que en el área de la salud la simulación consiste en situar a un estudiante en un contexto que imite algún aspecto de la realidad clínica, su uso en la formación de estudiantes de salud materno infantil debe comprenderse como una herramienta

para mejorar y/o desarrollar las destrezas, habilidades de pensamiento crítico y toma de decisiones.

El uso educativo de la simulación clínica, se basa en principios psicopedagógicos como el aprendizaje autónomo, el aprendizaje significativo, el aprendizaje cooperativo, reflexivo y el experimental. López et al. (2012) refieren que varios estudios han demostrado que la curva de aprendizaje se acelera cuando se enseñan habilidades técnicas a través de la simulación, tanto en el pregrado como durante la formación especializada, así como la formación continua del especialista. Básicamente, la evidencia que plantea López et al. refiere que la educación médica basada en la simulación es superior a la enseñanza clínica tradicional para el aprendizaje de actitudes y destrezas y que la formación a través de la misma, se asocia a un mejor aprendizaje en habilidades y comportamientos.

Del mismo modo, el uso de la simulación clínica sirve de apoyo docente en enseñanza clínica y su utilidad radica en valorar los juicios clínicos y desarrollar habilidades de pensamiento crítico, sin entorpecer la seguridad de los pacientes. Permite crear ambientes controlados y seguros, al reproducir situaciones o escenarios según las necesidades. A través de un entrenamiento metódico y repetido de habilidades prácticas y competencias, Ávila, Mahana, Rivera y Mc Coll (2016) refieren que permite al estudiante equivocarse y aprender de los errores, centrando el aprendizaje en la práctica y la reflexión, con el fin de lograr un mayor vínculo entre la formación teórica y la práctica.

Adicional a las ventajas mencionadas, la simulación clínica es necesaria porque disminuye los riesgos de iatrogenia¹ para los pacientes y en la actualidad existe un amplio

¹ Iatrogenia: Es aquel daño que el enfermo no tenía y que tiene por causa el propio médico, o en un sentido más amplio, el que se deriva de la atención médica.

reconocimiento que los médicos y los profesionales de la salud deben poseer una amplia gama de competencias para proveer atención de calidad para los pacientes.

Por su naturaleza, las competencias no se adquieren en abstracto, sino que, a partir de situaciones concretas, en lugares y con personas concretas (Ávila et al., 2016). Para desarrollarlas, es necesario que los estudiantes resuelvan problemas reales, distingan lo superficial de lo significativo, y conozcan sus capacidades, cualidades y limitaciones. Por tanto, el uso de la simulación en los procesos educativos de medicina constituye un método de aprendizaje efectivo para lograr en los estudiantes el desarrollo de un conjunto de competencias las cuales van más allá del conocimiento médico o de las destrezas técnicas, se refieren al trabajo en equipo, liderazgo, profesionalismo, destrezas de relaciones interpersonales y de comunicación, toma de decisiones y algunas conductas que minimizan el riesgo de errores médicos y favorecen la seguridad del paciente. Es necesario entonces, para lograr aprender competencias, simular experiencias reales, por lo que la simulación clínica es una clara respuesta a la necesidad actual de proteger la seguridad del paciente y asegurar una formación continua eficiente (Ávila et al., 2016).

2.1.1 Efectividad de la simulación según la perspectiva de estudiantes y docentes.

Al indagar sobre la percepción de estudiantes en los procesos de simulación clínica, Niño Herrera, Vargas Molina y Barragán Becerra (2015) concluyen que “se refleja la satisfacción de los estudiantes, al evidenciar que la simulación permite al estudiante responsabilizarse de su formación, genere autonomía y no sea solo un espectador de lo que sucede” (p. 975). Por tanto, la simulación clínica se convierte en herramienta pedagógica que permite un aprendizaje significativo, mejora el perfeccionamiento de las técnicas, brinda seguridad y permite disminuir riesgos inherentes a la práctica.

La simulación clínica se ha consolidado como un componente importante del currículo universitario en las ciencias de la salud, y ha demostrado ser útil para la evaluación objetiva de las competencias que deben tener los profesionales de esta área (Morales et al, 2017). Por medio de esta metodología, se evalúa el desempeño con detalles al momento de revisar los videos generados durante la simulación, se participa en autoevaluaciones y coevaluaciones; se desarrollan competencias genéricas, especialmente, el pensamiento crítico reflexivo y se incorpora el error como una instancia de aprendizaje.

En la actualidad, la sociedad y el sistema de salud exigen de los profesionales de salud la excelencia en la atención. Esto requiere una formación acorde con el tipo de competencias esperadas y en pro de la seguridad del paciente, al respecto, Moya et al. (2017) realizó una revisión de la evidencia de experiencias extranjeras respecto a la educación médica basada en la metodología de simulación y su asociación con la seguridad del paciente, y afirma que el 90% de los artículos concluyen que la simulación contribuye a la seguridad de los pacientes, pues con ella se logra mayor habilidad y destreza en los estudiantes y profesionales egresados de las carreras de la salud. Así mismo, consideran que las competencias de comunicación, colaboración interprofesional y gestión en situaciones de emergencia son favorecidas con dicha metodología y son relevantes para la seguridad del paciente. En ese sentido, la revisión de la investigación en el campo de la simulación clínica seleccionada evidencia que una educación basada en la metodología de simulación permite realizar actividades prácticas más seguras para la atención del paciente. Casal (2016) expresa que: “el empleo de la simulación permite acelerar el proceso de aprendizaje y contribuye a elevar su calidad” (p. 62). Estudios afirman que la práctica repetitiva que proporcionan las simulaciones médicas se asocia con la mejora de los resultados de los estudiantes.

La simulación trae consigo varios beneficios, pero para ello es necesario saber implementarla y, además, tener claros los objetivos de aprendizaje que se plantearán en ella y valorar que tan útil es para los participantes. En esta vía, Juárez et al. (2018) en su estudio descriptivo contaron con la participación de estudiantes de primer año de licenciatura de médico cirujano de la Facultad de Medicina de la UNAM quienes evaluaron la actividad de simulación de la cual habían participado obteniendo como resultado que más del 90% de los estudiantes dio una respuesta positiva ante la actividad de aprendizaje por simulación realizada, considerando importante la simulación clínica como estrategia de aprendizaje al igual que, destacaron que la actitud del facilitador favoreció su participación en la simulación.

En cuanto a la formación de estudiantes de medicina y la adquisición de competencias, la simulación clínica ha demostrado ser una herramienta indispensable, Ávila et al. (2016) evaluaron el impacto de ésta y evidenciaron el progreso de aprendizaje de competencias según número de sesiones, para adquirir competencias transversales en el manejo de urgencias médicas en 17 estudiantes internos de séptimo año de medicina de la Universidad Andrés Bello, de Viña del Mar, para lo cual, desarrollaron actividades de simulación en siete escenarios en un simulador humano de alta fidelidad, donde al término de cada escenario, se efectuó un debriefing (i.e., reunión posterior a una misión o evento, en el que se realiza un análisis o reflexión guiada por el instructor) estructurado, encontrando que después de completar cuatro escenarios, los estudiantes obtuvieron 92% de logro sin errores críticos en el manejo de las emergencias médicas. Por tanto, la simulación clínica demuestra ser una herramienta significativa y objetiva para mejorar competencias en estudiantes de medicina, mejorando la retención de conocimientos, la comunicación y el trabajo en equipo, el desarrollo de habilidades y disminuyendo el estrés durante los escenarios.

Así también, en instituciones educativas del área de las ciencias de la salud, a nivel nacional e internacional, se ha documentado la efectividad de las metodologías de simulación en diversas especialidades. Un ejemplo es en el caso de enfermería en pregrado y postgrado. En Chile, Dois, Sanhueza, Fuentes y Farias (2015) realizaron un estudio con estudiantes de pregrado en Enfermería para medir su efecto en los conocimientos de esquizofrenia y trastornos de ánimo a través de tres evaluaciones; como estrategias utilizaron una clase teórica estandarizada y posteriormente un escenario de simulación con paciente estandarizado, reportando que al combinar ambas estrategias los conocimientos de los estudiantes se incrementan en un 49,3% y un 41,9% para cada caso abordado.

De manera similar, Aguirre (2012) realizó una investigación cualitativa a un grupo de profesores que utilizan la simulación clínica como apoyo a su práctica docente en algunas universidades de Bogotá que ofrecen la carrera de medicina. Entre algunos de sus resultados se encuentran que los participantes de la investigación, utilizan la simulación clínica dentro de sus asignaturas, algunos para reforzar las destrezas en procedimientos básicos y avanzados y otros como complemento en la enseñanza del actuar clínico. Así mismo, sin excepción, los profesores entrevistados coinciden en que la principal razón para utilizar la simulación en la enseñanza de la medicina es proveer un ambiente seguro de aprendizaje para el estudiante y para el paciente. Una de las conclusiones de la investigación es que la búsqueda de mejores técnicas de enseñanza, ha llevado a que la simulación sea en la actualidad un recurso del proceso enseñanza-aprendizaje en la medicina para garantizar la seguridad del paciente y del estudiante, el afianzamiento de destrezas y habilidades y la apropiación del conocimiento.

Es importante destacar que, para la enseñanza de la simulación clínica, un aspecto indispensable a considerar es el equipo de instructores, quienes son docentes que requieren de entrenamientos y habilidades para incorporar la simulación dentro de las salas de clases.

Al respecto, Urra, Sandoval y Irribarren (2017) aseguran que una simulación efectiva requiere de instructores que tengan habilidades de enseñanza centrada en aprendizaje por medio de escenarios de simulación. La capacitación es la que le permitirá conocer las reglas de la simulación que estimulen la responsabilidad y la motivación. También, deberá incluir los mecanismos que permitan a los estudiantes poder cometer errores, crear un ambiente no competitivo y tener claridad de los roles de los participantes.

En consecuencia, el empleo de la simulación clínica como estrategia pedagógica, actualmente se convierte en una herramienta de importante valor en la formación médica y en otras ciencias de la salud, ya que se suma a la tendencia mundial de la utilización de procesos de enseñanza que no alteren la seguridad del paciente. Por otra parte, cabe destacar también, que es necesario promover el desarrollo de educadores especializados en simulación que sean capaces de liderar este proceso ya que la figura del instructor en simulación clínica es el eje sobre el que gira esta estrategia, puesto que, tanto o más importante que la dotación de medios técnicos, es el papel que el instructor juega para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje que se persiguen o de desarrollo de competencias, según sea la visión institucional (Rojo & Díaz, 2013).

2.2 Estrategias de aprendizaje y evaluación de la simulación clínica.

Para el desarrollo de un caso de simulación clínica debe llevarse a cabo una serie de etapas las cuales según Casal (2016) se deben realizar en orden y tomando en cuenta ciertos elementos indispensables tal como se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1

Etapas para Desarrollo de Caso de Simulación Clínica

Etapas	Elementos esenciales
A) Generación del caso	- Determinar el propósito y los objetivos de la formación en general, así como examinar la metodología deseada o la técnica de simulación.
B) Diseño del caso	- Definir un caso de un paciente con una historia principal que tiene el objetivo de aproximar los resultados específicos de aprendizaje a los estudiantes participantes y observadores.
C) Presentación del caso	- Exponer información previa a los estudiantes antes de iniciar la sesión de simulación ofreciendo los datos básicos necesarios para la realización del caso.
D) Realización del caso	- Realizar el caso clínico siguiendo la planificación del caso diseñado.
E) Debriefing	- Comentar lo que ha pasado durante el caso clínico mientras que el docente conduce a un pensamiento reflexivo por lo que los comentarios se centran en los resultados del aprendizaje y en la aplicación de los conocimientos.
F) Evaluación	- Reunión con el equipo - Valoración de la actividad - Ejecución de una encuesta a los estudiantes - Análisis de la encuesta a los estudiantes

Nota fuente: Adaptado de Casal, M. (2016). *La simulación como metodología para el aprendizaje de habilidades no técnicas en enfermería*. Universidad de Valencia, Valencia, España.

Entre algunos elementos fundamentales a considerar en las etapas que se deben realizar para el desarrollo de un caso de simulación clínica se encuentran:

En la etapa de *generación del caso*, Casal (2016) afirma que es importante determinar las siguientes consideraciones: “el propósito y objetivo de la actividad de simulación, nivel de experiencia de los participantes, la disciplina de la ciencia de la salud de los profesionales que participarán, edad del paciente que está siendo simulada y tecnología que se requiera” (p. 36).

En cuanto a la etapa de *diseño del caso*, Abellán, Carnicer, Castro, Martínez y Moreno (2012) afirman que es importante tener en cuenta los siguientes elementos cuando se diseñan experiencias de simulación:

1. Asegurarse que el caso aborde un tema importante y relevante según las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.
2. La resolución del caso debe estar fundamentada en la evidencia científica.
3. El caso debe parecer auténtico y real.

Con respecto a la etapa de *presentación del caso*, como se mencionaba anteriormente, es la información previa que se entrega a los estudiantes antes de la sesión de simulación, siendo estos datos los básicos necesarios para el desarrollo del caso. Éstos pueden estar disponibles en el aula virtual o ser ofrecidos antes de la simulación (Abellán et al., 2012).

En la etapa de *realización del caso* debe contarse con estudiantes observadores quienes son la parte de los estudiantes que no están participando activamente en el caso clínico simulado pero que están visualizando y escuchando dicho caso para después participar activamente en el debriefing. El rol que desempeñan estos estudiantes, es de gran importancia ya que permite identificar aspectos relevantes de las situaciones simuladas para el análisis posterior, lo que les permite ir adquiriendo una visión reflexiva y crítica. “Esta capacidad de asumir y analizar las críticas realizadas por los propios compañeros y de los/as docentes, se incorpora como un elemento de gran importancia para lograr la eficacia deseada como una herramienta de enseñanza-aprendizaje” (Casal, 2016, p. 45).

En cuanto al *Debriefing* “todas las experiencias simuladas deben incluir un debriefing planificado y dirigido a promover el pensamiento reflexivo ya que el aprendizaje es

dependiente de la integración de la experiencia y la reflexión” (Casal, 2016, p. 46). El objetivo principal del debriefing, por tanto, es fomentar la auto-reflexión de los estudiantes, comentando los puntos fuertes, los puntos débiles y aquellos que necesitan mejorar; como una estrategia metacognitiva² que permita evaluar sus procesos de pensamiento y decisiones futuras. Por tanto, al integrar el debriefing en la simulación se produce una mejora del aprendizaje, un aumento de autoconfianza y comprensión del caso, promoviendo a la vez una transferencia de conocimiento y una atención segura y de calidad al paciente.

La grabación y posterior discusión de las actuaciones dentro de un entorno lo más realista posible, permite al estudiante observar errores de comportamiento que no son percibidas por otros métodos de aprendizaje. El uso de la grabación genera una nueva dinámica de clase más activa, cooperativa y participativa entre todos los agentes que forman parte del proceso de enseñanza/aprendizaje, por lo que la evaluación de los estudiantes se torna más globalizadora, ya que la posterior visualización en conjunto con los actores de la práctica realizada conlleva a generar un debate y crítica constructiva que fomente el aprendizaje, donde todos aportan sus conocimientos y experiencias a través de la puesta en común y la detección de errores. De esta forma, el utilizar la grabación realizada como video didáctico le va a permitir al docente secuenciar la práctica desarrollada e ir pausando en determinados momentos relevantes para introducir comentarios al respecto e ir haciendo un estudio más detallado de todo lo sucedido a través de la sesión de visualización.

² Metacognición: González (2009) afirma: “Capacidad que tenemos los seres humanos para conocer nuestros propios modos de conocer y cuánto conocemos; controlar nuestra actividad cognitiva y regular nuestras decisiones en cuanto a inversión de recursos cognitivos exigidos por la realización de algún esfuerzo intelectual” (p. 133).

En relación a la etapa de *evaluación* esta se realiza de manera sincrónica a la vez que se visualiza la actuación de los/as compañeros/as. Para tal fin, cada estudiante completa en una plantilla específica los aspectos más relevantes que se están desarrollando relacionados con las habilidades técnicas y actitudinales que persigue la actividad y que posteriormente se debatirán en el debriefing.

La aplicación de las etapas anteriormente descritas evidencia que la enseñanza de la medicina a través del uso de la simulación aporta ventajas importantes que resultan en el fortalecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje. Dávila (2014) así lo sostiene al afirmar que “los estudiantes de pregrado entrenados con simulación han demostrado menor estrés, mayor seguridad y mejor disposición a realizar ciertos procedimientos. Igualmente, se evidencia mejor disposición de pacientes a ser atendidos por estudiantes cuando éstos han sido entrenados previamente con simulación” (p. 102). Por lo tanto, es posible afirmar que, mediante la simulación, se mejora la adquisición del conocimiento médico y se favorece la adquisición de ciertas habilidades técnicas.

2.3 Herramientas que se usan para simulación clínica

Los principales tipos de recursos (simuladores mecánicos, de plástico o sintéticos, simuladores informáticos de gran fidelidad con recursos audiovisuales y táctiles) que se emplean para llevar a cabo la simulación clínica se pueden agrupar en dos categorías: de baja tecnología y de alta tecnología.

2.3.1 Tipos de simuladores en medicina

Desde el punto de vista tecnológico, los simuladores para la enseñanza de la medicina se clasifican en dos grandes grupos: “Simuladores de baja tecnología y de alta tecnología” (Palés & Gomar, 2010, p. 154).

2.3.2 Simuladores de baja tecnología

Los simuladores de baja tecnología pueden ser instrumentales y personales. Los simuladores de baja tecnología instrumentales se definen como “simuladores sencillos mecánicos, de plástico o sintéticos (modelos o maniqués) para practicar habilidades clínicas o procedimientos clínicos básicos como las punciones venosas, el tacto rectal, las suturas, punciones, las exploraciones ginecológicas, urológicas, oftalmológicas u otorrinolaringológicas” (Palés & Gomar, 2010, p. 154). Así mismo, aquí se consideran los modelos tridimensionales utilizados en la enseñanza de la anatomía. La mejor característica de todos estos modelos es su factibilidad ya que son muy accesibles tanto por su precio como por su baja complejidad de manejo.

En relación a los simuladores de baja tecnología personales, se incluyen los pacientes simulados o estandarizados, se trata de enfermos simulados o estandarizados o “pacientes actores” vienen utilizándose desde hace ya más de 30 años, siendo una práctica habitual en muchas facultades de medicina de todo el mundo. El uso de este tipo de recurso facilita el entrenamiento en habilidades de comunicación y la adquisición de competencias fundamentales como realizar la historia clínica y la exploración física. Aunque ninguna simulación será tan realista como un paciente verdadero, los pacientes simulados se aproximan mucho a la realidad clínica y constituyen un instrumento de transición para enfrentarse a la clínica, siendo muy útiles para dar realimentación directa sobre las habilidades desarrolladas por los estudiantes.

2.3.3 Simuladores de alta tecnología

En general, son modelos basados en el uso de ordenadores, utilizando hardware y software con el fin de lograr una mayor aproximación a la realidad en el entrenamiento. Urra et al. (2017) afirma que estos simuladores tienen representación anatómica, asistida con

software; por lo que es posible preprogramarlos para fomentar enseñanza de pensamiento crítico y, trabajo de equipos en el manejo de incidentes críticos. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que, si bien la simulación de alta fidelidad tiene varias características que pueden proporcionar una experiencia lo más realista para los estudiantes, es importante contar con personal experto, recursos necesarios y con un plan de enseñanza para implementarlo.

Además, con respecto a la infraestructura, los centros de simulación complejos, multidisciplinarios y dotados con alta tecnología para la formación postgraduada y la formación continua, están vinculados a centros hospitalarios, públicos y privados y usualmente, “suelen ser edificios interactivos, que poseen laboratorios de entrenamiento y salas talleres de análisis y retroalimentación en donde se encuentran los recursos de simulación y en los cuales se dispone de personal técnico, informático y docente” (Palés & Gomar, 2010, p. 158).

Otro espacio de vital importancia es la sala de análisis y visualización de videos. En ella, “tanto estudiantes y docentes pueden seguir el desarrollo de la simulación a través de la pantalla que muestra en tiempo real y mediante un circuito cerrado de televisión, la monitorización del paciente y visión de la sala desde diferentes ángulos” (De la Horra, 2010, p. 556). Estos son entornos donde es posible repetir, tantas veces como se desee, la técnica o habilidad concreta, que permiten el error sin consecuencias, su análisis detallado y su corrección y donde el estudiante recibe de forma continua realimentación sobre su actuación y puede ser evaluado de forma objetiva.

La ejecución de esta modalidad de actividades educativas, no puede afrontarse individualmente. Los docentes necesitan un entrenamiento específico en el manejo, diseño e implementación de este tipo de acciones formativas lo que requiere de personal cualificado para que dicha estrategia pueda utilizarse. Así mismo, se debe ser consciente que un

simulador por muy complejo que sea, nunca podrá compararse totalmente con la realidad o reemplazar totalmente el contacto con el paciente real, sino que lo debe preceder.

2.3.4 Accesibilidad de recursos de simulación clínica en instituciones formadoras en salud de nuestro país.

En nuestro país se cuenta con laboratorios de simulación en algunas universidades formadoras de recursos en salud, entre los que cabe mencionar los siguientes:

- El Laboratorio de Habilidades y Destrezas de la Facultad de Medicina, de la Universidad de El Salvador³, en donde los estudiantes reciben una preparación práctica en entrenamientos que son brindados sistemáticamente tanto para estudiantes de la Escuela de Medicina, como para los estudiantes de la Escuela de Tecnología Médica (“Laboratorio de habilidades”, 2011).
- En la Universidad Autónoma de Santa Ana (UNASA) cuentan con un laboratorio de simulación que es utilizado por estudiantes de la licenciatura en enfermería quienes realizan sus prácticas como si estuvieran en un hospital (Barahona, 2018).
- En la Universidad Doctor Andrés Bello también se cuenta en la escuela de enfermería, tanto para la formación de licenciatura, técnico y tecnólogo, con laboratorios de anatomía, ginecoobstetricia, sala quirúrgica, medicina y cirugía, cuya intención es capacitar a los estudiantes en el área práctica antes de que realicen sus prácticas hospitalarias, dichos laboratorios están equipados con simuladores de baja y alta fidelidad que permiten al estudiante tener la experiencia de realizar cada ejercicio con el mayor realismo posible y en un ambiente controlado donde el docente supervisa a los estudiantes (“Sala de ginecoobstetricia”, 2020).

³ Para mayor referencia visite <http://www.medicina.ues.edu.sv/habilidadesydestrezas/>

- Así mismo, en la Universidad Evangélica de El Salvador, se cuenta con el uso de simuladores e incluso la realidad virtual lo cual ha permitido desarrollar nuevas herramientas en las que los estudiantes tienen la oportunidad de estudiar de forma integral (“Facultad de medicina”, 2020).
- Por otro lado, a nivel institucional, el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) cuenta con el Departamento de Investigación y Docencia en Salud el cual fue creado el 21 de mayo de 1968 con el objetivo de brindar los conocimientos técnico-científicos al personal profesional y técnico de salud de la institución para que éste pueda desempeñarse de manera óptima en su lugar de trabajo. En el año 2017 se realizó la adquisición de tres simuladores para ser utilizados por el personal médico y paramédico para así fortalecer el trabajo de la institución. El objetivo de ello es que los profesionales se entrenen previamente en situaciones reales sin hacer intervenciones directas en el paciente. El equipo adquirido consiste en un simulador ginecoobstétrico en forma de maniquí que representa a una paciente, además de un simulador de video laparoscopia y simulador para ultrasonografía. Dicho equipo dará soporte a certificaciones que imparte el ISSS, como resucitación pediátrica y atención de parto de alto riesgo, atención trauma inmediato y resucitación cardiopulmonar básica. Así mismo, con ello apuestan a lograr mayor seguridad ya que se mejoran las habilidades y destrezas adquiridas por cada profesional (Instituto Salvadoreño del Seguro Social, 2017).

2.4 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA CURRICULAR

Esta propuesta curricular surge a raíz de una problemática identificada en el programa de la licenciatura de Salud Materno Infantil, de la Facultad de Medicina, de la Universidad de El Salvador. La problemática se evidencia desde dos perspectivas: la ausencia de recursos

de alta y baja tecnología para aplicar simulación clínica y la escasa formación docente para la aplicación de metodología didáctica básica de simulación clínica.

Con respecto a la primera perspectiva, en la Facultad de Medicina existe un laboratorio de habilidades y destrezas en salud que ofrece sus servicios a estudiantes de las escuelas de medicina y tecnología médica, pero éste no cumple con los requisitos para ser considerado como un centro de simulación, ya que, posee modelos de baja fidelidad y sus instalaciones no cuentan con el equipo y tecnología necesarias para realizar todo el proceso que conlleva a una simulación clínica adecuada. Y en cuanto a la escasa formación docente, si bien con los estudiantes se llevan a cabo actividades de aprendizaje práctico referidas a la especialidad para la adquisición de competencias, éstas no cumplen con los elementos fundamentales de aplicación de la metodología de simulación clínica. Por ejemplo, no se cuenta con la oportunidad de poder repetir el entrenamiento tantas veces como sea necesario hasta adquirir las habilidades entrenadas, se carece de la incorporación de una sesión de retroalimentación en la que participantes e instructores analicen la actividad realizada, valoren sus puntos fuertes y los aspectos a mejorar.

Por otra parte, los docentes carecen de competencias para realizar procesos de simulación clínica adecuados, ya que, para garantizar el acierto en el manejo de este entrenamiento, éste debe basarse en guiones que reflejen claramente la situación que se va a entrenar, los objetivos que se buscan y las competencias que se van a adquirir, lo cual debería estar bien sistematizado. Igualmente, para la implementación se requiere considerar en el diseño de la simulación, que las etapas deben estar claramente definidas con sus actividades (planificación, preparación de escenarios, debriefing) para que los objetivos pedagógicos se

cumplan eficientemente lo cual no está bien determinado y conlleva que no se experimente la filosofía clave de esta estrategia didáctica.

Tomando en consideración dichas situaciones, se plantea la presente propuesta para contribuir a mejorar la segunda perspectiva de la problemática planteada, es decir, la necesidad de formar a los docentes en la metodología de simulación clínica. El diseño curricular del presente curso, será de utilidad a la institución y a los docentes ya que el empleo de la simulación clínica como estrategia pedagógica es una herramienta de importante valor en la formación médica y en otras ciencias de la salud, ya que se suma a la “tendencia mundial de la utilización de procesos de enseñanza que no alteren la seguridad del paciente” (Amaya, 2011, p. 312). Así también, se constituye como un valioso recurso para el aprendizaje de sus estudiantes pues contribuirá al desarrollo de sus competencias profesionales.

La apuesta de este curso está enfocada a desarrollar en los participantes las competencias para el empleo de la simulación clínica y que éstas puedan ser aplicadas según la realidad de condiciones con que cuenta la universidad y optimizando los recursos existentes para la implementación de la simulación como herramienta docente en la licenciatura en Salud Materno Infantil, de manera que, a futuro, al contar con los recursos tecnológicos y equipamiento adecuado, los docentes ya estarán preparados para aplicar la simulación clínica, pues la han practicado a partir de su realidad y condiciones existentes.

CAPÍTULO 3: DISEÑO CURRICULAR

3.1 Propuesta de solución

En este capítulo se presenta el proyecto formativo del curso de simulación clínica bajo el enfoque por competencias, dirigido a docentes de la licenciatura en Salud Materno

Infantil, de la Facultad de Medicina, de la Universidad de El Salvador. La duración del mismo tendrá 40 horas.

3.2 Perfil de salida

Los docentes que completen el curso: “Simulación Clínica: la herramienta para la seguridad del paciente” generan ambientes de aprendizaje incorporando estrategias de formación basadas en simulación clínica en las diversas áreas de especialización.

Se espera que el docente egresado de este curso aporte con creatividad a la creación y aplicación de escenarios de simulación adaptando herramientas para lograr una simulación clínica exitosa a partir de los recursos existentes, con un alto compromiso ético y en colaboración con otros.

3.3 Ámbito de realización: Ambientes de aprendizaje en simulación clínica.

El aprendizaje basado en simulación consiste en sustituir la realidad por un escenario simulado en el que estudiantes de medicina pueden entrenar para adquirir habilidades de trabajo en equipo, de comunicación y psicomotoras⁴. Por lo tanto, el ámbito de realización se refiere a la construcción de escenarios que proporcionan el contexto en el cual se llevará a cabo la simulación, permitiendo el aprendizaje en ambientes controlados y variando los escenarios según su complejidad y el objetivo principal de aprendizaje o la competencia a desarrollar.

⁴ Habilidades psicomotoras: Mediante la simulación se certifican ciertas habilidades y destrezas que se requieren en la profesión. Dependiendo de las alternativas de simulación que se utilicen en clínica, existen modelos diseñados para replicar ambientes que permiten el desarrollo de habilidades psicomotoras básicas, por ejemplo, un brazo para punción venosa o una cabeza para intubación traqueal. Así mismo, existen simuladores de tareas complejas que permiten desarrollar habilidades manuales y de orientación tridimensional.

3.4 Competencia global

Genera ambientes de aprendizaje incorporando las estrategias de formación basadas en simulación clínica en un área de especialización garantizando el cumplimiento ético de la seguridad del paciente a través de un entorno colaborativo de trabajo.

3.5 Competencias específicas

1. Planifica ambientes de aprendizaje mediante el uso de la estrategia de simulación clínica según el área de especialización favoreciendo el trabajo en equipo y una cultura de seguridad en la práctica clínica.
2. Desarrolla ambientes de aprendizaje mediante el uso de la estrategia de simulación clínica con creatividad como herramienta de entrenamiento replicando aspectos esenciales del mundo real, para establecer un ambiente seguro y significativo de aprendizaje.

3.6 Indicadores de logro

1. Define el caso clínico a ser simulado por los participantes de la simulación a fin de facilitar el aprendizaje a través de experiencias guiadas que replican aspectos del mundo real.
2. Diseña un escenario de simulación según caso clínico en su área de especialización con creatividad favoreciendo la participación activa en el equipo de trabajo.
3. Aplica las etapas para el desarrollo de casos de simulación clínica en su especialidad para facilitar el aprendizaje a través del trabajo colaborativo para la toma de decisiones, acuerdos y logro de metas colectivas.

4. Ejecuta la simulación del caso clínico según área de especialidad siguiendo la planificación diseñada para adquirir a partir de la experiencia simulada una mejor preparación para enfrentar los retos de la práctica clínica cotidiana.

3.7 Organización de módulos formativos

Indicadores de Logro	Módulos formativos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Define el caso clínico a ser simulado por los participantes de la simulación a fin de facilitar el aprendizaje a través de experiencias guiadas que replican aspectos del mundo real. 2. Diseña un escenario de simulación según caso clínico en su área de especialización con creatividad favoreciendo la participación activa en el equipo de trabajo. 3. Aplica las etapas para el desarrollo de casos de simulación clínica en su especialidad para facilitar el aprendizaje a través del trabajo colaborativo para la toma de decisiones, acuerdos y logro de metas colectivas. 	<p>Módulo 1: Etapas para desarrollo de casos de simulación clínica</p>
<ol style="list-style-type: none"> 3. Aplica las etapas para el desarrollo de casos de simulación clínica en su especialidad para facilitar el aprendizaje a través del trabajo colaborativo para la 	<p>Módulo 2: Desarrollo de casos de simulación clínica</p>

<p>toma de decisiones, acuerdos y logro de metas colectivas.</p> <p>4. Ejecuta la simulación del caso clínico según área de especialidad siguiendo la planificación diseñada para adquirir a partir de la experiencia simulada una mejor preparación para enfrentar los retos de la práctica clínica cotidiana.</p>	
---	--

3.8 Resumen del contenido de los módulos

<p>Módulo 1:</p> <p>Etapas para desarrollo de casos de simulación clínica</p>	
<p>Competencia</p> <p>Genera ambientes de aprendizaje incorporando las estrategias de formación basadas en simulación clínica en un área de especialización garantizando el cumplimiento ético de la seguridad del paciente a través de un entorno colaborativo de trabajo</p>	
<p>Indicadores de logro</p>	<p>Unidades de aprendizaje</p>
<p>1. Define el caso clínico a ser simulado por los participantes de la simulación a fin de facilitar el aprendizaje a través de experiencias</p>	<p>Unidad de aprendizaje I:</p> <p>Etapas de la simulación clínica</p>

<p>guiadas que replican aspectos del mundo real.</p> <p>3. Aplica las etapas para el desarrollo de casos de simulación clínica en su especialidad para facilitar el aprendizaje a través del trabajo colaborativo para la toma de decisiones, acuerdos y logro de metas colectivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definición del caso (Generación del caso planteado por Casal 2016) - Diseño del caso - Presentación del caso - Realización del caso
<p>2. Diseña un escenario de simulación según caso clínico en su área de especialización con creatividad favoreciendo la participación activa en el equipo de trabajo</p>	<p>Unidad de aprendizaje II:</p> <p>Planificación de ambientes de aprendizaje en simulación clínica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasos para construir un escenario de simulación. - Elementos para el diseño del escenario de simulación - Guion del escenario
<p>Evidencia de aprendizaje</p> <p>Diseño del caso clínico simulado</p>	

Módulo 2:	
Desarrollo de casos de simulación clínica	
Competencia	
Genera ambientes de aprendizaje incorporando las estrategias de formación basadas en simulación clínica en un área de especialización garantizando el cumplimiento ético de la seguridad del paciente a través de un entorno colaborativo de trabajo	
Indicadores de logro	Unidades de aprendizaje
<p>3. Aplica las etapas para el desarrollo de casos de simulación clínica en su especialidad para facilitar el aprendizaje a través del trabajo colaborativo para la toma de decisiones, acuerdos y logro de metas colectivas.</p> <p>4. Ejecuta la simulación del caso clínico según área de especialidad siguiendo la planificación diseñada</p>	<p>Unidad de aprendizaje I:</p> <p>Práctica de simulación clínica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prebriefing⁵ - Desarrollo del caso - Debriefing⁶ - Evaluación

⁵ Prebriefing: se define como la sesión de información u orientación realizada antes del inicio de una actividad de simulación en la que se dan instrucciones o información preparatoria a los participantes (León-Castelao & Maestre, 2019)

⁶ Debriefing: conversación entre dos o más personas que revisan un episodio real o simulado en donde los participantes analizan sus acciones y reflexionan sobre los procesos de pensamiento, habilidades psicomotrices y estados emocionales para mejorar o mantener su rendimiento en el futuro (León-Castelao & Maestre, 2019)

<p>para adquirir a partir de la experiencia simulada una mejor preparación para enfrentar los retos de la práctica clínica cotidiana.</p>	
<p>Evidencia de aprendizaje</p> <p>Desarrollo de sesión de simulación</p>	

CAPÍTULO 4: PROGRAMA DE LOS MÓDULOS FORMATIVOS

4.1 Módulo I

4.1.1 Especificaciones Generales

Aspecto	Descripción
Título del Módulo:	Etapas para desarrollo de casos de simulación clínica
Código.	
Hora Clase.	50 minutos Semanas por Módulo. 3 semanas
Horas a la semana.	8 horas Horas por Módulo. 24 horas
Prerrequisito.	

4.1.2 Descripción

Este es un curso, dirigido a docentes de la licenciatura en Salud Materno Infantil de la Universidad de El Salvador, tiene como propósito desarrollar competencias para la generación de ambientes de aprendizaje, incorporando las estrategias de formación basadas en simulación clínica. Con el mismo, se espera fortalecer las capacidades de los docentes y sus habilidades pedagógicas para utilizar estrategias en la creación de ambientes que repliquen aspectos del mundo real con la suficiente autenticidad, para generar experiencias que favorezcan el aprendizaje de sus estudiantes.

4.1.3 **Ámbito de realización:** Ambientes de aprendizaje en simulación clínica.

El aprendizaje basado en simulación consiste en sustituir la realidad por un escenario simulado en el que estudiantes de medicina pueden entrenar para adquirir habilidades de trabajo en equipo, de comunicación y psicomotoras⁷. Por lo tanto, el ámbito de realización se refiere a la construcción de escenarios que proporcionan el contexto en el cual se llevará a cabo la simulación, permitiendo el aprendizaje en ambientes controlados y variando los escenarios según su complejidad y el objetivo principal de aprendizaje o la competencia a desarrollar.

⁷ Habilidades psicomotoras: Mediante la simulación se certifican ciertas habilidades y destrezas que se requieren en la profesión. Dependiendo de las alternativas de simulación que se utilicen en clínica, existen modelos diseñados para replicar ambientes que permiten el desarrollo de habilidades psicomotoras básicas, por ejemplo, un brazo para punción venosa o una cabeza para intubación traqueal. Así mismo, existen simuladores de tareas complejas que permiten desarrollar habilidades manuales y de orientación tridimensional.

4.1.4 Competencia Global

Genera ambientes de aprendizaje incorporando las estrategias de formación basadas en simulación clínica en un área de especialización garantizando el cumplimiento ético de la seguridad del paciente a través de un entorno colaborativo de trabajo.

4.1.5 Competencia Específica

Planifica ambientes de aprendizaje mediante el uso de la estrategia de simulación clínica según el área de especialización favoreciendo el trabajo en equipo y una cultura de seguridad en la práctica clínica.

4.1.6 Indicadores de logro y contenidos

Indicadores de logro	Unidad de Aprendizaje
<p>1. Define el caso clínico a ser simulado por los participantes de la simulación a fin de facilitar el aprendizaje a través de experiencias guiadas que replican aspectos del mundo real.</p> <p>3. Aplica las etapas para el desarrollo de casos de simulación clínica en su especialidad para facilitar el aprendizaje a través del trabajo colaborativo.</p>	<p>Unidad de aprendizaje I: Etapas de la simulación clínica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición del caso (Generación del caso planteado por Casal 2016) - Diseño del caso - Presentación del caso - Realización del caso
<p>2. Diseña un escenario de simulación según caso clínico</p>	<p>Unidad de aprendizaje II: Planificación de ambientes de aprendizaje en simulación clínica</p>

en su área de especialización con creatividad para establecer un ambiente seguro y significativo de aprendizaje para los participantes

- Pasos para construir un escenario de simulación
- Elementos para el diseño del escenario de simulación
- Guion del escenario

4.1.7 Estrategia Metodológica

El presente módulo se desarrollará en dos unidades de aprendizaje y las acciones a efectuar por parte de los participantes consistirán en leer y realizar a través de trabajo colaborativo la planificación de una simulación sobre un caso clínico de su interés y según su área de especialización, para posteriormente, realizar el rodaje del caso clínico diseñado. Para ello, la Unidad 1 se llevará a cabo a través de la realización de discusiones, trabajos grupales y presentación de videos para comprender cómo realizar experiencias de aprendizaje basadas en simulación clínica.

Luego, a través de la Unidad 2, se aprenderá acerca de los elementos esenciales para el diseño de escenarios de simulación que favorezcan la obtención de conocimientos y habilidades por parte de los participantes de una simulación.

4.1.8 Evaluación

Aspecto a evaluar	Criterios	Instrumentos	Ponderación
Diseño del caso clínico simulado	<ul style="list-style-type: none"> - ETAPAS: Evidencia todas las etapas para desarrollo de casos de simulación clínica - TIPOLOGÍA: El caso clínico detalla características de la sala de simulación, tipo de simulador necesario y elementos para su caracterización. - CONTEXTO: Describe el escenario (descripción narrativa breve del escenario, personal implicado en el escenario, guion del escenario) - COLABORACIÓN: Se evidencia una participación activa en el equipo de trabajo. - ACTITUD: Existen en el grupo de trabajo relaciones interpersonales basadas en el respeto y comunicación asertiva. 	Rúbrica	60%

4.1.9 Bibliografía

- Bordogna, A., Escalante, R., Gerolami, A., González, L., Loaisa, U., López, C., & Vásquez, P. (Ed.). (2017). *Manual de Simulación Clínica de la SLACIP*. México: Editorial Malevaje.
- Dávila-Cervantes, A. (2014). Simulación en Educación Médica. *Revista Investigación en Educación Médica*, 3(10), 100-105.
- De la Horra Gutiérrez, I. (2010). La simulación clínica como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería. *Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*, 2(1), 549-580.
- López, M., Ramos, L., Pato, O., & López, S. (2012). La simulación clínica como herramienta de aprendizaje. *Revista Cirugía Mayor Ambulatoria*, 18(1), 27- 31.
- Morales, S., Ávila, S., Daniel, A., Molina, F., Olvera, H., Ortiz, A. & Strassburger, K. (2017). ¿Cómo se construyen los escenarios para la enseñanza basada en simulación clínica? *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 60(S1), 37-45.
- Palés, J., & Gomar, C. (2010). El uso de las simulaciones en educación médica. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11(2), 147-169.
- Urra, E., Sandoval, S., & Iribarren, F. (2017). El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. *Revista Investigación en Educación Médica*, 6(22), 119-125.

4.2 Módulo II

4.2.1 Especificaciones generales

Aspecto	Descripción		
Título del Módulo:	Desarrollo de casos de simulación clínica		
Código.			
Hora Clase.	50 minutos	Semanas por Módulo.	2 semanas
Horas a la semana.	8 horas	Horas por Módulo.	16 horas
Prerrequisito.	Módulo I		

4.2.2 Descripción

Este módulo consistirá en la realización de un ambiente de simulación a través de la puesta en marcha del caso clínico simulado diseñado por los participantes en el módulo I. A través de esta actividad se verificará el desarrollo de la simulación en sus diferentes etapas, además de contar con la experiencia de los participantes para el diseño de escenarios, lo cual implica garantizar el espacio físico y material necesario, así como también la coordinación de todos los participantes y organización de tiempo para la preparación del respectivo escenario.

4.2.3 Ámbito de realización: Ambientes de aprendizaje en simulación clínica.

El aprendizaje basado en simulación consiste en sustituir la realidad por un escenario simulado en el que estudiantes de medicina pueden entrenar para adquirir habilidades de trabajo en equipo, de comunicación y psicomotoras⁸. Por lo tanto, el ámbito de realización se refiere a la construcción de escenarios que proporcionan el contexto en el cual se llevará a cabo la simulación, permitiendo el aprendizaje en ambientes controlados y variando los escenarios según su complejidad y el objetivo principal de aprendizaje o la competencia a desarrollar.

4.2.4 Competencia Global

Genera ambientes de aprendizaje incorporando las estrategias de formación basadas en simulación clínica en un área de especialización garantizando el cumplimiento ético de la seguridad del paciente a través de un entorno colaborativo de trabajo.

4.2.5 Competencia específica

Desarrolla ambientes de aprendizaje mediante el uso de la estrategia de simulación clínica con creatividad como herramienta de entrenamiento replicando aspectos esenciales del mundo real, para establecer un ambiente seguro y significativo de aprendizaje.

⁸ Habilidades psicomotoras: Mediante la simulación se certifican ciertas habilidades y destrezas que se requieren en la profesión. Dependiendo de las alternativas de simulación que se utilicen en clínica, existen modelos diseñados para replicar ambientes que permiten el desarrollo de habilidades psicomotoras básicas, por ejemplo, un brazo para punción venosa o una cabeza para intubación traqueal. Así mismo, existen simuladores de tareas complejas que permiten desarrollar habilidades manuales y de orientación tridimensional.

4.2.6 Indicadores de logro y contenidos

Indicadores de logro	Unidad de Aprendizaje
3. Aplica las etapas para el desarrollo de casos de simulación clínica en su especialidad para facilitar el aprendizaje a través del trabajo colaborativo para la toma de decisiones, acuerdos y logro de metas colectivas.	Unidad de aprendizaje I: Práctica de simulación clínica
	- Prebriefing ⁹
	- Desarrollo del caso
4. Ejecuta la simulación del caso clínico según área de especialidad siguiendo la planificación diseñada para adquirir a partir de la experiencia simulada una mejor preparación para enfrentar los retos de la práctica clínica cotidiana.	- Debriefing ¹⁰
	- Evaluación

4.2.7 Estrategia Metodológica

Este módulo se llevará a cabo a través de trabajo colaborativo. Los equipos implementarán las simulaciones clínicas diseñadas. El objetivo de esta actividad es que cada participante desarrolle herramientas, habilidades y actitudes que le permitan implementar, de forma eficiente, experiencias de aprendizaje basadas en simulación clínica, para ello dicho módulo se desarrollará en el Laboratorio de Habilidades y Destrezas en Salud de la Facultad de Medicina, de la Universidad de El Salvador.

⁹ Prebriefing: se define como la sesión de información u orientación realizada antes del inicio de una actividad de simulación en la que se dan instrucciones o información preparatoria a los participantes (León-Castelao & Maestre, 2019)

¹⁰ Debriefing: conversación entre dos o más personas que revisan un episodio real o simulado en donde los participantes analizan sus acciones y reflexionan sobre los procesos de pensamiento, habilidades psicomotrices y estados emocionales para mejorar o mantener su rendimiento en el futuro (León-Castelao & Maestre, 2019)

4.2.8 Evaluación

Aspecto a evaluar	Criterios	Instrumentos	Ponderación
Desarrollo de sesión de simulación	<ul style="list-style-type: none"> - EJECUCIÓN: Ejecuta el caso clínico según diseño propuesto - DESCRIPCIÓN: Se describe el caso: información para los participantes antes de entrar en la escena - ROLES: Se evidencia asignación de roles (papeles) en el caso clínico en curso - ESCENARIO: Se muestra un escenario que evoca el entorno clínico en el que ocurre el caso (mobiliario y distribución, material específico) - MATERIALES: El escenario según caso clínico seleccionado cuenta con un simulador y/o materiales dependiendo del caso o disponibilidad para llevar a cabo la simulación. - COLABORACIÓN: Se evidencia un rol activo de cada uno de los participantes del grupo. - COMUNICACIÓN: Se muestra coordinación y 	Lista de cotejo	40%

-
- comunicación eficiente en el equipo de trabajo
 - ACTITUD: Existen en el grupo de trabajo relaciones interpersonales basadas en el respeto y comunicación asertiva.
-

4.2.9 Bibliografía

- Bordogna, A., Escalante, R., Gerolami, A., González, L., Loaisa, U., López, C., & Vásquez, P. (Ed.). (2017). *Manual de Simulación Clínica de la SLACIP*. México: Editorial Malevaje.
- Dávila-Cervantes, A. (2014). Simulación en Educación Médica. *Revista Investigación en Educación Médica*, 3(10), 100-105.
- De la Horra Gutiérrez, I. (2010). La simulación clínica como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería. *Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*, 2(1), 549-580.
- López, M., Ramos, L., Pato, O., & López, S. (2012). La simulación clínica como herramienta de aprendizaje. *Revista Cirugía Mayor Ambulatoria*, 18(1), 27- 31.
- Morales, S., Ávila, S., Daniel, A., Molina, F., Olvera, H., Ortiz, A. & Strassburger, K. (2017). ¿Cómo se construyen los escenarios para la enseñanza basada en simulación clínica? *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 60(S1), 37-45.

Palés, J., & Gomar, C. (2010). El uso de las simulaciones en educación médica. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11(2), 147-169.

Urra, E., Sandoval, S., & Iribarren, F. (2017). El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. *Revista Investigación en Educación Médica*, 6(22), 119-125.

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Indudablemente un elemento primordial en la práctica médica es que el paciente tiene el derecho a recibir los mejores cuidados que puedan ser proporcionados. Sin embargo, mientras se recibe atención de salud, todavía ocurren eventos adversos que demuestran que aún existe una deuda para mejorar la seguridad del paciente durante la atención sanitaria y es aquí donde la formación de los futuros profesionales en salud puede contribuir a proporcionar las competencias que garantizarán la seguridad de los pacientes. Moya et al. (2017) afirma que la atención segura centrada en el paciente está directamente influenciada por la calidad de la educación que los profesionales de la salud reciben, es por tanto indispensable una formación orientada a reducir los errores médicos, mediante la mejora en la formación de los profesionales del área de la salud.

En este contexto, esta propuesta contribuirá a acelerar el proceso de aprendizaje de los estudiantes al emplear el error como un medio de realimentación previo a la práctica clínica con el paciente real. El empleo adecuado, por parte de los docentes, de la estrategia aquí planteada permite suscitar en los estudiantes el desarrollo de su capacidad para resolver

problemas y tomar decisiones, aprender y practicar procedimientos en un ambiente controlado y adquirir habilidades de comunicación asertiva y capacidades preventivas para corregir errores dentro de la simulación.

La formación que se propone proporcionará una alternativa a la enseñanza tradicional centrada en el profesor pues sugiere un modelo educativo centrado en el estudiante ya que se basa en el aprendizaje experiencial y la reflexión guiada. En esta formación, instructores y estudiantes aprenderán a dialogar de una forma crítica sobre lo acontecido en la simulación, a razonar las decisiones tomadas, a fomentar la autoevaluación y el aprendizaje de los errores en un clima de seguridad y confianza que promueve la metacognición y la autorregulación del proceso de aprendizaje, así como el trabajo colaborativo dentro del equipo de trabajo.

La implementación de este curso tendrá un impacto positivo en la formación de los estudiantes de salud materno infantil ya que por medio de la capacitación en simulación clínica de los docentes se favorecerá la adquisición de habilidades y competencias necesarias para el desarrollo de futuros profesionales de la salud que proporcionen una atención segura a los pacientes.

5.2 Recomendaciones

Con la elaboración de este proyecto de aplicación se han identificado dos áreas concretas, tanto a nivel institucional como docente, para las cuales se realizan las siguientes recomendaciones:

Se recomienda a la institución gestionar espacios de capacitación para sus docentes, haciendo alianzas con otras instituciones que cuenten con la tecnología para realizar la simulación clínica, aun si no tienen los equipos dentro de la institución. Así podrán tener

profesionales listos para el futuro, ya que cada vez de forma acelerada la ciencia y tecnología avanzan en las diversas áreas del conocimiento y en los últimos años la simulación clínica se ha constituido en una herramienta didáctica que se emplea en las ciencias de la salud y que avanza de forma progresiva en todo el mundo con el objetivo de mejorar el aprendizaje de los futuros profesionales de la salud.

A los docentes se recomienda que estén dispuestos a realizar cambios en su quehacer y práctica docente, ya que la tendencia en el entorno de la educación superior implica la aplicación de nuevas metodologías educativas que ya no enfatizan en la clásica enseñanza de memorización, sino más bien, en el desarrollo de competencias donde se cuente con un entrenamiento estructurado y continuo de técnicas. Al implementar los elementos en esta propuesta de formación, la educación médica se verá beneficiada con el uso de metodologías de experiencias simuladas al proporcionar a los estudiantes una visión más realista de la práctica médica.

Finalmente, se recomienda a los docentes considerar que ningún simulador permite por si solo una enseñanza completa, la combinación de varios métodos de simulación, el conocimiento de las características para obtener el mejor rendimiento de su uso y la creatividad del docente para acercarlos a la práctica clínica, son elementales para obtener el mayor aprovechamiento.

Referencias

- Abellán, M.J., Carnicer, I.C., Castro, C., Martínez, J.M., & Moreno, L.J. (2012). *Manual de casos clínicos simulados*. Recuperado de <https://rodin.uca.es/xmlui/handle/10498/14872>
- Aguirre, G. L. (2012). *Postura experiencial de los docentes que utilizan la simulación clínica como estrategia didáctica en la carrera de medicina*. (Tesis magister inédita). Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
- Amaya, A. (2011). Importancia y utilidad de las “Guías de simulación clínica” en los procesos de aprendizaje en medicina y ciencias de la salud. *Universitas Médica*, 52(3), 309-314.
- Ávila, R., Mahana, P., Rivera, C., & Mc Coll, P. (2016). Simulación clínica como método de formación de competencias en estudiantes de medicina. *Revista de Educación en Ciencias de la Salud*, 13(1), 11-14.
- Barahona, J. C. (2018, 10 de oct.). UNASA abre laboratorio de simulación. *La Prensa Gráfica*. Recuperado de <https://www.laprensagrafica.com/elsalvador/UNASA-abre-laboratorio-de-simulacion-20181009-0088.html>
- Casal, M. C. (2016). *La simulación como metodología para el aprendizaje de habilidades no técnicas en enfermería*. (Tesis doctoral inédita). Universidad de Valencia, España.
- Castellón, F.E. (2004). *Informes SEIS El sistema integrado de información clínica*. Pamplona, España. Recuperado de <http://www.conganat.org/SEIS/informes/2004/default.htm>

- Dávila-Cervantes, A. (2014). Simulación en Educación Médica. *Revista Investigación en Educación Médica*, 3(10), 100-105.
- De la Horra Gutiérrez, I. (2010). La simulación clínica como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería. *Reduca (Enfermería, Fisioterapia y Podología)*, 2(1), 549-580.
- Dois, A., Sanhueza, M., Fuentes, D., & Farias, A. (2015). Uso de pacientes estandarizados para la adquisición de conocimientos teórico-clínicos en estudiantes de pregrado. *Enfermería Universitaria*, 12(4), 212-218.
- Facultad de Medicina. Universidad Evangélica de El Salvador. (2020). Disponible en <https://www.uees.edu.sv/facultad-de-medicina/>
- González, F. (2009). Metacognición y aprendizaje estratégico. *Revista Integra Educativa*, 2(2), 127-136.
- Instituto Salvadoreño del Seguro Social. (2017). ISSS adquiere simuladores para fortalecer conocimientos del personal médico. Recuperado de http://www.issss.gob.sv/index.php?option=com_content&view=article&catid=1:noticias-ciudadano&id=1495:issss-adquiere-simuladores-para-fortalecer-conocimientos-del-personal-medico&Itemid=77
- Juárez, S. A., Barrón, A.M., & López, S. M. (2018). Simulación con paciente estandarizado y simuladores de baja fidelidad (PESiBaF) como primer acercamiento a un paciente en estudiantes de primer año de la carrera de médico cirujano. *Educación Médica*. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318303346>
- Laboratorio de Habilidades y Destrezas. Facultad de Medicina. Universidad de El Salvador. (2011). Disponible en <http://www.medicina.ues.edu.sv/habilidadesydestrezas/>

- León-Castelao, E., & Maestre, J.M. (2019). Prebriefing en simulación clínica: análisis del concepto y terminología en castellano. *Educación Médica*, 20(4), 238-248.
- López, M., Ramos, L., Pato, O., & López, S. (2012). La simulación clínica como herramienta de aprendizaje. *Revista Cirugía Mayor Ambulatoria*, 18(1), 27- 31.
- Morales, S., Ávila, S., Daniel, A., Molina, F., Olvera, H., Ortiz, A. & Strassburger, K. (2017). ¿Cómo se construyen los escenarios para la enseñanza basada en simulación clínica? *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 60(S1), 37-45.
- Moya, P., Ruz, M., Parraguez, E., Carreño, V., Rodríguez, A. M., & Froes, P. (2017). Efectividad de la simulación en la educación médica desde la perspectiva de seguridad de pacientes. *Revista Médica de Chile*, 145(4), 514-526.
- Niño Herrera, C., & Vargas Molina, N., & Barragán Becerra, J. (2015). Fortalecimiento de la simulación clínica como herramienta pedagógica en enfermería: Experiencia de internado. *Revista CUIDARTE*, 6(1), 970-975.
- Palés, J., & Gomar, C. (2010). El uso de las simulaciones en educación médica. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11(2), 147-169.
- Rojo, A., & Díaz, J. (Junio, 2013). El rol del instructor de simulación clínica. Experiencia educativa en la UCAM. En M. Zabalza (Presidencia), *XII Symposium Internacional sobre el Practicum y las Prácticas en Empresas en la Formación Universitaria*. Simposio llevado a cabo en Santiago de Compostela, España.
- Sala de Ginecoobstetricia. Universidad Dr. Andrés Bello. (2020). Disponible en <https://www.unab.edu.sv/sala-de-ginecobstetricia/>

Urra, E., Sandoval, S., & Iribarren, F. (2017). El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. *Revista Investigación en Educación Médica*, 6(22), 119-125.

Vásquez-Mata, G., & Guillamet-Lloveras, A. (2009). El entrenamiento basado en la simulación como innovación imprescindible en la formación médica. *Educación médica*, 12(3), 149-155.