

## Percepción de estudiantes de obstetricia sobre telesimulación en un curso clínico durante la pandemia de Covid-19: lecciones y aprendizajes.

### Midwifery students' perceptions of telesimulation in a clinical course during the Covid-19 pandemic: lessons and learnings

Camila Rojas-Cáceres<sup>1</sup>, Alicia Carrasco-Parra<sup>1</sup>, Gioconda Silva-Escobar<sup>1</sup>, Pamela Aros-Vieyra<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Profesora Asistente, Departamento de Promoción de Salud de la Mujer y del Recién Nacido, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Chile.

<sup>2</sup> Académica Instructor, Departamento de Promoción de Salud de la Mujer y del Recién Nacido, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Chile.

\*Autor para correspondencia: [afcarrasco@uchile.cl](mailto:afcarrasco@uchile.cl)

RECIBIDO: 24 de Enero de 2024  
APROBADO: 13 de Diciembre de 2024



DOI: 10.22370/revmat.1.2024.4141

LAS AUTORAS DECLARAN NO TENER CONFLICTO DE INTERESES.

**Palabras claves:** Educación Médica, Educación de Emergencia, Matrona, Telesimulación.

**Key words:** Medical Education, Emergency Education, Midwifery, Telesimulation.

#### RESUMEN

**Antecedentes:** la educación en ciencias de la salud se vio gravemente afectada por la pandemia Covid-19, dado el cierre de universidades y campos Clínicos. En la carrera de Obstetricia y Puericultura de la Universidad de Chile, debido al contexto de educación remota de emergencia, cursos teóricos se reestructuraron a formato online y ciertas actividades de los cursos clínicos también.

**Objetivo:** describir la percepción estudiantil frente a la experiencia de telesimulación implementada en la asignatura Clínica de Atención Primaria II, de la Escuela de Obstetricia de la Universidad de Chile, entre enero y abril de 2021.

**Material y método:** estudio de diseño mixto convergente. Se envió un formulario de Google con trece preguntas estilo Likert y una pregunta abierta a estudiantes que participaron en telesimulación. Dieciséis estudiantes respondieron voluntariamente. Se realizó un grupo de discusión con los mismos participantes y se hizo un análisis descriptivo de la encuesta y narrativo del grupo de discusión.

**Resultados:** la percepción sobre la actividad fue buena. El estudiantado cree que la telesimulación es una estrategia didáctica que facilita el desarrollo del razonamiento clínico y del rol profesional. Se hace necesario incorporar tiempos de descanso durante la actividad y mejorar la entrega de rúbricas de evaluación.

**Conclusión:** la pandemia de Covid-19 afectó la forma en que enseñamos. La telesimulación es una técnica didáctica fácil de implementar que facilita el desarrollo del pensamiento crítico. Requiere de docentes y estudiantes altamente capacitados. Se hace necesario continuar con estrategias didácticas presenciales de manera que ambas puedan ser complementarias.

#### ABSTRACT

**Background:** health sciences education was severely affected by the Covid-19 pandemic, given the closure of Universities and Clinical Fields. In the Midwifery program at the University of Chile, theoretical courses were restructured into an online for-

mat due to the context of emergency remote education, and specific clinical course activities were also restructured.

**Objective:** describe the student perception regarding the telesimulation experience implemented in the subject of Primary Care Clinic II of the School of Obstetrics of the University of Chile between January and April 2021.

**Material and Method:** convergent mixed design study. A Google form with thirteen Likert-style questions and one open question sent to students who participated in telesimulation. Sixteen students responded voluntarily. A focus group was held with the same participants. Descriptive analysis of the survey and narrative of the focus group were used.

**Results:** the perception of the activity was good. The students believe that telesimulation is a didactic strategy that facilitates the development of clinical reasoning and the professional role. It is necessary to incorporate rest times during the activity and improve the delivery of evaluation rubrics.

**Conclusion:** the Covid-19 pandemic affected the way we teach. Telesimulation is a teaching technique that is easy to implement that facilitates the development of critical thinking. It requires highly trained teachers and students. It is necessary to continue with face-to-face teaching strategies to complement both.

#### INTRODUCCIÓN

La pandemia de Covid-19 que enfrentó el mundo a partir de marzo de 2020 (1), provocó un gran impacto en la salud de las personas. Además de los impactos a nivel sanitario, económico, y sociales tuvo repercusiones en el área de educación en todos los niveles (2-4). La docencia universitaria en el área de las ciencias de la salud no estuvo libre de los efectos negativos de la pandemia, pues se realizaron ajustes para cumplir con los desafíos en dicho contexto y mantener la continuidad en la educación en salud (5).

El sistema de salud chileno, tanto público como privado, tuvo que reorganizarse para cumplir con la demanda asistencial. Hubo disminución de controles de salud preventivos o electivos (6,7), además de un estricto control de los aforos permitidos. En consecuencia, se suspendieron las prácticas clínicas de

carreras de salud (5), lo que afectó principalmente a los estudiantes de dicha área, como los de la carrera de Obstetricia y Puericultura.

Lo anterior generó un gran desafío en la docencia universitaria. Había experiencia anterior en la implementación de tecnologías de la información y comunicación (TICS) en los cursos teóricos de pregrado, (8) en particular como apoyo a las clases teóricas presenciales, para fomentar el aprendizaje guiado y la búsqueda del propio conocimiento del estudiante. Sin embargo, su uso era principalmente de apoyo a la docencia y en menor porcentaje se utilizaban como estrategias didácticas. En definitiva, la pandemia aceleró este proceso de incorporación de TICS, para poder continuar con la educación. Este hecho obligó a los docentes a aumentar su dedicación en tiempo para poder capacitarse en el área y mantener la calidad del proceso de aprendizaje, un gran desafío para el cuerpo docente.

Además del contexto sanitario y la falta de capacitación de los docentes en uso de TICS, hubo otro factor que afectó el proceso de aprendizaje, este fue la dificultad de acceso a internet por parte los integrantes de la comunidad educativa, siendo el estudiantado el estamento más afectado.

Según la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en Chile se incrementó el acceso a internet de los hogares, de un 70,2% en 2015 a un 87,4% en 2018 (9), pero este acceso no fue igual para todo el estudiantado y se evidenciaron diferencias en la calidad y la estabilidad de la conexión a internet. Debido a esto, la Universidad de Chile tuvo que crear becas de conectividad y entregar dispositivos para disminuir la brecha del estudiantado (10,11).

Si bien, las competencias clínicas que se adquieren durante el ejercicio de las prácticas en centros de salud no son reemplazables por simulación clínica, la pandemia de Covid-19 obligó a integrar nuevas miradas, dado que muchos hospitales y campos clínicos docentes no permitieron asistencia de estudiantes en formación, debido a que los equipos clínicos debían abocar sus esfuerzos en la atención de esa enfermedad (10,12). Muchas de estas actividades de docencia clínicas fueron complementadas en un inicio con simulación en línea y presentación de ca-

los clínicos y, mientras la situación epidemiológica lo permitió, se trabajó en simulaciones presenciales con aforo docente y estudiantil acotado (13).

El cierre de los campos clínicos afectó de manera transversal a las distintas carreras de salud (14). Un estudio dio cuenta de que el porcentaje de cierre de los centros de simulación clínica en Chile por al menos seis semanas fue de casi un 57 % (15).

Esta situación cambió a partir de 2021, con un retorno progresivo de las actividades presenciales. Hasta hoy, todavía existe flexibilidad en realizar actividades curriculares online como tutorías asociadas a la creación de un producto con una evaluación sumativa. Esto facilitó la gestión de los tiempos estudiantiles y docentes, así como también el uso de los espacios físicos.

Con respecto a las ventajas que la literatura evidencia sobre las estrategias didácticas implementadas en línea, destacan la flexibilidad en el tiempo de docentes y estudiantes, la oportunidad en el error del trabajo con pacientes simulados y la grabación de las instancias educativas, garantizando la disponibilidad de visualización las veces que el estudiantado así lo requiera. Por otro lado, las desventajas que se describen son las deficiencias tecnológicas, tales como la falta de acceso a internet o de baja velocidad, las distracciones en casa o lugar de estudios y los hábitos de estudio no autorregulados (16).

Considerando ese contexto y la limitada formación en campo clínico, se hizo necesaria una vigilancia curricular para adecuar y actualizar a la contingencia los planes de formación académica, por lo que es atinente y relevante conocer también la experiencia y percepción del estudiantado que vivenció la educación remota de emergencia (5).

La telemedicina, la implementación y adaptación de didácticas en línea, llegó para quedarse (17). El objetivo de este estudio fue explorar la percepción estudiantil frente a la primera experiencia de implementación de telesimulación en la asignatura de Clínica de Atención Primaria II (CAPII), en la Escuela de Obstetricia de la Universidad de Chile.

## MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se realizó entre los meses de abril y diciembre de 2021 en la Escuela de Obstetricia de la Universidad de Chile, en Santiago, en el marco de la asignatura Clínica de Atención Primaria II (CAP II). Ésta sufrió cambios como el acortamiento de su duración a dos semanas y la reestructuración de la simulación clínica. Esta técnica didáctica estaba incluida en versiones anteriores de la asignatura, sin embargo, producto de las adecuaciones de la educación remota de emergencia, se realizó online como telesimulación.

El estudiantado creó situaciones clínicas a partir de pequeños enunciados contextualizados en las siguientes actividades de Atención Primaria de Salud (APS): control de regulación de fertilidad, control ginecológico y control prenatal. Se les entregó una ficha de una usuaria con mínimos datos clínicos, en donde se incorporaron aspectos patológicos. Con esta información elaboraron un guion para la paciente estandarizada y otro del profesional de maternidad.

La actividad se planificó en pequeños grupos (de tres a cinco estudiantes), donde en una sesión sincrónica online por la plataforma Meet, representaron el rol del profesional y el de una paciente simulada estandarizada, frente al resto del grupo y de la comisión docente evaluadora. Por lo tanto, en esta actividad de telesimulación cada dupla debía: realizar anamnesis, revisar antecedentes, exámenes, entregar hipótesis diagnóstica e indicaciones.

Finalizada la sesión, se realizó una retroalimentación de parte de los pares y de los docentes. La actividad fue evaluada y calificada a través de una rúbrica elaborada y conocida previamente para esta situación. Dado que el estudiantado tuvo apoyo de becas para la conectividad no existieron grandes problemas de conexión y en los pocos casos cuando lo hubo por parte de la comisión docente o estudiante, se solicitó apagar y prender cámaras. Asimismo, antes de comenzar, se solicitaba prueba de audio y video. Además se consultaba qué dupla quería comenzar, por un lado para evitar interferencias externas y/o domésticas, y por otro lado, se consultada sobre el estado anímico para diferir el inicio y que su desempeño no fuera afectado por causas fuera de lo académico.

### Estudio descriptivo mixto de tipo convergente.

Este diseño se utiliza a menudo para comparar o combinar resultados (18). Su intención es obtener datos diferentes, complementarios sobre un mismo tema, con el objetivo de comprender a cabalidad las diferentes dimensiones de un problema o situación (19,20). La población de estudio fueron estudiantes del octavo semestre de la Escuela de Obstetricia de la Universidad de Chile, que finalizaron la asignatura CAP II

Respecto de los Criterios de Inclusión estos fueron: estudiantes pertenecientes a las cohortes 2016 y 2017 que cursaron la CAP II en modalidad on-line. No existieron criterios de exclusión.

Para recolectar la información cuantitativa sobre la satisfacción con la simulación clínica, se aplicó un formulario autoaplicado de Google forms. La Satisfacción con la simulación clínica fue la variable cuantitativa de estudio y fue definida como Estado cognitivo y emocional gratificante en el que se materializa en la percepción del ser humano frente al cumplimiento de sus expectativas (21), en este caso con la simulación clínica. Se consideran como componentes de este concepto, el aprendizaje significativo, la estructura de la simulación y la relación interpersonal (22).

Se utilizó una adaptación de la "Encuesta de calidad y satisfacción de simulación clínica", validada para estudiantes de enfermería chilenos por Astudillo y cols, en el año 2017 (22).

De acuerdo con lo señalado por los autores, este instrumento presenta tres componentes: aprendizaje significativo, estructura de la simulación clínica y relación interpersonal con la simulación clínica.

Esta encuesta tuvo un coeficiente alfa de Cronbach para estos componentes de  $\alpha=0,865, 0,467$  y  $0,550$  respectivamente. Sin embargo, se adaptó a los requerimientos de esta investigación y a su modalidad online. También se consideró una escala de satisfacción: alta, de 52 a 65 puntos; media, de 33 a 51 puntos, y baja, de 13 a 32 puntos. Además, se realizó un análisis descriptivo de los resultados de la encuesta. Se determinaron porcentajes utilizando el programa Excel.

Para la recolección de la información cualitativa, al finalizar la aplicación y análisis de la encuesta autoaplicada se invitó a quienes respondieron este instrumento a participar de manera voluntaria en un grupo de discusión, el cual buscó identificar las experiencias sobre la modalidad de CAP II, sus fortalezas y debilidades. El grupo de discusión fue grabado y transcrito de manera textual por las investigadoras.

El análisis cualitativo se realizó mediante un análisis narrativo de contenido. La información se codificó en dimensiones y categorías emergentes. La triangulación se realizó entre los miembros del equipo de investigación, lo que constituye un indicador de validez para los resultados obtenidos en el presente estudio. La información fue almacenada en un solo ordenador, la cual se eliminó al término de la investigación.

Se utilizó un muestreo por conveniencia de voluntarios. La encuesta fue respondida por dieciséis estudiantes y participaron del focus group cinco, de un total de setenta y cinco estudiantes que cumplían con los criterios mencionados.

A quienes aceptaron participar se les solicitó aprobar un consentimiento informado online. Luego de esta aprobación se les envió a sus correos un link con el Google forms de la encuesta. Se respetó la confidencialidad de quienes participaron, de acuerdo a las normas vigentes y a la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki (23).

El estudio fue aprobado por la Escuela de Obstetricia de la Universidad de Chile y por el Comité de Ética de Seres Humanos de la misma Institución con el código N°043-2021.

### Limitaciones

Una de las limitaciones encontradas fue la baja participación estudiantil para responder el cuestionario online, probablemente debido a que se realizó durante el año 2021, en plena pandemia. El estudiantado fue requerido para contestar múltiples cuestionarios online y además tuvo una alta carga académica. Se envió de manera reiterada la invitación a los correos institucionales, de manera general y personalizada. Otra limitación a mencionar es la utilización para la parte cuantitativa de una adaptación de un instrumento para evaluación de simulaciones



presenciales, la cual fue revisada por las autoras, pero no pudo ser piloteado previamente. Sin embargo, se solicitó que al contestar las aseveraciones, se considerara los escenarios de telesimulación como telemedicina.

## RESULTADOS

### Cuantitativos

Dieciséis personas respondieron el cuestionario virtual enviado para evaluar la telesimulación. Respecto de si la actividad fue satisfactoria, un 18,8 % mostró una posición neutral, un 43,8% estuvo de acuerdo y un 37,5 % muy de acuerdo con que fue una actividad satisfactoria. Un 100% está de acuerdo o muy de acuerdo con que la simulación ayuda a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones, así como también que los casos simulados, se adaptan a los conocimientos teóricos (IV año). Otros aspectos en los que el estudiantado estuvo 100% de acuerdo o muy de acuerdo fueron: que es útil ver la actuación de pares y que el profesorado cuenta con una capacitación adecuada para esta actividad.

Por otro lado, un 18,8% manifiesta que está muy en desacuerdo o desacuerdo respecto a que la simulación ha mejorado las habilidades técnicas, este fue el punto que presentó mayor dispersión de respuestas. Las respuestas se detallan en la Tabla N°1

### Cualitativos

#### 1. Fortalezas de la telesimulación

La principal fortaleza que percibe el estudiantado es que les permite posicionarse en un rol profesional antes de desempeñarlo clínicamente a pesar de contar con solo una experiencia previa en atención primaria de salud, mencionan que les permitió situarse en un contexto clínico flexible por la estructura de la metodología, donde una pareja de estudiantes podía crear un guion de roleplaying que les permitiera mostrar cómo se desempeñarían frente a una usuaria con ciertos riesgos psicosociales o condiciones clínicas. Esto último les facilitaba aplicar un enfoque integral, no solo biomédico y centrado en el motivo de consulta clínico. Gracias a la estructura didáctica, les permitía ver la simulación del resto del grupo e identificar nuevas formas de entrevistar o educar en la atención clínica.

Otras de las ventajas que perciben es la posibilidad de equivocarse en un ambiente seguro y respetuoso, dando paso a la retroalimentación de la dupla docentes y pares. Cabe señalar que la metodología

fue calificada con una primera parte formativa, lo que también fue mencionado como una fortaleza. Con respecto a la realización de telesimulación, perciben como fortaleza la plataforma utilizada, trabajo en grupos pequeños y la relación docente estudiante (1:2) y poder realizar esta didáctica desde su casa y con sus pares. Todo lo anterior facilita el ambiente de respeto y confianza para simular.

Ent 1. *“En ese momento sí me lograba situar en el contexto y pensar. Ya, ésta es una usuaria que va a llegar por tal tipo de consulta y yo tengo que estar preparado para dar una atención adecuada”.*

Ent 3. *“A modo muy personal creo que una de las ventajas de la simulación es que, existe la posibilidad como de equivocarse, como sin ponernos tan nerviosos, como si bien obviamente en el futuro profesional vamos a trabajar con personas reales, yo creo que es super importante tener la posibilidad de que se generen espacios en donde uno pueda equivocarse y pueda ser retroalimentado tanto por sus docentes como por sus compañeros de manera respetuosa en un ambiente acogedor por así decirlo.”*

Por otra parte, les pareció realista simular en el rol profesional, porque debían tomar decisiones solos. De forma positiva rescatan la habilidad del estudiantado de tomar un rol simulado con responsabilidad, similar a un rol actoral, tomando muchas veces un rol de un género diferente al del estudiante. Creen que esta habilidad se relaciona con su experiencia presencial de práctica clínica en Atención Primaria I durante tercer nivel.

En relación con las habilidades técnicas o procedimentales, con un acuerdo unánime, refieren que la telesimulación no tiene por objetivo el desarrollo de estas habilidades. Más bien, su finalidad es desarrollar pensamiento crítico en la toma de decisiones en diferentes contextos clínicos, desempeñando un rol profesional, perfeccionar y estructurar la anamnesis de forma dirigida y con enfoque de riesgo en un tiempo cercano al que deben cumplir como futuros profesionales. Reconocen que las habilidades procedimentales son necesarias y esenciales en este nivel, sin embargo en su caso como habían cursado prácticas clínicas en primero, segundo y tercer nivel, no se vieron tan afectados como las generaciones que realizaron práctica clínica en estos niveles durante la pandemia.

Afirman que la telesimulación prepara no solo para enfrentar situaciones clínicas, sino que también contribuye a formar el perfil profesional que van a desempeñar como matronas y matronas, creando una identidad profesional. Hacen mención a la importancia de la motivación y la autoformación en casa, por ejemplo la necesidad de complementar la simulación con toma de presión o temperatura en casa, entrevista clínica con familiares o amigos.

Ent 3. *“... la simulación te prepara un poco para ese análisis de qué cosas me gusta, qué cosas no, qué cosas voy a tomar o qué cosas no voy a tomar de estas situaciones, y ... en la forma que uno termina tomando decisiones en el momento de desempeñarse en la práctica clínica y ya después como profesional.”*

Ent 4. *“Es importante saber que toda técnica tiene teoría. Entonces, practicar la teoría hace que la técnica sea un poco más fácil de adquirirla, si al final tenemos esas dos partes.”*

Otro aspecto positivo que mencionan desde su percepción es la posibilidad de desarrollar pensamiento crítico no solo en el análisis de las situaciones clínicas, sino que, en la forma de realizar la atención, en la comunicación, en como decir las cosas o entregar una indicación.

Asimismo, les permitía identificar errores de forma inmediata al finalizar la simulación y recibir retroalimentación de pares y de docentes. Refieren que también desarrollaron razonamiento clínico con todos los contenidos teóricos de la carrera, por lo que esta experiencia fue distinta a la de tercer nivel. Todos mencionan que la telesimulación les permitió tomar decisiones, pero no hay un acuerdo en que fue determinante al momento de priorizar aspectos de la atención. Probablemente sí la selección de que preguntar en uno u otro caso. Al parecer este proceso tiene factores personales como el trabajar en un servicio clínico de forma paralela o su experiencia en el internado.

Finalmente, el equipo docente del área de APS y su rol durante las telesimulaciones, fueron identificados como fortaleza. Lo caracterizan como un equipo preocupado de sus estudiantes y con capacidad de escucha, capaz de realizar una retroalimentación efectiva durante la actividad.

Ent 2. *“...el tema de la retroalimentación es, a mi juicio, es lo que da como el componente de seguridad de la simulación, obviamente, con toda la experiencia que tienen las y los docentes, siempre dan muchos tips que son muy buenos y que uno después cuando uno está en el internado como que se acuerda, onda en verdad, que la profe equis me dijo que en tal ocasión esto lo podría hacer como de tal forma.”*

#### 2. Debilidades de la telesimulación clínica

Perciben sesiones muy largas y extenuantes más aún con grupos de trabajo grandes. También plantean que, al ser una actividad calificada, los estudiantes no corren riesgos y evitan mencionar algo que se pueda considerar como erróneo. Al iniciar la asignatura, no se contó con una rúbrica de evaluación, la que fue socializada después del primer grupo. Esto fue visto como otra desventaja. Otra debilidad fue no contar con insumos en casa, situación producida por la pandemia, lo que causaba la percepción de ausencia de un componente de la actividad clínica en simulación. Con relación a la complejidad de los casos o usuarias simuladas con muchas patologías o factores de riesgo, hicieron a ratos dificultoso continuar o dar un cierre a la atención. También mencionan la necesidad de claridad de aspectos administrativos en relación al formato de teleconsulta.

Ent 2. *“Es que, las actividades eran muy largas... porque al parecer dependían como de la rotación porque había rotaciones que los grupos eran más chicos, aún más pequeños, pero en mi rotación, por ejemplo, éramos como siete personas”*

Ent 3. *“me imagino que el objetivo de las simulaciones era tanto como reforzar las habilidades blandas como la organización de la atención, qué pregunto primero, qué pregunto después, pero al ser online tampoco contábamos, por ejemplo, con insumos por ejemplo no sé... el escritorio, la cinta para hacer, no sé, medir la altura uterina, si es que ese no era el objetivo entonces estaba bien, pero se perdía quizás un poquito el refuerzo de lo procedimental-técnico en esas actividades. Pero igual entiendo que tiene que ver con los recursos que todos disponíamos en ese momento.”*

La complejidad de los casos realizados, creen que fue alta, debido a que, al no tener un guion establecido, las personas que simulaban como pacientes (estudiantes) podían responder otro aspecto que cam-

biara la racionalidad del caso. Tener un guion o datos más precisos podrían haber apoyado el proceso de las derivaciones y manejo administrativo.

### Mejoras de la telesimulación

Una de las mejoras que se propone es mejorar la construcción de casos para la asignatura. Donde se seleccionen patologías y aspectos biopsicosociales lo que permitiría tener casos no tan complejos, acordes al nivel curricular e integrativos, antes de la práctica clínica.

Por otro lado, se sugiere aplicar algunos contenidos teóricos como integrar casos de diversidad sexual y de hombres consultantes que aborden las atenciones que deben realizar matronas y matrones. Crean que integrar más casos de adolescentes donde se revise la ficha de atención adolescente (CLAP) sería propositivo en una nueva versión de la asignatura, además de casos sobre prolapso e incontinencia de orina de esfuerzo, con sus pautas de evaluación clínica y manejo. Perciben que es necesario integrar casos que se relacionen con situaciones difíciles, como entrega de malas noticias o resultados de exámenes alterados. Sin embargo, en este caso, creen necesario que las simulaciones se realicen presenciales y no online, ya que hay que poner en práctica otros elementos como la corporalidad.

Otra mejora propuesta es crear casos progresivos, donde la información se entregue de forma paulatina, al considerar esto más cercano a la realidad. Mencionan la necesidad de incorporar casos integrales sobre diadas o consultas de lactancia para tener una mejor preparación para enfrentar su internado.

Ent 3. "Entiendo que los casos hasta ahora han sido contruidos como para entender la, saber qué hacer frente a situaciones que son las que más vemos de manera cotidiana en ese contexto, pero también me pasó que llegué, por ejemplo, al internado y en el internado tuve atenciones de chicos trans. Y tuvimos clases de diversidad sexual en la gine, las recuerdo, pero yo creo que no estaría demás quizás incluir estos casos, que van en aumento."

## DISCUSIÓN

Uno de los aspectos que se destacó en el estudio fue la importancia de la retroalimentación y del rol docente desempeñado durante la telesimulación. Si bien algunos autores reconocen que fue difícil realizar este proceso por retraso en el audio o por problemas de conexión a internet, destacan el compromiso de los instructores y su capacidad para establecer conexión social para favorecer el realismo y cercanía de la interacción con el estudiantado. En este sentido es importante también incorporar el lenguaje inclusivo durante la telesimulación (24,25).

Maestre et al identifican como un elemento fundamental para el debriefing en telesimulación, así como también para motivar al estudiantado, la adaptación de los elementos comunicacionales no verbales y paraverbales. Para lo anterior sugiere mantener el micrófono y cámaras encendidos durante toda la actividad, además del uso continuo de elementos visuales como pizarra, chat u otros (26).

Si bien la enseñanza en línea facilita aspectos rutinarios, requiere de adaptaciones en el lugar donde se desarrolle. En el presente estudio, se menciona la importancia de contar con una conexión estable a internet y también con un espacio privado para realizar las telesimulaciones. Este punto es reconocido por Patel et al, quienes destacan la necesidad de que el estudiantado tenga acceso a dispositivos con capacidad para soportar una conectividad que permita teleconferencias, con alta fidelidad en un tiempo real (27).

En cuanto a las lecciones aprendidas durante la telesimulación en un contexto remoto de emergencia, Thomas plantea la importancia de identificar los objetivos o resultados de aprendizajes y evaluar si son aptos para ser desarrollados en telesimulación. En este mismo punto destaca la elaboración previa de la actividad, la importancia de que el estudiantado tenga una guía con los pasos a realizar, planificar un prebriefing y considerar tiempos para descanso o pérdidas de conexión del estudiantado y equipo docente (28). Este aspecto coincide con los resultados de este estudio. La telesimulación (29) es un recurso que tiene muchas ventajas, sin embargo, la simulación clínica se basa en la teoría del aprendizaje de Kolb (30), donde la experimentación pragmática permite la experiencia de aprendizaje reflexiva. En

este sentido la telesimulación puede verse limitada desde el espacio físico y práctico por lo que se debe cautelar la planificación.

Al igual que en el presente estudio, Guíñez y colaboradores, plantean la necesidad de mantener ciertas actividades online de simulación que puedan ser complementarias a las actividades presenciales. Un 46,6% de los centros considera importante mantener estas actividades en el tiempo (15). En relación con la frecuencia, en este estudio la telesimulación se realizaba, 2 veces a la semana, mientras que, según Guíñez y colaboradores, un 10% de los centros realizaron una vez a la semana telesimulación, un 30% de centros dos veces a la semana y un 46,7% por tres o más veces a la semana (15).

## CONCLUSIÓN

Sin duda alguna la telesimulación llegó para quedarse y para complementar estrategias didácticas que se impartan de manera presencial. Esto posiblemente ayude a la gestión actual de los campos clínicos. Es un aprendizaje de lo vivido durante la pandemia de Covid-19 la capacidad de los equipos de reestructurar la formación en ciencias de la salud, especialmente en profesiones como la matronería que requieren campos clínicos altamente especializados.

## REFERENCIAS

1. **Cucinotta D, Vanelli M.** WHO declares COVID-19 a pandemic. Vol. 91, Acta Biomedica. Mattioli 1885; 2020. p. 157-60.
2. **Murillo FJ, Duk C.** El Covid-19 y las Brechas Educativas. Revista latinoamericana de educación inclusiva [Internet]. 2020 Jun;14(1):11-3. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-73782020000100011&lng=en&nr m=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-73782020000100011&lng=en&nr m=iso&tlng=en)
3. **UNESCO, Instituto Internacional para la educación superior en Latinoamérica y el Caribe.** COVID 19 y Educación Superior: de los efectos inmediatos al día después. 2020.
4. **Centro Políticas Comparadas de la Educación, Organización de las Naciones Unidas para la Educación C y C, Consejo de Institutos Profesionales y centros de formación técnica acreditados.** La Educación Superior Técnico Profesional frente al COVID-19. 2020.

5. **Guarnizo Chávez AJ.** Vicisitudes y retos pedagógicos en medio de la emergencia sanitaria. La formación médica en tiempos de COVID-19. Educación Médica [Internet]. 2021 Feb; Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575181321000140>

6. **MOVID19.** ¿Cuál ha sido el impacto de la pandemia en el acceso a atenciones de salud? 2020.

7. **Grupo de reactivación sanitaria - Colegio Médico de Chile.** EL IMPACTO DE COVID19 EN EL SISTEMA DE SALUD Y PROPUESTAS PARA LA REACTIVACIÓN [Internet]. 2020. Available from: <http://www.colegiomedico.cl/wp-content/uploads/2020/08/reactivacion-sanitaria.pdf>

8. **Benvenuto A.** LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC) EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA. Theoria [Internet]. 2003;12:109-18. Available from: <https://www.re-dalyc.org/pdf/299/29901210.pdf>

9. **Subsecretaría de Telecomunicaciones G de C.** IX Encuesta Accesos y Usos de Internet [Internet]. 2017. Available from: [https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2018/05/ppt\\_usos\\_may2018.pdf](https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2018/05/ppt_usos_may2018.pdf)

10. **Lizaraso Caparó F, Jorquiera T.** El amor (a la educación médica) en los tiempos de la COVID-19. Horizonte Médico (Lima) [Internet]. 2020 Jun 30;20(2):e1205. Available from: <http://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/1221>

11. **Universidad de Chile.** Brecha digital y educación online: la pandemia no es igual para todos [Internet]. 2020 [cited 2021 Apr 19]. Available from: <https://www.uchile.cl/noticias/164931/brecha-digital-y-educacion-online-la-pandemia-no-es-igual-para-todos>

12. **Keegan DA, Bannister SL.** More than moving online: Implications of the COVID-19 pandemic on curriculum development. Vol. 55, Medical Education. Blackwell Publishing Ltd; 2021. p. 101-3.



**13. Sánchez-Duque JA.** Educación médica en tiempo de pandemia: el caso de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19). *Educación Médica* [Internet]. 2020 Jul;21(4):259-60. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575181320300711>

**14. Alemán I, Vera E, Patiño-Torres MJ.** COVID-19 y la educación médica: retos y oportunidades en Venezuela. *Educación Médica* [Internet]. 2020 Jul;21(4):272-6. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575181320300772>

**15. Guinez-Molinos S, Castillo B, Espinoza Carrasco P.** Online clinical simulation for health science students during the COVID-19 pandemic. *Educación Médica*. 2023 Nov 1;24(6).

**16. Vergara E, Vergara R, Alvarez M, Camacho L, Galvez J.** Educación médica a distancia en tiempos de COVID-19. *Educación Médica Superior*. 2020; vol.34(no.2).

**17. Ahmed H, Allaf M, Elghazaly H.** COVID-19 and medical education. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2020 Jul;20(7):777-8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1473309920302267>

**18. Núñez-Cortés JM.** Educación médica durante la crisis por Covid-19 [Internet]. Vol. 21, *Educación Médica*. 2020 May. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575181320300656>

**19. Creswell JW, Clark VLP.** Praise for the Third Edition Designing and Conducting Mixed Methods Research. 3rd ed. London; 2018. 39-42 p.

**20. Stacciarini JMR, Cook CL.** La aplicación efectiva de la investigación usando métodos mixtos. *Enfermería Universitaria* [Internet]. 2015 Jul;12(3):99-101. Available from: <http://www.revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/127>

**21. Sánchez J.** Satisfacción estudiantil en educación Superior: validez de Su Medición [Internet]. Santa Marta; 2018. Available from: [https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1027/SATISFACCION\\_ESTUDIANTIL.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1027/SATISFACCION_ESTUDIANTIL.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

**22. Astudillo Araya Á, López Espinoza MÁ, Cádiz Medina V, Fierro Palma J, Figueroa Lara A, Vilches Parra N.** VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA DE CALIDAD Y SATISFACCIÓN DE SIMULACIÓN CLÍNICA EN ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA. *Ciencia y enfermería* [Internet]. 2017 May;23(2):133-45. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532017000200133&lng=en&nr m=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532017000200133&lng=en&nr m=iso&tlng=en)

**23. (AMM) WMA.** Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. World Medical Association, Inc. 2013;1-8.

**24. Antoun J, Romani M, Johnson A, Brock C, Hamadeh G.** Balint seminars: The transatlantic experience through videoconference. *Fam Pract*. 2014 Dec 1;31(6):733-8.

**25. Cheng A, Kolbe M, Grant V, Eller S, Hales R, Symon B, et al.** A practical guide to virtual debriefings: communities of inquiry perspective. *Advances in Simulation*. 2020 Dec 1;5(1).

**26. Maestre JM, García-Camarero T, Veiga G, Holanda MS, Alonso H, Fradejas V, et al.** A practical guide to online debriefing: A scoping review and analysis of distance-based simulation programs. *Educación Médica*. 2021 Nov 1;22(6):330-9.

**27. Satish P, Baria D.** Development and validation of UV spectrophotometric method for simultaneous estimation of naphazoline hcl and phenylephrine HCL in eye drops. 2020 Sep. <https://doi.org/10.53879/id.57.06.11613>

**28. Thomas A, Burns R, Sanseau E, Auerbach M.** Tips for Conducting Telesimulation-Based Medical Education. *Cureus*. 2021 Jan 4.

**29. Lioce L. (Ed.) LJ (Founding Ed), DD, CTP, RJM, AM, DDA, and SAE (Assoc. Eds) and the T and CWG 0).** *Healthcare Simulation Dictionary*. Healthcare Simulation Dictionary. Agency for Healthcare Research and Quality; 2020.

**30. Gómez J.** El aprendizaje Experiencial. Universidad de Buenos Aires. n.d. Available from: [https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_5/1/3.Gomez\\_Pawelek.pdf](https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_5/1/3.Gomez_Pawelek.pdf)

## ANEXOS

**Tabla 1. Resultados encuesta satisfacción con la telesimulación.**

	Muy en desacuerdo % (n)	Desacuerdo % (n)	Ni de acuerdo ni en desacuerdo % (n)	De acuerdo % (n)	Muy de acuerdo % (n)
La simulación es un método docente útil para el aprendizaje			12.5 % (2)	68.8 % (11)	18.8 % (3)
Los escenarios donde se desarrolla la simulación son realistas		6.3 % (1)	31.3 % (5)	43.8 % (7)	18.8 % (3)
La experiencia con simulación ha mejorado mis habilidades técnicas	6.3 % (1)	12.5 % (2)	18.8 % (3)	50 % (8)	12.5 % (2)
La simulación ayuda a desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones				43.8 % (7)	56.3 % (9)
Los casos simulados se adaptan a mis conocimientos teóricos				50% (8)	50% (8)
Esta experiencia ha aumentado mi seguridad y confianza		6.3 % (1)	31.3 % (5)	37.5 % (6)	25% (4)
La simulación me ha ayudado a integrar teoría y práctica			37.5% (6)	25 % (4)	37.5 % (6)
En simulación, es útil ver las actuaciones de mis pares				50% (8)	50% (8)
La capacitación del profesorado es adecuada				43.8 % (7)	56.3 % (9)
La simulación fomenta la comunicación entre los miembros del equipo.		6.3 % (1)	25 % (4)	31.3 % (5)	37.5 % (6)
La simulación clínica ayuda a priorizar la actuación profesional		12.5 % (2)	6.3 % (1)	62.5 % (10)	18.8 % (3)
La simulación ha mejorado mi competencia clínica		6.3 % (1)	31.3 % (5)	56.3 % (9)	6.3 % (1)
En general la experiencia con simulación clínica ha sido satisfactoria			18.8 % (3)	43.8 % (7)	37.5 % (6)