



ORIGINAL

Guía práctica para el *debriefing online*: revisión exploratoria y análisis de cursos con simulación clínica a distancia

José M. Maestre^{a,*}, Tamara García-Camarero^{a,b}, Gabriela Veiga^{a,b},
María Soledad Holanda^{a,c}, Héctor Alonso^{a,d}, Víctor Fradejas^{a,b},
Liébana Piedra^{a,e} y Elena Rojo^a

^a Hospital virtual Valdecilla, Santander, España

^b Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Valdecilla, Santander, España

^c Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario Valdecilla, Santander, España

^d Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Valdecilla, Santander, España

^e Servicio de Urgencias, Hospital Sierrallana, Torrelavega, España

Recibido el 23 de abril de 2021; aceptado el 12 de julio de 2021

Disponible en Internet el 24 de septiembre de 2021

PALABRAS CLAVE

Entrenamiento simulado;
Educación a distancia;
Debriefing virtual;
Debriefing en línea;
Tele*debriefing*

Resumen

Introducción: Muchas habilidades del *debriefing* utilizadas cuando las personas están presentes en el mismo espacio físico se traducen pobremente al espacio virtual. El objetivo fue desarrollar una guía práctica para reconocer y manejar los desafíos propios del *debriefing online*.

Métodos: Para obtener datos cualitativos se utilizaron entrevistas focales con grupos de facilitadores que realizaron cursos con simulación a distancia, en combinación con una revisión exploratoria de la literatura. Los resultados se categorizaron utilizando el DASH© (Evaluación del *Debriefing* para Simulación en Salud).

Resultados: Entre julio de 2020 y marzo de 2021, 12 facilitadores formaron a 296 médicos y enfermeras durante 52 cursos, de 2 a 9,5 h de duración, incluyendo de 2 a 5 casos de simulación cada uno. Se seleccionaron 12 de 304 artículos publicados entre 2014 y 2021.

Conclusión: Los resultados analizados han permitido el diseño de una guía práctica categorizada con un marco específico de simulación.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jmmaestre@hvaldecilla.es (J.M. Maestre).

KEYWORDS

Simulation training;
Distance education;
Virtual debriefing;
Online debriefing;
Teledebriefing

A practical guide to online debriefing: A scoping review and analysis of distance-based simulation programs

Abstract

Introduction: Many debriefing skills used when people are present in the same physical space translate poorly into virtual space. The objective was to develop a practical guide to recognize and manage online debriefing challenges.

Methods: Focus group interviews, with facilitators who participated in distance-based simulation training courses, in combination with a scoping literature review were used to obtain qualitative data. Results were categorized using the Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare ©.

Results: Between July 2020 and March 2021, 12 facilitators trained 296 doctors and nurses from Spain and Latin America during 52 courses, 2 to 9.5 hours long, including 2 to 5 simulation cases each. Between 2014 and 2021, 12 out of 304 articles were selected for review.

Conclusions: The methods used have allowed to design a practical guide grounded on a simulation specific framework.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El desarrollo de métodos de aprendizaje asistidos por tecnología se aceleró desde la pandemia del coronavirus¹. Así, la simulación a distancia con pacientes simulados, juegos serios o realidad virtual² se está integrando en todas las áreas de la salud³.

Estos métodos tienen en común la necesidad de realizar un *debriefing* para transformar la experiencia vivida en un aprendizaje efectivo^{4,5}. Si bien se pueden aplicar los distintos estilos de *debriefing* al entorno virtual, la introducción de la tecnología plantea desafíos únicos, como detectar el lenguaje no verbal y paraverbal, y afecta a la relación entre participantes y facilitadores⁶.

Los estudios hasta ahora son escasos y se centraron en descripciones generales o en adaptar marcos de trabajo que no son específicos de la simulación⁷.

Nuestro objetivo fue desarrollar una guía práctica para reconocer y manejar los desafíos más comunes del *debriefing online*, fundamentada en un marco de trabajo propio de la simulación.

Material y métodos

Diseño del estudio

Se analizaron los *debriefing online* tras casos simulados a distancia en combinación con una revisión exploratoria de la literatura, categorizando los resultados utilizando el DASH® (Evaluación del *Debriefing* para Simulación en Salud)⁸.

Ámbito del estudio y participantes

El estudio se llevó a cabo en el Hospital virtual Valdecilla (España) y participaron como facilitadores 6 médicos especialistas y 2 enfermeras de cardiología, cuidados intensivos, urgencias y docencia. Todos realizaron el programa de

simulación clínica como herramienta docente del *Center for Medical Simulation*, en el que se aplica un enfoque «con buen juicio»^{9,10} y entrenaron regularmente a profesionales mediante simulación durante los últimos 5 años.

Programas de entrenamiento a distancia

Se desarrollaron utilizando Zoom® e incluyeron *prebriefing*, casos simulados y *debriefing*¹¹. Los participantes se conectaron en directo al centro de simulación y atendieron a pacientes (maniqués o actores) de forma remota, colaborando con un enfermero y un residente presentes en la sala. Además, visualizaron los monitores y las pruebas complementarias.

Grupos focales

Se realizaron entrevistas grupales de 30 min dirigidas por un moderador mediante preguntas abiertas para explorar la actitud de participantes e instructores, los desafíos percibidos para mantener conversaciones de aprendizaje efectivas y las estrategias de afrontamiento¹².

Revisión exploratoria de la literatura

Se incluyeron artículos publicados en las revistas indexadas en MEDLINE y en las bases de datos en español MEDES (Medicina en Español), IBECs (Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud) y DOCUMED (Documentación Médica Española).

Se incluyeron el tesoro «*education, distance*» en combinación con el término general «*debriefing*». Además, los términos generales «*virtual debriefing, online debriefing, distance debriefing, remote debriefing, teledebriefing*» y sus equivalentes, utilizando los descriptores en ciencias de la salud de la Biblioteca Virtual en Salud. La búsqueda se realizó entre 2014 y 2021 porque incluyó el 87% de los artículos

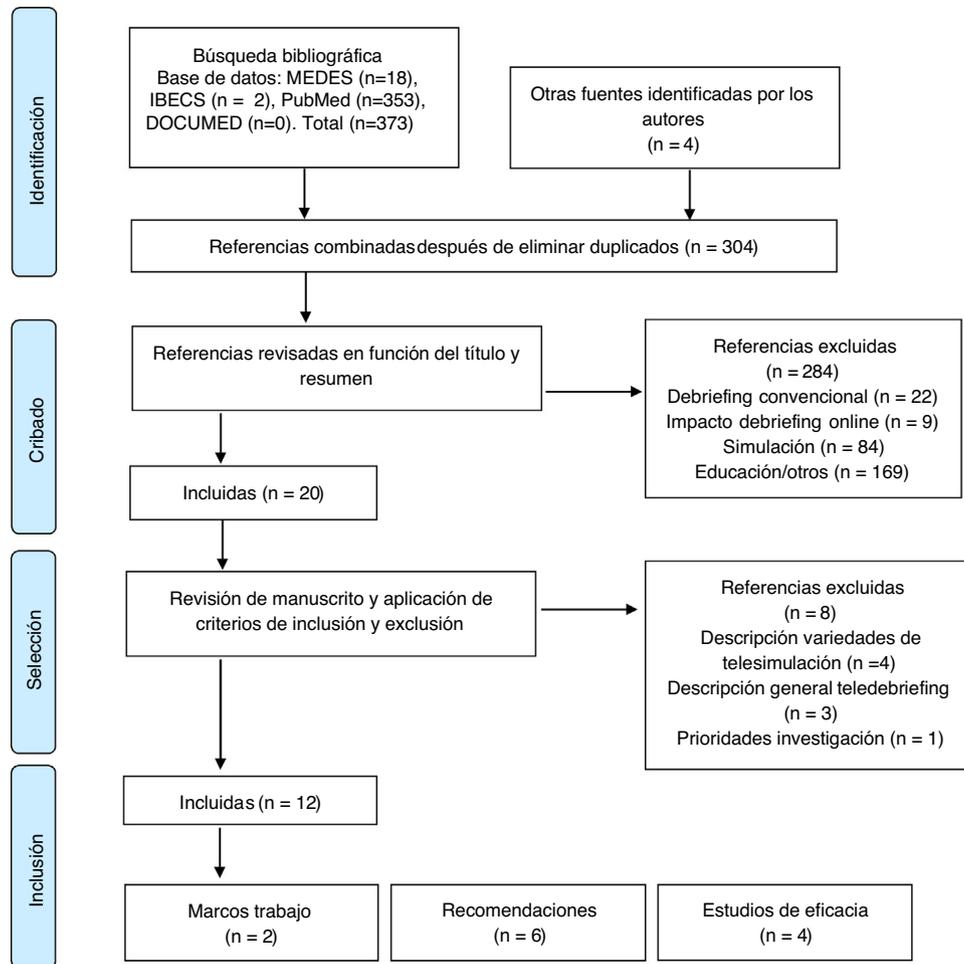


Figura 1 Referencias identificadas para ser incluidas en la revisión exploratoria de la literatura.

resultantes del descriptor «*virtual debriefing*» en MEDLINE. Para las bases de datos en español no se aplicó límite temporal, dado el reducido número de artículos encontrados.

Para el análisis se seleccionaron aquellos artículos sobre *debriefing online* guiado por facilitador tras casos simulados a distancia para formación. Se excluyeron los referidos al *debriefing in situ*, para evaluación sumativa, y las participaciones en congresos.

Procesamiento y categorización de los resultados

Se seleccionaron desafíos o estrategias específicos del contexto virtual, como considerar tiempo añadido por el retraso que ocurre entre cada interacción. Se excluyeron aquellos aplicables a cualquier contexto, como transmitir respeto o explicitar objetivos. Las estrategias de manejo se clasificaron como proactivas (para fomentar la colaboración efectiva) y reactivas (para abordar los desafíos durante la conversación)¹³. Se categorizaron mediante el DASH ©, que valora los 6 elementos claves de un *debriefing* y que fue validado lingüística y culturalmente en 8 países de habla hispana¹⁴. No se incluyó el elemento 1 (establece un ambiente de aprendizaje participativo) porque corresponde a la introducción de un curso⁸.

Resultados

Programas de entrenamiento a distancia

Entre julio de 2020 y marzo de 2021, 296 médicos y enfermeras de España y Latinoamérica participaron en 52 ediciones de 10 cursos de distintas áreas de la salud, de 2 a 9,5 h de duración y de 2 a 5 casos cada uno.

Revisión exploratoria de la literatura

Los artículos fueron seleccionados siguiendo las recomendaciones PRISMA (fig. 1) por 2 autores (ER y JMM) que identificaron 12 de 304 artículos (tabla 1). Solo uno utilizó un marco de trabajo para guiar el *debriefing online*⁷, que incluyó 3 elementos interrelacionados: 1) conexión social (cómo participantes y educadores proyectan sus características personales durante su interacción y se sienten presentes y auténticos socialmente); 2) presencia del educador (para comprender y aclarar los motivos que han llevado a los participantes a actuar como lo han hecho. Se relaciona con la forma de estructurar y entregar el contenido de la conversación) y 3) presencia cognitiva de los participantes (grado en que reflexionan críticamente y construyen

Tabla 1 Referencias bibliográficas que analizan los desafíos o estrategias para abordar el *debriefing* en entornos virtuales

Referencias	Objetivo	Metodología	Recomendaciones específicas para aplicar durante el <i>debriefing online</i>
Antoun et al. (2014) ¹⁸	Evaluar la viabilidad y eficacia de seminarios Balint para mejorar y fortalecer la relación médico-paciente por videoconferencia	Grupos focales a residentes e instructores	Resultó difícil hacer seguimiento en una reunión con solo audio Para evitar hablar a la vez por retrasos en el audio/video, guardar silencio y esperar que el otro hable El compromiso de los instructores es importante para transmitir entusiasmo y la eficacia del proceso
Cheng et al. (2020) ⁷	Proporcionar pautas prácticas para apoyar el aprendizaje virtual significativo en la transición de <i>debriefings</i> presenciales a virtuales	Descripción del marco conceptual de las comunidades de indagación, de las barreras para los <i>debriefings</i> virtuales efectivos y de las estrategias prácticas para superarlas	Establecer conexión social para sentirse socialmente presente y «real» durante las interacciones en línea: sustituir el reconocimiento implícito del lenguaje no verbal y paraverbal por explicaciones verbales explícitas y utilizar lenguaje inclusivo Promover la presencia del educador: que aparezca centrado, con auriculares y buena iluminación, que use la visión galería, el chat o pizarras electrónicas y con ayuda de un <i>codebriefer</i> Facilitar la presencia cognitiva de los participantes a través de conversaciones reflexivas utilizando estrategias centradas en el participante, reduciendo la multitarea y trabajando en grupos reducidos Más de 10 estudiantes inhibieron la participación y dificultaron la conversación Referirse a los <i>posts</i> escritos tras cada simulación virtual cuando es asíncrona Mantener sesiones colaborativas entre instructores para promover el desarrollo continuo
Gordon (2017) ²⁰	Establecer recomendaciones para el <i>debriefing</i> sincrónico <i>online</i> tras encuentros asíncronos con pacientes virtuales simulados	Descripción de un modelo de entrenamiento de estudiantes de enfermería en habilidades razonamiento clínico	Ruido, claridad de video y lugar para sentarse mejoran tras sesiones a distancia repetidas La falta de señales no verbales y lenguaje corporal exige mejores habilidades de comunicación verbal, como utilizar nombres y asegurarse de hacer preguntas a todos los participantes La comunicación entre facilitadores es más eficaz cuando hay <i>co-debriefers</i> capacitados para cada disciplina
Ma et al. (2020) ²¹	Evaluar eficacia e impacto de la tecnología audiovisual en una simulación a distancia de alta hospitalaria en equipo interprofesional	Cuestionario para facilitadores y estudiantes con preguntas valoradas entre 1 y 5	Los alumnos deben tener acceso a dispositivos con capacidad y conectividad para soportar teleconferencias con alta fidelidad en tiempo real Grupos de 6-8 participantes (en comparación con 3-5) pueden contribuir a menor implicación El <i>debriefing</i> intermitente (con pausas durante el caso) estimula la reflexión sobre acciones y procesos de pensamiento actuales, modifica diagnósticos y planes de acción existentes y fomenta aplicar información recién adquirida al escenario en curso
Patel et al. (2020) ¹⁹	Evaluar si la telesimulación basada en Zoom es factible y viable respecto al aprendizaje presencial convencional	Preguntas de conocimientos pre, postsimulación para la eficacia, y encuestas a los participantes sobre el valor y la calidad de la experiencia	

Tabla 1 (continuación)

Referencias	Objetivo	Metodología	Recomendaciones específicas para aplicar durante el <i>debriefing online</i>
Reñosa et al. (2021) ²⁷	Evaluar los desafíos y oportunidades de la recopilación de datos a través de entrevista telefónica y <i>online</i>	Análisis de casos a estudio en 4 países	Disminuir el miedo a la tecnología con ejercicios de refresco con la plataforma Mantener la privacidad buscando un sitio tranquilo, sin interrupciones y confortable Construir relaciones dirigiéndose por el nombre y dedicando tiempo a temas no profesionales Discutir aspectos de confidencialidad, cómo se tratará la información sensible o grabaciones
Thomas et al. (2021) ²²	Guiar la implementación y facilitación de la telesimulación	Síntesis de las lecciones aprendidas en 3 instituciones académicas	Identificar objetivos de aprendizaje susceptibles de telesimulación (p. ej.: reflexión sobre el conocimiento/comprensión de una habilidad técnica, toma de decisiones, comunicación o trabajo en equipo) Preparar a los alumnos, incluyendo materiales preparatorios preliminares y un <i>prebriefing</i> Revisar el uso esperado de funciones dentro de la plataforma de videoconferencia Facilitar descansos por problemas tecnológicos o para promover la implicación Añadir tiempo adicional durante el <i>debriefing</i> para discutir los aspectos técnicos del caso Mantener la estructura y el contenido lo más cercano posible a un <i>debriefing</i> en persona Aquellos que hablan con menor frecuencia pueden incluso hablar menos por videoconferencia
Verkuyl et al. (2017) ¹⁷	Examinar importancia y desafíos del <i>debriefing</i> en simulación virtual y proponer iniciativas de investigación	Reflexión conceptual	Riesgo de sobrevigilancia de los participantes y exposición de información personal Explorar métodos menos prescriptivos que combinen enfoques formales e informales de <i>debriefing</i> (ej. salas de chat facilitadas o no facilitadas, <i>debriefing</i> síncrono y asíncrono) Investigar cuál es el momento para un <i>debriefing</i> más eficaz tras simulaciones virtuales repetidas o factores que influyen en la seguridad psicológica
Verkuyl et al. (2018) ^{23,24}	Explorar la autoeficacia, el conocimiento y la experiencia tras <i>debriefing</i> facilitado en grupo (en persona y virtual) y por cuenta propia para promover la reflexión	Grupo focal, test de conocimiento y encuestas en estudiantes de enfermería tras casos con juegos de simulación serios	El <i>autodebrief</i> permitió analizar la propia toma de decisiones sin ser influido por otros, pero al finalizar, los participantes seguían buscando el diálogo y la aclaración con los demás Se recomiendan grupos pequeños para facilitar el aprendizaje Se necesitan más estudios para entender las diferencias del <i>debriefing</i> en los 3 formatos
Verkuyl et al. (2019) ²⁸ , 2020 ²⁹)	Explorar <i>autodebriefing</i> ; y <i>autodebriefing</i> seguido de <i>debriefing</i> en grupo pequeño y grande	Grupo focal de estudiantes de enfermería tras juego virtual para evaluar la salud	El <i>autodebrief</i> permitió reflexión profunda y auténtica, y promueve la conciencia de uno mismo El grupal amplió la reflexión a otras perspectivas, proporcionando una experiencia más profunda y rica Se propone comenzar con <i>autodebriefing</i> y seguir con <i>debriefing</i> facilitado en grupo

Tabla 2 Guía práctica para el *debriefing online*

DASH©	Desafíos	Estrategias de manejo	
		Comportamientos proactivos	Comportamientos reactivos
Elemento 2 Mantiene un ambiente de aprendizaje participativo	Problemas técnicos con la conexión a Internet, audio o video*	Orientar a la plataforma por escrito o video con antelación Conexión a Internet de alta velocidad Test de audio/video asistido por un técnico en días previos Solicitar teléfono de contacto con antelación para llamadas o mensajes Conectarse temprano	Técnico de simulación o <i>codebriefer</i> ayudan por el chat, teléfono o correo Utilizar el chat privado de la plataforma y no para todos los participantes Recurrir a un sistema alternativo de ayuda (ej. mensajería)
	No activación de cámara o del micrófono*	Explicar controles de video/audio en la introducción Promover la seguridad psicológica en la introducción	Apreciación e inclusividad Renovar los principios de relación
	No aparece el nombre en la pantalla*	Facilitar el proceso para hacerlo al inicio de la sesión	Proponer escribir el nombre
	Cara y torso no se visualizan con claridad*	Evitar que la fuente de luz venga desde atrás, colocar la cámara al nivel de los ojos	Cambiar de sala, colocar el ordenador en lugar fijo y con iluminación frontal
	Dificultad para visualizar simultáneamente a los participantes o la pantalla compartida*	Enviar información técnica por escrito o video con antelación Utilizar pantalla de ordenador grande o TV, si es posible Explicar el modo «lado a lado» en la introducción	Alternar modo galería y «lado a lado» para visualizar la pantalla compartida y a los participantes a la vez
	Uso de teléfono o tableta como dispositivo*	Enviar información con antelación recomendando ordenador si es posible	Utilizar ordenador si es posible
	Pausas prolongadas al manejar la plataforma*	El instructor se familiariza con la plataforma con antelación	Pedir ayuda al técnico o al <i>codebriefer</i>
	Sorpresa ante el tipo de conversación e interacción que se plantea	Enviar información previa sobre la metodología a distancia Introducción a la actividad y al <i>debriefing online</i>	Clarificar objetivos, roles y expectativas del <i>debriefing online</i> Ofrecer pausa para adaptarse (ej. sala, vestimenta)
Falta de privacidad e interrupciones	Envío de información previa para proponer un lugar tranquilo; utilizar auriculares	Cambiar de sala, si fuera posible	
Conexión escalonada de los participantes	Enviar info previa sobre la interdependencia para desarrollar la sesión	Explicitar la posible llegada de más compañeros y el modo en que se va a manejar	

Tabla 2 (continuación)

DASH©	Desafíos	Estrategias de manejo	
		Comportamientos proactivos	Comportamientos reactivos
Elemento 3 Estructura el <i>debriefing</i> de una manera organizada	Desconexión de participantes anticipada/intermitente	Enviar info previa sobre la interdependencia para desarrollar la sesión	Clarificar disponibilidad durante la introducción para organizar las actividades
	Participación en la actividad mientras se trabaja, hacen labores domésticas, se conduce, etc.	Enviar info previa de que la actividad no es para transmisión de conocimientos, sino para aplicación y reflexión sobre ellos	Acordar la participación en casos clínicos y otras actividades interactivas
	Captura de imágenes o grabación de la sesión	Añadir marca de agua «confidencial» (o similar) en la pantalla	Llegar a acuerdos en el grupo
	Queja de realismo tras el caso simulado a distancia	Establecer principios de confidencialidad en la introducción	Reconocer y aceptar quejas. Relacionar con situaciones de telemedicina o similares
	No se expresan al inicio las reacciones emocionales a la experiencia vivida	Declarar justa y equilibradamente fortalezas y debilidades de la simulación virtual	Invitar a los participantes a expresar sus reacciones a través del chat y hacer una pausa amplia
	Conversación sin orden aparente	Ofrecer alternativas virtuales (ej. emoticonos, chat, pizarra virtual)	Usar apoyos visuales durante el <i>debriefing</i> (ej. pizarras virtuales)
Elemento 4 Genera discusiones estimulantes	Solapamiento de varios temas	Mantener cámara y micrófono activos	Nombrar la dinámica y priorizar colaborativamente
	Quedan temas sin abordar	Establecer normas de participación en introducción (chat, levantar la mano virtual)	Dar información posterior mediante herramientas virtuales (foro, mensajes)
	Escasa participación en la conversación	Acordar los objetivos del <i>debriefing</i> al comienzo y anotar en pizarra virtual	Aumentar las explicaciones verbales
		Considerar tiempo añadido para planear el <i>debriefing</i> a distancia	Mirar a la cámara con frecuencia para transmitir contacto visual
		Acordar objetivos con los participantes al inicio adaptados al contexto virtual	
		Pausa más prolongada que lo habitual tras indagación	
		Usar herramientas virtuales, como levantar la mano o salas para grupos	

Tabla 2 (continuación)

DASH©	Desafíos	Estrategias de manejo	
		Comportamientos proactivos	Comportamientos reactivos
Elemento 5 Identifica y explora brechas de rendimiento	Participante hace otras tareas a la vez (correo, mensajes...)	Usar chat/pizarra para colaborar en la conversación Reflexionar sobre la calidad del aprendizaje y la multitarea	Nombrar la dinámica e indagar Invitar a participar y planear interacciones frecuentes
	Participante disgustado	Reconocer que en el contexto virtual es muy posible que se tenga un desempeño diferente al del ambiente clínico habitual	<i>El codebriefer</i> monitoriza las cámaras de los participantes repetidamente Reconocer limitaciones de la simulación a distancia
	Conversación sobre acciones (se conversa sobre el qué y no sobre el porqué)	Envío de info previa sobre metodología en el entorno virtual Clarificar expectativas en el entorno virtual durante la introducción	Señalar fases del <i>debriefing</i> en pizarra virtual
Elemento 6 Ayuda a lograr o mantener un buen rendimiento futuro	No se revelan los propios razonamientos y juicios	Conectarse desde un lugar privado y tranquilo, y promover el uso de auriculares Incentivar el empleo del chat para intercambiar ideas y preguntas	Pausa prolongada tras indagar para compensar retrasos en la transmisión <i>Codebriefer</i> gestiona chat y detecta activaciones del micro, presencia de mano virtual levantada o emoticonos
	Falta de tiempo para completar la fase de síntesis y generar nuevas perspectivas y prácticas futuras	Considerar tiempo añadido para planear el <i>debriefing online</i> Acordar el modo de abordar los temas no tratados (tiempo dedicado al final de la sesión, respuestas a través de plataforma electrónica tipo Moodle, correo...)	Participantes anotan simultáneamente en el chat/pizarra virtual Ofrecer alternativas: foro <i>online</i> /mensajería Planear no desconectar y estar disponible unos minutos tras la hora establecida de finalización

* Los aspectos técnicos del elemento 2 también pueden influir en el elemento 4.

entendimientos y habilidades que puedan ser aplicados en la práctica clínica futura).

Análisis y clasificación de los datos recogidos

El principal desafío detectado durante el *debriefing online* fue mantener un ambiente de aprendizaje participativo (elemento 2), debido a interrupciones, multitarea y desconexiones. En la guía se señalaron 3 tipos de estrategias para lograrlo: 1) entrenamiento exhaustivo de los instructores en el manejo de la tecnología; 2) facilitar que los participantes se familiaricen con la plataforma y 3) transmitir la naturaleza interactiva del programa. Un aspecto fundamental para estructurar el *debriefing* (elemento 3) y generar discusiones estimulantes (elemento 4) fue adaptar las normas convencionales de comunicación no verbal y paraverbal al entorno virtual, manteniendo cámara y micrófono activos y usando apoyos visuales, como emoticonos, chat o pizarra virtual. Mantener la confidencialidad de las actuaciones fue clave para explorar las brechas del rendimiento (elemento 5) y mejorar el desempeño futuro (elemento 6). En la [tabla 2](#) se recogieron los desafíos y estrategias específicos para facilitarlos.

Discusión

El empleo de una metodología que combina el análisis de la experiencia de facilitadores expertos con el análisis exploratorio de la literatura y la categorización de los datos mediante un marco de trabajo específico, validado y confiable para la evaluación del *debriefing*, permitió desarrollar una guía práctica para apoyar el aprendizaje significativo en la transición del entrenamiento mediante simulación con presencia física a virtual. Se detectaron 2 áreas fundamentales, una relacionada con aspectos técnicos del lugar y de la estación de trabajo, y otra con comportamientos que facilitan un aprendizaje efectivo.

La evidencia en la literatura muestra que el *debriefing* es un elemento clave del entrenamiento en salud para transformar la experiencia en aprendizaje^{15,16}, que incluye también las modalidades a distancia¹⁷. Este desafío es aún más relevante tras la pandemia por COVID-19, pues se ha incrementado el número de este tipo de actividades en todas las áreas de la salud.

Entre los artículos seleccionados, 6 describieron a modo de listado los desafíos encontrados, 4 compararon distintas formas de realizar el *debriefing online* y únicamente 2 utilizaron un marco de trabajo para guiar la reflexión conceptual.

Entre los descriptivos, Verkuyl et al.¹⁷ señalaron que, si bien se ha intentado trasladar los modelos y estándares de *debriefing* en persona al entorno virtual, no está claro si debe haber un cambio de paradigma para capitalizar mejor los atributos únicos de este entorno¹⁷. En este sentido, Antoun et al.¹⁸ y Patel et al.¹⁹ destacaron, al igual que lo encontrado en nuestro estudio, que los asuntos relacionados con la tecnología y conectividad pueden comprometer una experiencia estimulante y participativa de aprendizaje. Por ello, resulta necesario que facilitadores y participantes practiquen con antelación. Otro factor encontrado es que, si bien la tecnología permitió acercar personas de distintos

países con facilidad, las diferencias culturales obstaculizaron la comunicación fluida. En nuestro estudio no se detectó por la similitud cultural entre países de habla hispana. Gordon et al.²⁰ utilizaron una plataforma de aprendizaje virtual que registró las acciones realizadas y no realizadas por los participantes durante la simulación, lo que puede ayudar durante el *debriefing*. Por otra parte, señalaron que la presencia de más de 10 personas dificulta contribuir en la discusión, cifra que coincide con la de nuestras actividades. Ma et al.²¹ encontraron que la facilitación a distancia exitosa dependió de la habilidad y experiencia del facilitador y de una buena planificación y comunicación. En este sentido, Thomas et al.²² señalaron, además, la importancia de identificar objetivos de aprendizaje que fueran susceptibles de telesimulación. Esto se logró proporcionando capacitación para los facilitadores, tal y como se hizo en nuestro estudio.

En una serie de 4 artículos que comparaban varios métodos de *debriefing* mediante varias formas de evaluación del impacto en estudiantes, Verkuyl et al. destacaron que el *autodebriefing* por sí solo conduce a una experiencia menos satisfactoria. Propusieron la posibilidad de combinarlo con *debriefing* grupal facilitado (en persona o virtual)^{23,24}.

El marco de trabajo utilizado por Cheng et al.⁷ corresponde a las comunidades de indagación. Nuestra aportación es categorizar y ordenar los desafíos mediante un marco de trabajo propio de la simulación y *debriefing*. Así, las implicaciones prácticas de este enfoque son conocer los retos fundamentales, planificar estrategias para prevenirlos y adaptarlas a la estructura y flujo natural de la conversación. Además, la guía puede ser utilizada para diseñar un plan de preparación de los facilitadores para adaptarse a este contexto.

Una limitación fue que no se identificaron todos los desafíos y estrategias de manejo existentes. Sin embargo, se estimó que el número de entrevistas pudo ser suficiente, porque hasta un 80% de los datos relevantes de una investigación cualitativa pueden ser identificados con un promedio de 4^{25,26}. Por otra parte, la combinación de estos resultados con la revisión exploratoria pudo disminuir esta brecha. Otra limitación fue no considerar el potencial efecto de los objetivos docentes y el diseño del escenario en el *debriefing*.

Posibles estudios futuros podrían comparar la eficacia de distintas estrategias para conseguir un impacto significativo.

En conclusión, el *debriefing* presenta desafíos propios del entorno virtual que requieren estrategias de manejo específicas. La guía práctica presentada se adapta a la estructura y flujo habitual de la conversación de aprendizaje.

Financiación

Este trabajo no ha recibido financiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener relaciones financieras con ninguna empresa comercial relacionada con la simulación. El Hospital virtual Valdecilla está afiliado con el Center for Medical Simulation, Boston, Estados Unidos. Ambas son instituciones docentes sin ánimo de lucro que ofrecen programas de formación de instructores con matrícula.

Bibliografía

1. Maestre JM, del Moral I, Simon R. A practical model for experiential distance learning. *Clin Simul Nurs.* 2021;52:33–4, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2020.12.006>.
2. Vukanovic-Criley JM, Boker JR, Criley SR, Rajagopalan S, Criley JM. Using virtual patients to improve cardiac examination competency in medical students. *Clin Cardiol.* 2008;31:334–9, <http://dx.doi.org/10.1002/clc.20213>.
3. Rüllmann N, Lee U, Klein K, Malzkorn B, Mayatepek E, Schneider M, et al. Virtual auscultation course for medical students via video chat in times of COVID-19. *GMS J Med Educ.* 2020;37:1–8, <http://dx.doi.org/10.3205/zma001395>.
4. Maestre JM, Szyld D, del Moral I, Ortiz G, Rudolph JW. The making of expert clinicians: Reflective practice. *Revista Clin Esp.* 2014;214:216–20, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2013.12.001>.
5. Decker S, Fey M, Sideras S, Caballero S, Rockstraw L, Boese T, et al. Standards of best practice: Simulation standard VI: The debriefing process. *Clin Simul Nurs.* 2013;9:S26–9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2013.04.008>.
6. Bradley CS, Johnson BK, Dreifuerst KT. Debriefing: A place for enthusiastic teaching and learning at a distance. *Clin Simul Nurs.* 2020;49:16–8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2020.04.001>.
7. Cheng A, Kolbe M, Grant V, Eller S, Hales R, Symon B, et al. A practical guide to virtual debriefings: Communities of inquiry perspective. *Adv Simul.* 2020;5:18, <http://dx.doi.org/10.1186/s41077-020-00141-1>.
8. Brett-Fleegler M, Rudolph J, Eppich W, Monuteaux M, Fleegler E, Cheng A, et al. Debriefing assessment for simulation in healthcare: Development and psychometric properties. *Simul Healthc.* 2012;7:288–94, <http://dx.doi.org/10.1097/SIH.0b013e3182620228>.
9. Maestre JM, Rudolph JW. Theories and styles of debriefing: The good judgment method as a tool for formative assessment in healthcare. *Rev Esp Cardiol.* 2015;68:282–5, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rec.2014.05.018>.
10. León-Castelao E, Maestre JM. Prebriefing in healthcare simulation: Concept analysis and terminology in Spanish. *Educ Med.* 2019;20:238–48, <http://dx.doi.org/10.1016/j.edumed.2018.12.011>.
11. Eppich W, Cheng A. Promoting excellence and reflective learning in simulation (PEARLS). *Simul Healthc.* 2015;10:106–15, <http://dx.doi.org/10.1097/SIH.0000000000000072>.
12. Hamui-Sutton A, Varela-Ruiz M. La técnica de grupos focales. *Inv Ed Med.* 2013;2:55–60, [http://dx.doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72683-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72683-8).
13. Cheng A, Palaganas J, Eppich W, Rudolph J, Robinson T, Grant V. Co-debriefing for simulation-based education: A primer for facilitators. *Simul Healthc.* 2015;10:69–75, <http://dx.doi.org/10.1097/SIH.0000000000000077>.
14. Muller-Botti S, Maestre JM, del Moral I, Fey M, Simon R. Linguistic validation of the debriefing assessment for simulation in healthcare in Spanish and cultural validation for 8 Spanish speaking countries. *Simul Healthc.* 2021;16:13–9, <http://dx.doi.org/10.1097/SIH.0000000000000468>.
15. Issenberg SB, McGaghie WC, Petrusa ER, Lee Gordon D, Scalese RJ. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: A BEME systematic review. *Med Teach.* 2005;27:10–28, <http://dx.doi.org/10.1080/01421590500046924>.
16. Tilton KJ, Tiffany J, Hoglund BA. Non-acute-care virtual simulation: Preparing students to provide chronic illness care. *Nurs Educ Perspect.* 2015;36:394–5, <https://doi.org/10.5480/14-1532>.
17. Verkuyl M, Lapum JL, St-Amant O, Betts L, Hughes M. An exploration of debriefing in virtual simulation. *Clin Simul Nurs.* 2017;13:591–4, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2017.08.002>.
18. Antoun J, Romani M, Johnson A, Brock C, Hama-deh G. Balint seminars: The transatlantic experience through videoconference. *Fam Pract.* 2014;31:733–8, <http://dx.doi.org/10.1093/fampra/cmu065>.
19. Patel SM, Miller CR, Schiavi A, Toy S, Schwengel DA. The sim must go on: Adapting resident education to the COVID-19 pandemic using telesimulation. *Adv Simul.* 2020;5:26, <http://dx.doi.org/10.1186/s41077-020-00146-w>.
20. Gordon RM. Debriefing virtual simulation using an online conferencing platform: Lessons learned. *Clin Simul Nurs.* 2017;13:668–74, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2017.08.003>.
21. Ma C, Wong L, Wen A, Arndt R, Katz AR, Richardson K, et al. Evaluation of distance facilitation and technology in an interprofessional simulation exercise. *Curr Pharm Teach Learn.* 2020;12:776–85, <http://dx.doi.org/10.1016/J.CPTL.2020.02.007>.
22. Thomas A, Burns R, Sanseau E, Auerbach M. Tips for conducting telesimulation-based medical education. *Cureus.* 2021;13:e12479, <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.12479>.
23. Verkuyl M, Atack L, McCulloch T, Liu L, Betts L, Lapum JL, et al. Comparison of debriefing methods after a virtual simulation: An experiment. *Clin Simul Nurs.* 2018;19:1–7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2018.03.002>.
24. Verkuyl M, Lapum JL, Hughes M, McCulloch T, Liu L, Mastri-lli P, et al. Virtual gaming simulation: Exploring self-debriefing virtual debriefing, and in-person debriefing. *Clin Simul Nurs.* 2018;20:7–14, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2018.04.006>.
25. Macefield R. How to specify the participant group size for usability studies: A practitioner's guide. *JUS.* 2009;5:34–45, <https://uxpajournal.org/how-to-specify-the-participant-group-size-for-usability-studies-a-practitioners-guide/>.
26. Hagaman AK, Wutich A. How many interviews are enough to identify metathemes in multisited and cross-cultural research? Another perspective on Guest Bunce, and Johnson's (2006) Landmark Study. *Field Methods.* 2017;29:23–41, <http://dx.doi.org/10.1177/1525822X16640447>.
27. Reñosa MD, Mwamba C, Meghani A, West NS, Hariyani S, Ddaaki W, et al. Selfie consents, remote rapport, and Zoom debriefings: Collecting qualitative data amid a pandemic in four resource-constrained settings. *BMJ Glob Health.* 2021;6:e004193, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjgh-2020-004193>.
28. Verkuyl M, Hughes M, Atack L, McCulloch T, Lapum J, Romaniuk D, et al. Comparison of self-debriefing alone or in combination with group debrief. *Clin Simul Nurs.* 2019;37:32–9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2019.08.005>.
29. Verkuyl M, Lapum JL, St-Amant O, Hughes M, Romaniuk D, McCulloch T. Exploring debriefing combinations after a virtual simulation. *Clin Simul Nurs.* 2020;40:36–42, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2019.12.002>.