

## **Simuladores virtuales como herramienta fundamental en la educación médica clínica en tiempos de COVID-19**

Virtual Simulators as Essential Tools for Clinical Medical Education in Times of COVID-19

Ivan David Lozada Martinez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1960-7334>

Brayan Stiven Aristizabal Carmona<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4105-4510>

<sup>1</sup>Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas, Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia.

<sup>2</sup>Fundación Universitaria Autónoma de las Américas, Pereira, Colombia.

\*Autor para la correspondencia. [ivandavidloma@gmail.com](mailto:ivandavidloma@gmail.com)

Recibido: 17/07/2020

Aprobado: 29/07/2020

Estimado director:

Hemos leído con mucho interés el manuscrito de *Vialart M*<sup>(1)</sup> titulado *Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19*, el cual expone consideraciones puntuales sobre la educación médica

virtual en tiempos de pandemia, donde la presencia de la digitalización ha constituido un reto en todos los ámbitos de la cotidianidad, pero, sobre todo, en la educación superior. Sin embargo, queremos resaltar la utilidad de una herramienta fundamental como lo son los simuladores virtuales en el desarrollo del contenido teórico-práctico de las ciencias clínicas, la cual puede ser utilizada tanto en pregrado como en posgrado.

Este instrumento fue considerado por *Prasad* y otros<sup>(2)</sup> en un estudio durante la pandemia por COVID-19 donde evaluaron el impacto de un taller de simulación de ginecología y neonatología, consistente en el desarrollo de habilidades en el manejo de emergencias perinatales sobre estudiantes de medicina y practicantes de neonatología. Observaron que este grupo reaccionó positivamente ante la estrategia digital, facilitándose el proceso gracias a la interacción entre pares y tutores. Además, se pudo evidenciar que esta estrategia es útil para fortalecer el contacto interprofesional,<sup>(2)</sup> perfilándose como un medio de refuerzo con el objetivo de compartir conocimientos entre distintas especialidades médicas.

El interés por conocer qué tan eficaz es esta ayuda pedagógica, ha llevado a que otro grupo estrechamente relacionado con la medicina, como lo es la enfermería, evalúe la viabilidad de este método en sus escenarios de práctica. En base a lo anterior, *Shorey* y *Ng*<sup>(3)</sup> realizaron una revisión sistemática donde incluyeron 18 estudios que evaluaron la simulación virtual en estudiantes de enfermería. Se encontró que existe mayor efectividad costo-tiempo, en comparación al uso de simuladores tipo maniquí y charlas virtuales, observándose como principal dificultad la disponibilidad tecnológica. Pudieron concluir que la simulación virtual es la herramienta más efectiva para promover tanto resultados cognitivos, como conocimiento teórico.<sup>(3)</sup>

Este método de aprendizaje ha sido catalogado como interesante, útil, informativo y seguro, debido a que no se expone al paciente o al estudiante a ningún riesgo de los presentes durante los escenarios clínicos,<sup>(4)</sup> como el riesgo de infección en la actual pandemia por COVID-19. Claramente, a través de los años y de la

experiencia durante su implementación, se irán corrigiendo errores y perfeccionando el contenido y habilidades a desarrollar, pero en estos momentos, la simulación virtual es la herramienta más eficaz para hacer frente a la barrera de la presencialidad en las ciencias clínicas.

Ante las exigencias de la *Asociación Americana de Colegios Médicos* de incrementar las habilidades de aquellos graduados que aspiran a entrar a la residencia, *Herrigel* y otros<sup>(5)</sup> demostraron que por medio de la simulación, estas habilidades podían mejorarse sustancialmente, concluyendo que esta herramienta metodológica puede ser aplicada en múltiples escenarios académicos, personalizando contenido, actividades y evaluaciones, dependiendo del público al que ira dirigido.<sup>(5)</sup> En este orden de ideas, la simulación virtual también sería una ayuda para evadir el obstáculo de horas limitadas en la práctica clínica, grupos numerosos, inconsistencias en la observación de patologías de alto riesgo o inusuales, así como el perfeccionamiento de habilidades que pueden no ser propias del pensum entre los programas clínicos, pero que pueden aprenderse y ser provechosas, contribuyendo además a mejorar la empatía entre colegas de áreas relacionadas, por compartir carga asistencial.

## Referencias bibliográficas

1. Vialart MN. Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19. *Educación Médica Superior*. 2020[acceso 03/12/2020];34(3):e2594.

<http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2594/1057>

2. Prasad N, Fernando S, Willey S, Davey K, Kent F, Malhotra A, *et al*. Online interprofessional simulation for undergraduate health professional students during the COVID-19 pandemic. *J Interprof Care*. 2020[acceso 04/12/2020];34(5):706-10.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13561820.2020.1811213?journalCode=ijic20>

3. Shorey S, Ng ED. The use of virtual reality simulation among nursing students and registered nurses: A systematic review. *Nurse Education Today*. 2020[acceso 04/12/2020];104662. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0260691720315124?via%3Dihub>
4. Pawłowicz E, Kulesza M, Szymańska A, Masajtis Zagajewska A, Bartczak M, Nowicki M. 'I hear and I forget. I see and I remember. I do and I understand.'- incorporating high-fidelity medical simulation into the undergraduate nephrology course, *Renal Failure*, 2020[acceso 04/12/2020];42(1):1184-91. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0886022X.2020.1847722>
5. Herrigel DJ, Donovan C, Goodman E, Pradhan A, Bridgeman MM, Hogshire L, *et al*. Simulation as a Platform for Development of Entrustable Professional Activities: A Modular, Longitudinal Approach. *Cureus*. 2020[acceso 04/12/2020];12(10):e11098. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7681749/>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

*Ivan David Lozada Martínez*: Conceptualización, curación (o curado) de contenidos y datos, análisis formal de los datos, redacción -borrador original y redacción -revisión y edición.

*Brayan Stiven Aristizabal Carmona*: Análisis formal de los datos, redacción - borrador original y redacción -revisión y edición.