

# El paciente estandarizado: desarrollo de habilidades clínicas y de comunicación en estudiantes de medicina

María Isabel Mendoza García<sup>a,†</sup>, Yolanda Marín Campos<sup>b,§</sup>, Leoncio Miguel Rodríguez Guzmán<sup>a,Δ</sup>, Rosa María Torres Hernández<sup>a,\*</sup>

Facultad de Medicina



## Resumen

**Introducción:** El desarrollo de la tecnología para la enseñanza de la medicina ha favorecido el aprendizaje de las habilidades clínicas mediante la simulación como una técnica didáctica interactiva, con la participación del paciente estandarizado se evita el error en pacientes reales.

**Objetivo:** Evaluar el uso de los PE como herramienta para el desarrollo de habilidades clínicas y comunicación.

**Método:** Se realizó un estudio prospectivo, analítico, con enfoque cuantitativo, participaron 21 estudiantes de la facultad de medicina de la Universidad Veracruzana. En una primera fase se entrenó a los PE para la representación de tres casos clínicos. Se aplicó una evaluación teórico-práctica virtual de conocimientos, habilidades clínicas y actitudes, con la presentación de los casos clínicos representados por seis PE experimentados, se

organizaron dos circuitos con tres estaciones dinámicas, cada una contó con un profesor evaluador. Para el análisis de los datos se utilizó alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad de los instrumentos, ANOVA con prueba de Cochran, y coeficiente de correlación intraclase, con  $p < 0.05$  para significancia estadística.

**Resultados:** Los alumnos de edad  $23 \pm 2$  años. La evaluación de PEs a los alumnos, con alfa de Cronbach 0.978,  $p < 0.0001$ . Evaluación a alumnos con alfa de Cronbach 0.949, coeficiente de correlación con  $p < 0.0001$ . Evaluación de alumnos por PEs alfa de Cronbach 0.918, con  $p < 0.0001$ . En el ANOVA con la prueba Q de Cochran 199.56, con  $p < 0.0001$ .

**Conclusiones:** Se encontró un alto grado de concordancia entre los evaluadores mediante el análisis de los resultados de los instrumentos que utilizaron para la eva-

<sup>a</sup> Programa de Maestría en Investigación Clínica, Facultad de Medicina Región Veracruz, Universidad Veracruzana, UV CA 477, Ver., México.

<sup>b</sup> Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Cd. Mx., México.

ORCID ID:

<sup>†</sup> <http://orcid.org/0009-0005-7140-8593>

<sup>§</sup> <http://orcid.org/0000-0002-2623-2163>

<sup>Δ</sup> <http://orcid.org/0000-0002-2197-3499>

<sup>®</sup> <http://orcid.org/0000-0002-4417-8914>

Recibido: 16-enero-2024. Aceptado: 9-junio-2024.

\* Autora para correspondencia: Rosa María Torres Hernández.

Correo electrónico: [rotorres@uv.mx](mailto:rotorres@uv.mx)

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

luación de habilidades de comunicación Se identificaron las áreas de oportunidad para el apoyo a los alumnos con relación a los conocimientos.

**Palabras clave:** *Paciente estandarizado; habilidades clínicas; comunicación; evaluación.*

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## The standardized patient: development of clinical skills and communication in medical students

### Abstract

**Introduction:** The advancement of technology in medical education has facilitated the learning of clinical skills through simulation as an interactive teaching technique. The involvement of standardized patients (SPs) helps in avoiding errors in real patients.

**Objective:** To assess the use of SPs as a tool for the development of clinical skills and communication.

**Method:** A prospective, analytical study with a quantitative approach was conducted involving 21 students from the medical faculty of Universidad Veracruzana. In the first phase, SPs were trained to portray three clinical cases. A virtual theoretical-practical evaluation of knowl-

edge, clinical skills, and attitudes was administered, with the presentation of the clinical cases represented by six experienced SPs. Two circuits were organized with three dynamic stations each, and each station had an evaluating professor. Data analysis utilized Cronbach's alpha to determine instrument reliability, ANOVA with Cochran's test, and intraclass correlation coefficient, with  $p < 0.05$  for statistical significance.

**Results:** The students had a mean age of  $23 \pm 2$  years. The evaluation of students by SPs yielded a Cronbach's alpha of 0.978,  $p < 0.0001$ . Evaluation of students yielded a Cronbach's alpha of 0.949, with a correlation coefficient of  $p < 0.0001$ . Evaluation of students by SPs yielded a Cronbach's alpha of 0.918, with  $p < 0.0001$ . ANOVA with Cochran's test yielded a value of 199.56, with  $p < 0.0001$ .

**Conclusions:** A high level of agreement was found among evaluators through the analysis of the results of the instruments used for communication skills evaluation. Areas of opportunity were identified to support students in relation to their knowledge.

**Keywords:** *Standardized patient; clinical skills; communication; evaluation.*

This is an Open Access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## INTRODUCCIÓN

La simulación clínica como estrategia didáctica se puede llevar a cabo en diversos sistemas y escenarios, se diseña en función de los objetivos planteados, incluye programas informáticos, simuladores de tareas para el aprendizaje de técnicas diagnósticas o terapéuticas, así como maniqués de diversas características o bien pacientes simulados en un ambiente que permita reproducir muchas de las características de los pacientes y posibilitan recrear escenarios de elevado realismo<sup>1</sup>.

Se ha definido como paciente simulado a las personas que han sido entrenadas para representar un caso clínico de una forma estandarizada. El entrenamiento es exhaustivo y cuidadoso para lograr que la

representación de un paciente resulte lo más realista posible. En 1963, el Dr. Howard Barrow, definió el término paciente programado (PP), como la persona entrenada para simular a un paciente con una enfermedad, pero también al paciente real que recibe entrenamiento con su propia enfermedad, establece las bases teóricas de esta herramienta didáctica en la formación del médico a fin de que el estudiante adquiera la competencia de la comunicación con su paciente, más aún, propone su inclusión en los currículos de las escuelas de medicina, para favorecer la calidad de los conocimientos, habilidades clínicas, de comunicación y actitudes<sup>2</sup>.

Con la introducción de pacientes estandarizados (PE) como herramienta de enseñanza para la forma-

ción de los médicos, se pretende mejorar, además de las habilidades de comunicación en general, el aprendizaje del interrogatorio y la exploración, mediante la interacción con diferentes tipos y edades de pacientes, a diferencia de otros recursos didácticos, esta experiencia vivida contribuye a la precisión diagnóstica y tratamiento. Los han utilizado para el aprendizaje y la evaluación de casos clínicos simples y complejos, con un entrenamiento adecuado puede participar emitiendo una valoración de la relación interpersonal que establecen los alumnos durante la entrevista médica y también puede dar retroalimentación<sup>3-6</sup>.

La enseñanza de la clínica está a cargo del docente, quien aporta sus conocimientos y experiencia, es un apoyo para que los alumnos practiquen tantas veces como lo necesiten, hasta lograr adquirir las habilidades y destrezas que componen las competencias profesionales<sup>7-10</sup>.

La formación médica tradicional hasta ahora ha dependido del contacto directo con el paciente; sin embargo, en la actualidad, debido a múltiples factores legales y éticos, se han presentado cambios en el sistema de atención médica, por lo que cada vez es más difícil que los estudiantes interactúen con los pacientes para realizar el interrogatorio y exploración, métodos de diagnóstico y tratamiento. Ante esta situación las técnicas de enseñanza se han modificado, una de estas es la introducción del PE, cuyos resultados han sido positivos ya que, entre otras ventajas, permite al estudiante desarrollar su sensación de seguridad y confianza en sí mismo durante la actividad clínica<sup>2,3</sup>.

Por lo anterior, se llevó a cabo este proyecto cuyo propósito fue diseñar y desarrollar una experiencia de evaluación del aprendizaje clínico de los estudiantes mediante la realización de un ECOE con PEs virtuales, puesto que en el momento en el que se realizó el acceso a los hospitales estuvo restringido por el problema de la pandemia por COVID-19. La evaluación se planteó para obtener información sobre el desempeño de los estudiantes, de los PEs y la apreciación de los alumnos sobre los casos clínicos presentados.

## MÉTODO

Estudio cuantitativo, prospectivo y analítico. Participaron 21 estudiantes de la Facultad de Medicina

de la Universidad Veracruzana, Campus Puerto de Veracruz. Se invitaron alumnos de 8° y 10° semestre y en servicio social, su participación fue voluntaria.

Con relación a los PEs, se seleccionaron 6 personas entre las 12 que se interesaron en participar en el proyecto, todos tenían el antecedente de haber participado en algún ECOE; sin embargo, su grado de experiencia era diferente, por lo que se les solicitó su anuencia para tomar el taller de entrenamiento de 30 horas y aceptar las reglas y condiciones estipuladas propias del proyecto. Se solicitaron datos personales, número de teléfono celular, dirección electrónica y se les dio la calendarización de actividades virtuales. Se realizó una primera entrevista con duración de 45 minutos, se explicó de manera general con lenguaje sencillo y coloquial las características que debe tener. En el entrenamiento se exigió la asistencia en el 100% de las sesiones de 6 personas seleccionadas. Durante el taller se les explicó en qué consistían las actividades del trabajo, se estudió con cada uno de ellos su libreto y se les pidió que respetaran el orden con el que se deberían desarrollar, así como la seriedad que implicaría la interpretación del caso clínico que incluyó tres aspectos; el problema de enfermedad, la relación médico-paciente y comunicación. Las actividades prácticas de los aspirantes a PEs se realizaron mediante sesiones por Zoom, consistieron en que cada uno tenía que representar su caso y fueron evaluados por el equipo de evaluadores, cada sesión tuvo una duración de 90 minutos, se tuvo especial cuidado en explicar detalladamente las características de los 3 casos clínicos, con énfasis en la anamnesis, integración de sintomatología en síndromes, diagnóstico, acercamiento al tratamiento y relación médico-paciente. También se explicó el manejo del instrumento con el que evaluarían la forma en que percibieron el trato y el interrogatorio por parte de los estudiantes. Como cierre del taller, se programaron reuniones con estudiantes que no participarían en este estudio, como prueba piloto de la representación de sus casos. Se incluyó la participación de los evaluadores para explicar y discutir el manejo del instrumento de evaluación para los estudiantes, ya que en virtud de que durante las sesiones del taller estuvieron utilizando el instrumento de evaluación del PE, esta explicación ya no fue necesaria.

Para el reclutamiento de los estudiantes se les explicó por vía telefónica, en qué consistía el proyecto y su participación en forma virtual con el PE. Se registraron para asignarles el horario en que participarían en el ECOE por Zoom. Se organizaron en cuatro grupos, dos en horario matutino y dos en vespertino, distribuidos en dos circuitos virtuales con 3 estaciones cada uno. La estación A con el caso clínico sobre lumbalgia, estación B con el caso sobre colecistitis crónica agudizada, y en la C el caso sobre infección de vías urinarias mixta. Durante el desempeño del estudiante tanto los PEs como los evaluadores emitieron sus puntajes de las categorías: semiología, diagnóstico, tratamiento, habilidades de comunicación, mediante un cuestionario con escala tipo Likert: 1 punto si lo hizo muy mal, 2 si lo hizo aceptable, 3 si lo hizo bien, 4 lo hizo muy bien, 5 lo hizo excelente.

Una vez terminado el ECOE, se les preguntó a los PEs y a los evaluadores su percepción sobre el desarrollo de las entrevistas, sus dudas y comentarios fueron muy importantes para la mejora del proceso. Los estudiantes contestaron un cuestionario sobre su apreciación del desempeño de cada PE.

Para el análisis de los datos se utilizó Chi cuadrada para variables cualitativas, la cual contrastó frecuencias observadas con las frecuencias esperadas y alfa de Cronbach para determinar la confiabilidad de cada instrumento, así como ANOVA con la prueba de Cochran para el instrumento que evaluó las habilidades semiología, diagnóstico, tratamiento y habilidades interpersonales, y coeficiente de correlación en la evaluación de los PEs a los alumnos, evaluación de los coordinadores a alumnos, y la evaluación del paciente estandarizado por los alumnos /intraclase), fue considerada  $p < 0.05$  para significancia estadística.

### CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación siguió los lineamientos de la Declaración de Helsinki, que establece los procedimientos necesarios de ética en investigación. El protocolo fue aprobado por el Comité de ética e Investigación de la Facultad de Medicina Región Veracruz de la Universidad Veracruzana. Se solicitó a los alumnos y al PE firmar las cartas de consentimiento informado y confidencialidad.

### RESULTADOS

Las características sociodemográficas de los estudiantes edad  $23 \pm 1.37$  años, sexo femenino 10 (47.6%), masculino 11 (52.4%). La situación académica: 8<sup>vo</sup> semestre 9 (42%), 10<sup>mo</sup> semestre 5 (24%) y en servicio social 6 (28%). Como se muestra en la **tabla 1**.

**Tabla 1.** Características de los alumnos de medicina en el desarrollo de habilidades clínicas y de comunicación

Características	Alumnos (n = 21)
Edad años	23 $\pm$ 1.37
<b>Sexo</b>	
Femenino	10 (47.6%)
Masculino	11 (52.4%)
<b>Semestre</b>	
Octavo	9 (42%)
Decimo	5 (24%)
Servicio Social	6 (28%)

El criterio de habilidad en diagnóstico y tratamiento en los casos clínicos, la de mayor puntuación fue el caso 3, infección de vías urinarias, con alfa de Cronbach 0.905; y la menor puntuación fue el caso clínico número 1, dolor lumbar, con alfa de Cronbach 0.755; sin embargo, con excelente nivel de confianza de las pruebas de correlación (prueba F) con  $p < 0.001$ . La evaluación relacionada con la satisfacción y la percepción de la calidad de la práctica con PEs se observa en la **tabla 2**.

La evaluación de los PEs sobre los alumnos se observa en la **tabla 3**, el promedio fue de 4.43, varianza de 0.041. La fiabilidad se analizó a través del método de consistencia interna por el coeficiente alfa de Cronbach de 0.978, lo que muestra una alta calificación emitida por los PEs; además, una alta consistencia interna que muestra una correlación entre sí de forma positiva con la validez del coeficiente de correlación con  $p < 0.0001$ . En la evaluación de los docentes en la habilidad de comunicación, los alumnos obtuvieron un promedio de 3.65, varianza de 0.318, alfa de Cronbach de 0.949, coeficiente de correlación con  $p < 0.0001$ . Nos indica la consistencia interna de las respuestas de los docentes.

**Tabla 2.** Evaluación del desempeño de estudiantes en los tres casos clínicos

	Caso 1 Dolor lumbar	Caso 2 Colecistitis	Caso 3 Infección urinaria	Media alfa Cronbach
Semiología	.746	.840	.902	.829
Diagnóstico	.756	.845	.904	.835
Tratamiento	.756	.851	.905	.837
Habilidades interpersonales	.746	.842	.903	.830

**Tabla 3.** Evaluación a los alumnos se valoró el grado de los ITEMS utilizados como instrumento de medición se correlacionaron

Evaluación de habilidad de comunicación	Promedio	Varianza	Alfa de Cronbach	Coficiente correlación prueba F
Evaluación del paciente estandarizado a los alumnos	4.431	.041	.978	0.0001
Evaluación de los docentes a alumnos	3.652	.318	.949	0.0001
Evaluación del paciente estandarizado por los alumnos	4.585	.015	.918	0.0001

Alfa de Cronbach con prueba F (CC)  $p < 0.05$  significancia estadística.

**Tabla 4.** Evaluación de los estudiantes inter sujetos y entre elementos, en correlación intraclase

	Correlación intraclase	Intervalos de confianza 95%		Valor	Sig.
		Límite inferior	Límite superior		
Medidas únicas	.218	.126	.390	9.099	.000
Medidas promedio	.890	.807	.949	9.099	.000

Prueba F (correlación intraclase) significancia estadística  $p < 0.05$ .

**Tabla 5.** ANOVA inter sujetos de los estudiantes en el PE en el desarrollo de habilidades clínicas y de comunicación

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Sig.
Inter sujetos	439.412	19	23.127	.0001

ANOVA con prueba de Cochran  $\mu_{global} = 3.0672$ ).

En la **tabla 4** se estimó el coeficiente de correlación interclase en el Paciente estandarizado, se obtuvo un coeficiente de correlación en la medida promedio de  $r = .80$  con un valor de  $p < 0.0001$ . El análisis de varianza (ANOVA) con prueba de Cochran, la suma de cuadrados intersujetos de 439. con una con Q de Cochran de 199.56, ( $p < 000$ ), la **tabla 5** presenta el instrumento como una escala capaz de hacer una valoración óptima, indica la presencia de un alto grado de concordancia entre los evaluadores.

## DISCUSIÓN

La importancia de las habilidades de comunicación en el ámbito de la salud es ampliamente reconocida, ya que juegan un papel crucial en la relación

médico-paciente, originan una cultura de seguridad para el paciente y garantizan la calidad en la atención médica. La comunicación se representa de forma multimodal, destaca la importancia de la interpretación por la observación de gestos y lenguaje corporal, que a menudo se pasa por alto, la relación médico-paciente está basada en un vínculo de coparticipación emocional, se debe reconocer la dignidad del enfermo, tratarlo en su totalidad, respetar su libertad de elección, fomentar su participación y, desde luego, ponerse en el lugar del otro. El estudio que desarrollo Guiton et al. sobre habilidades comunicativas de los individuos describe la variación de las puntuaciones obtenidas por cada estudiante, en particular declara que son el resultado de las cuali-

dades, interés personal, conocimientos, autoestima, confianza o experiencia previa, describe una concordancia intermedia de 0.51. En el presente estudio los ítems referentes a la evaluación de los alumnos en la categoría de habilidades comunicación obtuvieron un 0.978 de alfa de Cronbach, mostrando una menor variación en las características de los alumnos<sup>11-14</sup>.

La simulación ha demostrado ser efectiva en la educación y entrenamiento médico, ha facilitado la adquisición de conocimientos, habilidades de comunicación y trabajo en equipo. Este enfoque no solo ayuda al desarrollo de habilidades específicas, sino que también reduce el estrés durante los procedimientos y mejora los resultados en el desempeño de los alumnos. La simulación se basa en el uso de experiencias previas para involucrar a los alumnos, acerca al conocimiento de situaciones en la vida real y su aplicación en contextos cotidianos. Esto se refleja en las cuatro características fundamentales de la simulación: la observación del mundo real, su representación física o simbólica, la acción sobre esta representación y los efectos de esta acción en el aprendizaje humano, involucra habilidades prácticas con la comprensión teórica para resolver situaciones de manera competente<sup>15,16</sup>. De acuerdo a la literatura, la con PEs ha demostrado ser una oportunidad para la aplicación de intervenciones de tipo cognitivo, afectivo y psicomotor, favorece el trabajo en equipo, el desarrollo de competencias técnicas y no técnicas, incrementa el conocimiento, procura el seguimiento de protocolos de seguridad del paciente, así como para realizar sistemas objetivos de evaluación como los ECOE o como complemento de las prácticas clínicas. Yang Y, et al. describe la competencia de comunicación con la confiabilidad del ECOE coeficiente de correlación intraclase (CCI), también conocido como coeficiente de homogeneidad, evalúa la fiabilidad que obtuvieron sus alumnos de 0.87 de alfa de Cronbach, en nuestro estudio la puntuación fue similar de 0.832, observamos en el conjunto de ítems de la categoría de habilidades para la comunicación<sup>1-4,17-19</sup>.

Los estudiosos del tema sugieren que la práctica clínica con PEs debe ser experimentada desde inicios de la formación, para garantizar la integridad de futuros pacientes. Tal como lo menciona Ziv, el uso de la simulación contribuye a minimizar el conflicto ético, mantener la seguridad para el paciente

y la calidad en la atención médica. La necesidad de promover una cultura de seguridad para los pacientes y garantizar la calidad en la atención médica ha impulsado el rápido desarrollo de la simulación en la educación médica a nivel global<sup>5,6,10</sup>.

Puede afirmarse, con base en los resultados, que los procedimientos de selección y entrenamiento, tanto del evaluador como de los Pes, contribuyeron a cumplir con la finalidad de que se emitieran juicios homogéneos que reflejaran el desempeño real de los estudiantes respecto a sus habilidades clínicas, como lo han hecho en otros estudios<sup>15</sup>. En la elección de los PEs se consideraron ciertas características como la edad, el género, capacidad para memorizar, idoneidad para el caso y credibilidad en su actuación. De esta manera se garantizó que el PE aprendiera y recordara su rol, permaneciera centrado y concentrado para cumplir su función durante el tiempo o periodo requerido y contar con la libertad para ajustar el rol a una situación de la vida real. Los alumnos evaluaron al paciente estandarizado con una alta puntuación positiva, al igual en Ávila et al., donde el papel que representó fue increíble con un porcentaje total de 97.77%<sup>4,14,20-22</sup>.

Los resultados obtenidos sugieren que la simulación clínica con el PE puede ser utilizada como herramienta formativa para el desarrollo de destreza y habilidades clínicas, así como para el desarrollo de las habilidades interpersonales que al interactuar propician vínculos en la relación médico-paciente. Con la selección y utilización de los tres casos clínicos, considerados como padecimientos frecuentes, en términos generales, el estudiante mostró como fortaleza ser empático, creó un ambiente de confianza con el paciente, como lo menciona Ávila<sup>22</sup>. En concordancia con este autor, se encontró en este estudio que es factible lograr una entrevista médica virtual con eficiencia, sin que los pacientes perciban falta de atención<sup>23,24</sup>.

En cuanto a las limitaciones identificadas, se destacó que la proximidad de la pandemia de COVID-19 fue una situación desfavorable a nivel internacional, aunque también se convirtió en una oportunidad para generar otras formas de evaluación de conocimientos, habilidades clínicas y de comunicación de los alumnos. Es en este contexto que se diseña y se aplica un ECOE virtual, con base

en la actuación de PEs, seleccionados y entrenados cuidadosamente por el equipo a cargo del proyecto la población de estudio restringida a 21 estudiantes, así como la baja respuesta a esta modalidad didáctica, que a pesar de las dificultades que se presentaron, se observaron resultados excelentes en la dinámica con el paciente estandarizado, donde el estudiante interactuó y experimentó un primer acercamiento a lo que podría vivir con un paciente real, reflexionó tempranamente sobre la importancia de establecer una relación adecuada con él, y que es crucial contar con facilitadores capacitados. Esto permitió una primera aproximación a lo que podría experimentar con un paciente real.

Para el desarrollo de un programa completo existen factores determinantes como los recursos económicos, materiales, espacios adecuados que incluyen el diseño de escenario, un facilitador capacitado que utilice una metodología con base en los objetivos de aprendizaje del Plan de estudios, organice de las actividades para capacitar y estandarizar a personas que representan al paciente. Es de esencial importancia disponer de los recursos necesarios para llevar a cabo la simulación con el paciente estandarizado, pero, sobre todo, se requiere de creatividad para recrear diversas situaciones que reflejen la realidad; asimismo, existe la necesidad de una instrucción adecuada para proporcionar retroalimentación sobre las habilidades de comunicación en múltiples contextos y la realización de investigaciones durante el desarrollo de habilidades, en la percepción del estudiante sobre la utilidad y efectividad de la simulación.

## CONCLUSIONES

Se encontró un alto grado de concordancia entre los evaluadores, mediante el análisis de los resultados de los instrumentos que utilizaron para la evaluación de habilidades de comunicación. Se identificaron las áreas de oportunidad para el apoyo a los alumnos con relación a los conocimientos. La evaluación de los involucrados no dejó espacios vacíos, esto es, los profesores evaluaron a los estudiantes y a los PEs, los estudiantes a los PEs y los PEs a los alumnos. De esta manera se obtuvo información confiable sobre diferentes aspectos del desempeño de habilidades clínicas y de comunicación de los estudiantes. Para que la interacción de los estudiantes con los PEs

cumpla sus propósitos de enseñanza y evaluación es indispensable que su actuación y caracterización sean creíbles. En este estudio encontramos que un factor facilitador para el desempeño adecuado de los PEs fue que se aplicaron rigurosos criterios de selección, así como el entrenamiento exhaustivo y con la evaluación de cada actividad por parte del equipo a cargo del proyecto, de esto resultó que aunque los estudiantes eran voluntarios se comprometieron formalmente y cumplieron con el proyecto, en un ambiente virtual en donde se desempeñaron en un clima de confianza que garantizó el desarrollo de la evaluación de habilidades de manera confiable.

## CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL

- MIMG: Planeación del protocolo, aplicación de evaluaciones, análisis estadístico y elaboración del artículo.
- YMC: Planeación del protocolo, aplicación de evaluaciones, recolección de datos obtenidos y revisión del artículo.
- LMRG: Planeación del protocolo, análisis estadístico y revisión del artículo.
- RMTH: Planeación del protocolo, aplicación de evaluaciones, análisis estadístico y revisión del artículo.

## AGRADECIMIENTOS

Ninguno.

## PRESENTACIONES PREVIAS

Ninguna.

## FINANCIAMIENTO

Ninguno.

## CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

## USO DE ALGÚN TIPO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Ninguno. 🔍

## REFERENCIAS

1. Riancho J, Maestre MJ, Del Moral I. Simulación Clínica de alto realismo: una experiencia en el pregrado. *Educ Med* 2012;15:109-115. <https://tinyurl.com/22p4zfrh>

2. Barrows SH. An overview of the uses of Standardized Patients for Teaching and Evaluating Clinical Skills. Session one. *Academic Medicine* 1993;68:443-51. doi.org/10.1097/00001888-199306000-00002
3. George CS, Cuadrado NC, Solar I. Experiencia: aceptabilidad del uso de simulación clínica en educación médica : la experiencia del curso Síntesis de Conocimientos en Medicina. *Rev Hosp Clín Univ Chile* 2013;25:54-60 doi.org/10.5354/2735-7996.2014.72994
4. Cleland JA, Abe K, Rethans J. The use of simulated patients in medical education : AMEE Guide No. 42. 2009; 0044(42):477-86 doi.org/10.1080/01421590903002821
5. Szauter K, Chapter 3 - Simulated and Standardized Patients, Editor(s): Gilles Chiniara, *Clinical Simulation (Second Edition)*, Academic Press, 2019, Pages 33-39.
6. Matzumura KJ, León GH, Gutiérrez CH. Simulación clínica y quirúrgica en la educación: aplicación en obstetricia y ginecología. *Rev Per Ginecol Obstet*, 2018;64(2):239-248. doi.org/10.31403/rpgo.v64i2084
7. Puga TM, Torres HI. Perspectiva Andragógica de la Simulación Clínica. *Rev Cienc UNEMI*. 2014;2:37-46. doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol7iss12.2014pp37-46p
8. Amaya AA. Simulación clínica: ¿Pretende la educación médica basada en la simulación remplazar la formación tradicional en medicina y otras ciencias de la salud en cuanto a la experiencia actual? *Univ Médica*. 2008;49:399-405
9. Fernández AD, Cazallas C, Fernandez AR, Pérez OJ et al. Educación Médica. *Educ Médica [Internet]*. 2018;19(6):320-6. doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.030
10. Ziv A Simulation-Based Medical Education –From Vision to Reality *Educación Médica*. 2007;10:31-32. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1575-18132007000400005
11. Kerr AM, Thompson Ch. A longitudinal study of third-year medical students' communication competence, communication anxiety, and attitudes toward patient-centered care. *Patient Education and Counseling* 2022;105:1298-1304 DOI: 10.1016/j.pec.2021.09.004
12. Guiton G, Hodgson C Communication Skills in Standardized-Patient Assessment of Final-Year Medical Students: A Psychometric Study. *Adv Health Sci Educ* 2004; 9: 179–187. doi.org/10.1023/B:AHSE.0000038174.87790.7b
13. Turner JS, Pettit KE, Buente BB. Medical student use of communication elements and association with patient satisfaction: a prospective observational pilot study. *BMC Medical Education* 2016;16:150. doi.org/10.1186/s12909-016-0671-8
14. Ávila JS, García BM, Morales LS. 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. *Edumed*. 2018;434:1-6. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318303346
15. Corvetto M, Bravo MP, Montala R. Simulación en educación médica: una synopsis. *Rev Med Chile* 2013;141:70-79. doi.org/10.4067/S0034-98872013000100010
16. Moore P, Leighton Alvarado C Pacientes simulados en la formación de profesionales de la salud: el lado humano de la simulación *Rev Med Chile* 2016;144:617- 625 doi.org/10.4067/S0034-98872016000500010
17. Yang Y, Lee FY, Hsu HCH. A core competence-based objective structured clinical examination (OSCE) in evaluation of clinical performance of postgraduate year-1 (PGY1) residents. *J Chin Med Assoc*. 2011;74:198-204. doi.org/10.1016/j.jcma.2011.03.003
18. Hernández G, Trejo J, Marin CY. Diseño de un ECOE para evaluar habilidades clínicas en neurología en estudiantes del quinto año *Inv. Ed Med*.2017; 6(24):248-254. doi.org/10.1016/j.riem.2017.01.002
19. Schleicher I, Leitner K, Juenger J. Does quantity ensure quality? Standardized OSCE-stations for outcome-oriented evaluation of practical skills at different medical faculties. *Ann Anat*. 2017;212:55-60 doi.org/10.1016/j.aanat.2017.03.006
20. Maestre JM, Sancho R, Rábago JL, Martínez A, Rojo E, Moral I. Diseño y desarrollo de escenarios de simulación clínica: análisis de cursos para el entrenamiento de anestesiólogos. 2013;16(1):49-57 doi.org/10.4321/S2014-98322013000100009
21. Davila CA. Simulación en Educación Médica. *Investig en Educ Médica* 2014;3(10):100-5. doi.org/10.1016/S2007-5057(14)72733-4
22. Ávila JS, Acevedo JM, Pradel BK Percepción del estudiante como complemento para evaluar un escenario de simulación: enfermedades hipertensivas del embarazo *Rev Inv en Educación Médica*. 2020;10:52-61 doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.33.18168
23. Bokker L, Rethans JJ Instructiveness of real patients and simulated patients in undergraduate medical education: a randomized experiment *AcadMed*.2010;85:148-54. doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181c48130
24. Galindo LJ, Visbal SL. Simulación, herramienta para la educación. *Salud Uninorte. Barranquilla* 2007;23:79-95. https://www.redalyc.org/pdf/817/81723109.pdf