



## ORIGINAL

# Comparación de pacientes reales y estandarizados en el Grado de Medicina: un estudio de intervención aleatorizado y controlado

N. Díez<sup>a,\*</sup>, B. Franchez<sup>b</sup>, M.C. Rodríguez-Díez<sup>c</sup>, M. Vidaurreta<sup>d</sup>, M.T. Betés<sup>e</sup>, S. Fernández<sup>f</sup>, P. Palacio<sup>g</sup>, F.J. Pueyo<sup>a,h</sup> y N. Martín-Calvo<sup>i</sup>



<sup>a</sup> Unidad de Formación Clínica, Facultad de Medicina, Universidad de Navarra, Pamplona, España

<sup>b</sup> Facultad de Medicina, Universidad de Navarra, Pamplona, España

<sup>c</sup> Área de Medicina, Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España

<sup>d</sup> Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España

<sup>e</sup> Departamento de Digestivo, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España

<sup>f</sup> Departamento de Otorrinolaringología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España

<sup>g</sup> Atención Primaria, Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea, Pamplona, España

<sup>h</sup> Departamento de Anestesia y Reanimación, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España

<sup>i</sup> Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Navarra, Pamplona, España

Recibido el 25 de noviembre de 2024; aceptado el 11 de marzo de 2025

Disponible en Internet el 15 de mayo de 2025

## PALABRAS CLAVE

Simulación;  
Paciente  
estandarizado;  
Paciente real;  
Estudiantes de  
medicina

## Resumen

**Introducción:** Los escenarios clínicos simulados permiten a los estudiantes aprender en un entorno seguro. Aunque se recomienda la participación de pacientes estandarizados (PE) en estos escenarios, existen pocos estudios que comparan el impacto en la educación médica entre PE y pacientes reales (PR).

**Métodos:** Se seleccionaron 40 estudiantes de medicina por curso (4.<sup>º</sup>, 5.<sup>º</sup> y 6.<sup>º</sup>) y se asignaron aleatoriamente (1:1) a dos grupos: escenario con PR o con PE. Los estudiantes y el observador externo desconocían el tipo de paciente que participaba en el escenario. Los estudiantes completaron cuestionarios de sensaciones y conocimientos, y los profesores responsables y el observador externo, cuestionarios de sensaciones. La información cualitativa se recogió mediante grupos focales con los estudiantes.

**Resultados:** No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en las sensaciones percibidas ni en los conocimientos adquiridos, pero sí en la probabilidad de identificar correctamente el tipo de paciente ( $p < 0,001$ ). La mayoría de los estudiantes del escenario con PE lo

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [\(N. Díez\).](mailto:ndiez@unav.es)

identificaron como PR. Tampoco se encontraron diferencias entre grupos, en los cuestionarios completados por profesores y observador externo. Los estudiantes se preparan e involucran más si creen estar ante un PR y consideran que el *feedback* del paciente es enriquecedor, independientemente del tipo de paciente.

**Conclusiones:** Los estudiantes de medicina no diferencian a los PE de los PR en los escenarios, y los evalúan de manera similar. Ante la dificultad de disponer de PR con diversas patologías y niveles de gravedad, el PE es una buena alternativa para la formación de los estudiantes de medicina.

© 2025 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## KEYWORDS

Simulation;  
Standardized patient;  
Real patient;  
Medical student

## Comparison of real and standardized patients in Degree in Medicine: a randomized controlled intervention study

### Abstract

**Introduction:** Simulated clinical scenarios allow students to learn in a safe environment. Although it is recommended that standardized patients (SP) participate in these scenarios, few studies compare the impact of SP and real patients (RP) on medical education.

**Methods:** Forty medical students per course (4th, 5th, and 6th) were selected and randomly assigned (1:1) to two groups: a scenario with RP or SP. The students and the external observer were unaware of the type of patient participating in the scenario. The students completed questionnaires on perceptions and knowledge, and the responsible professors and external observer completed questionnaires on perceptions. Qualitative information was collected through focus groups with the students.

**Results:** No significant differences were found between both groups in perceptions and acquired knowledge, but there was a significant difference in the probability of correctly identifying the type of patient ( $P < .001$ ): most students in the scenario with SP identified it as RP. No differences were found between groups in the professor and external observer questionnaires. Students were more prepared and involved if they believed they were facing a RP and considered the patient's feedback enriching, regardless of the type of patient.

**Conclusions:** Medical students do not differentiate SP from RP in scenarios and evaluate them similarly. Given the difficulty of having PR with diverse pathologies and severity levels, SP is a good alternative for training medical students.

© 2025 The Author(s). Published by 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

La simulación integrada en el Grado en Medicina es una herramienta esencial en la formación de los estudiantes<sup>1</sup>. La participación en escenarios clínicos simulados les permite aprender en un entorno seguro, controlado y estandarizado con una aproximación verosímil a la práctica real<sup>2</sup>. El Ministerio de Sanidad en el punto 4.5 de la Orden 81/2017 recomienda que se utilicen pacientes estandarizados (PE) en la formación de los estudiantes de Ciencias de la Salud<sup>3</sup>. Los escenarios con PE recrean situaciones clínicas en las se interactúa con el paciente y permiten poner en práctica habilidades clínicas y no clínicas. El PE representa la globalidad del paciente al que simula; su historia, lenguaje corporal, signos físicos y sus rasgos emocionales y de personalidad<sup>4,5</sup>, lo que lo convierte en una herramienta adecuada para la formación y la evaluación de los estudiantes de medicina<sup>6,7</sup>.

Los escenarios de simulación forman parte del currículum de la Facultad de Medicina de la Universidad de Navarra desde los primeros cursos, pero con escenarios más complejos durante 4.<sup>º</sup>, 5.<sup>º</sup> y 6.<sup>º</sup>, asociados a las asignaturas del curso correspondiente. En los escenarios participan 8-10 estudiantes por grupo y siguen la estructura clásica con *briefing*, realización del escenario y *debriefing*. Los estudiantes conocen de antemano que se enfrentan a un PE y la especialidad del escenario, aunque desconocen la patología concreta del caso. Aunque numerosos estudios apoyan la conveniencia de integrar los escenarios con PE en el aprendizaje del Grado en Medicina<sup>5,6,8-10</sup>, existen pocos que comparan el impacto en la educación médica de PE con pacientes reales (PR). La mayor parte de los artículos son de carácter descriptivo, no cuentan con un grupo de comparación, tienen un tamaño muestral reducido<sup>8</sup>, o no son ciegos<sup>11-13</sup>, lo que limita su validez externa. Con todo lo expuesto, nos planteamos validar los escenarios con PE de

nuestro centro y valorar si existen diferencias en la docencia basada en escenarios simulados entre PE y PR.

## Material y métodos

### Diseño

Se trata de un estudio de intervención aleatorizado, controlado y ciego que se llevó a cabo con estudiantes de 4.º, 5.º y 6.º del Grado en Medicina de la Universidad de Navarra durante el curso 2020-2021. En cada curso se llevaron a cabo cuatro talleres: dos con PR y dos con PE. Todos los escenarios tuvieron lugar en el Centro de Simulación de la Facultad de Medicina de la Universidad de Navarra.

### Selección de la muestra

Todos los estudiantes de cada curso eran potencialmente elegibles. Se elaboró un listado ordenado de manera aleatoria y se les fue invitando a participar en el proyecto de manera secuencial hasta alcanzar 40 estudiantes por curso. La invitación se realizó mediante correo electrónico en el que se incluía la hoja de información y el consentimiento informado. Los estudiantes no recibieron ningún tipo de gratificación.

### Intervención

Los 40 estudiantes seleccionados en cada curso fueron asignados a uno de los dos posibles escenarios de manera aleatoria en relación 1:1. En cada curso se contó con un único PR y un único PE.

Todos los talleres fueron grabados y visualizados en diferido por un observador externo (médico y experto en simulación médica). Tanto los estudiantes como el observador externo desconocían el tipo de paciente que estaba participando en el taller (doble ciego).

Los casos de los escenarios fueron: en 4.º, un caso de Otorrinolaringología: primera consulta por obstrucción nasal; en 5.º, de Digestivo: consulta de seguimiento de un paciente con colitis ulcerosa; y en 6.º, de Atención primaria: consulta de seguimiento de un paciente crónico con síndrome metabólico. Los PE tenían experiencia previa en escenarios de simulación médica. Cada uno recibió una sesión de formación en el caso y en *feedback* de 1 hora de duración por parte de un instructor en simulación. Los PE tenían una edad similar a la de los PR: en 4.º, 20 años; en 5.º, 63 años, y en 6.º, 69 años. Los talleres seguían la misma estructura que los talleres que se realizan en el Grado en Medicina: *briefing*, realización del escenario y *debriefing*. De los 10 estudiantes participantes en cada taller, solo uno de ellos entraba al escenario, y sus compañeros y el profesor responsable del taller visualizaban su actuación en directo a través de un monitor en una sala contigua.

### Recogida de información

#### Información cuantitativa

Tras el taller, los estudiantes completaron dos cuestionarios: uno con preguntas acerca de sus sensaciones durante

la participación en el taller (cuestionario de sensaciones) y otro con preguntas de conocimiento para valorar la consecución de los objetivos de aprendizaje (cuestionario de conocimientos). El profesor responsable del taller y el observador externo también completaron sendos cuestionarios de sensaciones.

**Cuestionario de sensaciones.** Incluía preguntas comunes para los estudiantes, responsables y observador externo, con algunas variaciones. Para los estudiantes, 27 preguntas sobre: *briefing* (pregunta 1), autenticidad del paciente (preguntas 2-8), actitud del paciente (preguntas 9,10), *debriefing (feedback)* (preguntas 11-17), aprendizaje (preguntas 18-24) y motivación e impacto (preguntas 25-27). Para los profesores responsables y el observador externo, 16 y 15 preguntas, respectivamente.

Las respuestas se recogieron en una escala tipo Likert que indicaba el grado de conformidad del 1 al 4 (1 = totalmente en desacuerdo, 4 = totalmente de acuerdo). Adicionalmente, se incluyó una pregunta (pregunta 28 en los estudiantes, pregunta 17 en el profesor responsable y pregunta 16 en el observador externo) en la que se valoraba globalmente la actividad con una escala del 1 al 10, siendo el 1 la mínima valoración y 10 la máxima. En la última pregunta, para los estudiantes pregunta 29 y para el observador externo pregunta 17, ambos desconocedores del tipo de paciente que participaba en el taller, debían indicar si creían que el paciente de su escenario era real o estandarizado.

**Cuestionario de conocimientos.** Este cuestionario fue completado por los estudiantes para evaluar la consecución de los objetivos de aprendizaje en cada una de las patologías de los escenarios. Cada cuestionario fue elaborado por el profesor responsable del taller y consistía en 20 preguntas de elección múltiple con 4 posibles respuestas. Las preguntas incluían conceptos de semiología, etiología, diagnóstico y orientación terapéutica de la patología del taller ([anexo A](#)).

#### Información cualitativa

La información cualitativa se recogió mediante grupos focales de aproximadamente 1,5 horas con los estudiantes, durante la semana posterior al escenario. Para el desarrollo de los grupos focales de este estudio se usó como guía el documento incluido en el [anexo B](#).

### Análisis estadístico

Los datos cuantitativos recogidos en los cuestionarios de sensación se analizaron con el paquete estadístico Stata versión 15. Se calcularon medias y desviaciones estándar para las variables cuantitativas, y proporciones para las variables cualitativas. Las diferencias de medias entre los grupos (PR vs PE) se calcularon con la prueba de la U de Mann-Whitney. Para la comparación de proporciones se utilizó la prueba exacta de Fisher. Todos los test eran a dos colas y se consideró estadísticamente significativo un valor  $p < 0,05$ .

La información cualitativa fue obtenida mediante el análisis temático de las transcripciones de los grupos focales. Para el análisis cualitativo de los datos se empleó el método inductivo. El contenido fue codificado por dos revisoras independientes, y en caso de desacuerdo en alguno de los códigos se consultó con una tercera revisora. Este proyecto cuenta

con la aprobación del Comité de Ética de la Investigación de la Universidad de Navarra (Pyto. 2021.049) así como con el permiso de la Junta de la Facultad de Medicina, ya que forma parte de un proyecto de Innovación Docente.

## Resultados

De los 327 estudiantes invitados, 107 (32,7%) participaron en los escenarios, y 56 de ellos (52,3%), en el grupo focal.

### Resultados del análisis cuantitativo

#### Cuestionario de sensaciones

La [tabla 1](#) muestra la puntuación media de los estudiantes de los tres cursos de manera conjunta, en función del tipo de paciente, y las [tablas suplementarias A1, A2 y A3](#) de cada curso por separado (4.º, 5.º y 6.º, respectivamente). La [tabla suplementaria A4](#) recoge la puntuación media para cada pregunta del profesor responsable y la [tabla suplementaria A5](#), la del observador externo.

Las preguntas relativas al realismo del escenario (preguntas 2, 3, 4 y 5) fueron bien valoradas ( $\geq 3,5/4$ ) por los estudiantes de todos los cursos ([tabla 1](#), [tablas suplementarias A1, A2 y A3](#)), así como por los profesores responsables del taller ([tabla suplementaria A4](#)) y el observador externo ([tabla suplementaria A5](#)). Las preguntas sobre el impacto de la actividad en el estudiante y su motivación (preguntas 11, 18, 19, 21 y 27) presentaron puntuaciones muy elevadas en todos los cursos ( $\geq 3,5/4$ ), siendo algo mayores en 6.º ([tabla suplementaria A3](#)).

El PE resultó mejor valorado que el PR en varios aspectos relacionados con el *feedback* durante el *debriefing*, aunque los resultados fueron solo marginalmente significativos. Los estudiantes que realizaron el escenario con PE pensaban que les habían dado más *feedback* de hechos concretos de la actuación que aquellos que realizaron el escenario con PR (pregunta 15, [tabla 1](#)) ( $p=0,07$ ). El *feedback* del PE resultó más espontáneo para los estudiantes de 4.º ( $p=0,06$ ) (pregunta 13, [tabla suplementaria A1](#)) e incluía aspectos relevantes para los estudiantes de 6.º ( $p=0,07$ ) (pregunta 12, [tabla suplementaria A3](#)). Los estudiantes de 5.º percibieron que el PR les ocultaba información ( $p=0,06$ ) (pregunta 9, [tabla suplementaria A2](#)), y esta misma sensación la expresó el profesor responsable del taller de 5.º (pregunta 7, [tabla suplementaria A3](#)) al señalar que el PR ponía más a prueba a los estudiantes ( $p=0,08$ ). En el resto de preguntas relativas a la actuación del paciente (preguntas 6-9), al realismo del escenario (preguntas 2-5) y al aprendizaje y motivación (preguntas 18-27), no se encontraron diferencias significativas.

A la pregunta de qué tipo de paciente creían que había participado en su taller, el acierto era significativamente menor ( $p<0,001$ ) en el grupo de estudiantes que habían participado en un taller con PE ([tabla 1](#)). En el análisis estratificado por curso, estas diferencias se replicaron en 5.º ([tabla suplementaria A2](#)) y 6.º ([tabla suplementaria A3](#)). El observador externo acertó en los tres cursos el tipo de paciente que era ([tabla suplementaria A5](#)).

La valoración media de la actividad, teniendo en cuenta las respuestas de todos los cursos, fue de 8,7 para los escenarios con PR y de 9 para los escenarios con PE ([tabla 1](#)).

Los estudiantes valoraron muy positivamente todos los escenarios, siendo la nota más baja un 8,4 y la nota más alta un 9,3. Todos los grupos valoraron algo mejor el taller con PE, pero no se encontraron diferencias significativas en ningún curso. Estratificando por cursos, los estudiantes de 6.º dieron una valoración media mayor que los cursos inferiores ([tabla suplementaria A3](#)). Por parte de los profesores, el responsable de 4.º evaluó más alto que los otros cursos, sin diferencias entre tipo de paciente ([tabla suplementaria A4](#)). El observador externo valoró mejor los escenarios con PE, pero no hubo diferencias significativas ([tabla suplementaria A5](#)).

La nota media del expediente de los estudiantes que habían participado en el escenario con PR y PE no era significativamente diferente en ninguno de los cursos por separado ni en el total ( $p=0,658$ ). La nota media en el *cuadro de conocimientos* tras los talleres no mostró diferencias según el tipo de paciente en ningún curso ([tabla 2](#)). Los estudiantes de 5.º afirmaron haber aprendido más sobre el tratamiento de la colitis ulcerosa ( $p=0,08$ ) y entender mejor a un paciente con colitis ulcerosa ( $p=0,05$ ) en el taller con PE (preguntas 22 y 23, [tabla suplementaria A2](#)). Esta misma sensación la expresó el profesor responsable del taller al indicar que el *feedback* del PE era más constructivo ( $p=0,08$ ) ([tabla suplementaria A4](#)).

### Resultados del análisis cualitativo

Los cuatro temas principales que emergieron del análisis fueron: 1) posicionamiento como estudiante o como médico, ¿dónde me sitúo, como estudiante o como médico?; 2) relación estudiante/paciente, ¿cómo afecta la percepción del tipo de paciente a la relación que establecen?; 3) creando realismo, ¿cómo perciben los estudiantes el realismo de la simulación?, y 4) aprendizaje más allá de las aulas, ¿cómo valoran los estudiantes el aprendizaje práctico con pacientes en simulación? En la [tabla 3](#) se recogen los temas, las citas textuales y el análisis temático.

## Discusión

En este estudio de intervención con estudiantes del segundo ciclo del Grado en Medicina encontramos que la participación de pacientes en los escenarios simulados, sean reales o estandarizados, es una herramienta útil en la formación médica. Este resultado es consistente con la literatura previa<sup>8-11</sup>. Nuestro estudio añade a la evidencia existente que no hemos encontrado diferencias significativas en las sensaciones percibidas ni en la adquisición de los objetivos de aprendizaje entre los estudiantes que fueron aleatorizados al grupo con PR o con PE.

De manera global, no encontramos diferencias relevantes entre PR o PE, tanto desde la perspectiva de los estudiantes como desde la del profesor y del observador externo. Otros estudios no ciegos encontraron diferencias en cuanto a autenticidad, comodidad, amabilidad, aprendizaje y satisfacción general a favor de PR por parte de los estudiantes, pero no del profesor<sup>11-13</sup>.

Cabe destacar que sí se hallaron diferencias entre ambos grupos en el porcentaje de aciertos del tipo de paciente, siendo los estudiantes incapaces de distinguir al PE e identi-

**Tabla 1** Cuestionario de sensaciones de los estudiantes de todos los cursos juntos (4º, 5º y 6º)

	Paciente real (n = 54)	Paciente estandarizado (n = 53)	p
P1. El <i>briefing</i> me ha ayudado a entender en qué iba a consistir el escenario	3,6 (0,56)	3,7 (0,65)	0,17
P2. La autenticidad del entorno estaba muy conseguida	3,7 (0,62)	3,7 (0,55)	0,55
P3. La autenticidad del paciente estaba muy conseguida	3,9 (0,38)	3,9 (0,41)	0,67
P4. El paciente se ha metido en su papel	3,9 (0,27)	3,9 (0,37)	0,56
P5. El paciente ha comunicado síntomas creíbles relacionados con su situación clínica	3,9 (0,35)	3,9 (0,28)	0,53
P6. El paciente ha detallado espontánea y fluidamente elementos de su situación clínica	3,4 (0,77)	3,5 (0,74)	0,41
P7. El paciente ha utilizado frases coloquiales para describir su situación clínica	3,7 (0,50)	3,6 (0,67)	0,79
P8. El paciente ha representado estados de ánimo auténticos; sin sobreactuar ni quedar por debajo de un nivel de representación real	3,8 (0,48)	3,7 (0,54)	0,87
P9. He sentido que el paciente ocultaba información deliberadamente	1,3 (0,71)	1,4 (0,89)	0,63
P10. He sentido que el paciente me estaba poniendo a prueba a mí o a mi compañero/a	1,6 (0,89)	1,5 (0,96)	0,74
P11. Me parece importante recibir <i>feedback</i> del paciente	3,9 (0,32)	3,9 (0,37)	0,31
P12. El paciente ha dicho cosas relevantes en el <i>feedback</i>	3,3 (0,71)	3,5 (0,65)	0,15
P13. El paciente ha dado <i>feedback</i> de manera espontánea	3,1 (1,02)	3,3 (0,85)	0,29
P14. Me he tomado en serio los comentarios del paciente durante el <i>feedback</i>	3,8 (0,57)	3,9 (0,35)	0,85
P15. El paciente ha dado <i>feedback</i> de hechos concretos de la actuación del alumno/a	3,2 (0,91)	3,6 (0,68)	0,07
P16. El paciente ha dado <i>feedback</i> sobre cómo se ha sentido con relación a la actuación del alumno/a	3,7 (0,65)	3,9 (0,35)	0,15
P17. En el <i>feedback</i> , el paciente ha hecho una crítica constructiva de la actuación del alumno/a	3,1 (0,86)	3,1 (0,94)	0,71
P18. He aprendido aspectos médicos de la patología en cuestión	3,5 (0,70)	3,7 (0,63)	0,22
P19. He aprendido aspectos fisiopatológicos de la patología en cuestión	3,1 (0,98)	2,9 (0,99)	0,77
P20. He aprendido sobre los factores de riesgo y desencadenantes de la patología en cuestión	3,2 (0,96)	3,3 (0,96)	0,45
P21. He aprendido sobre los síntomas y signos de la patología en cuestión	3,6 (0,66)	3,6 (0,77)	0,56
P22. He aprendido sobre el tratamiento de la patología en cuestión	3,3 (0,89)	3,5 (0,84)	0,21
P23. Toda la actividad en su conjunto ha conseguido que entienda claramente a un paciente con la patología en cuestión	3,3 (0,85)	3,6 (0,54)	0,23
P24. Este taller ha sido DIFÍCIL para el nivel de conocimientos que tengo en este momento	1,9 (0,76)	1,9 (0,94)	0,66
P25. Este taller me ha marcado positivamente	3,6 (0,62)	3,7 (0,56)	0,55
P26. Este taller me ha motivado estudiar con más profundidad	3,5 (0,64)	3,6 (0,65)	0,35
P27. Este taller me ha ayudado en mi formación como médico	3,8 (0,48)	3,8 (0,46)	0,61
P28. Valora la actividad global de 1 (mínima valoración posible) a 10 (máxima valoración posible)	8,7 (1,27)	9,0 (1,01)	0,21
P29. Acierta el tipo de paciente del escenario (Sí, %)	72,2	28,3	< 0,001

Media (desviación estándar); p significativa &lt; 0,05.

P: Pregunta.

Escala de Likert: 1 = totalmente en desacuerdo; 2 = algo en desacuerdo; 3 = bastante de acuerdo; 4 = totalmente de acuerdo.

ficándolo con un PR, lo que sugiere una gran autenticidad del PE. Creemos que la falta de diferencias significativas entre ambos grupos en relación con la autenticidad de los esce-

narios puede explicarse, al menos en parte, por el diseño ciego del estudio, que evitó que las percepciones de los estudiantes fueran sesgadas por sus ideas previas acerca de

**Tabla 2** Nota media del cuestionario de conocimientos de los alumnos

Alumnos (n = 92)	Paciente real	Paciente estandarizado	p
Alumnos de 4.º	6,1 (0,92) (n = 20)	6,5 (1,28) (n = 19)	0,42
Alumnos de 5.º	6,2 (1,03) (n = 9)	6,5 (1,00) (n = 12)	0,46
Alumnos de 6.º	7,5 (1,05) (n = 13)	7,2 (0,69) (n = 19)	0,11
Todos los alumnos	6,6 (1,16) (n = 42)	6,8 (1,04) (n = 50)	0,22

Media (desviación estándar); p significativa < 0,05.

los PE. Esto podría explicar por qué en estudios cuyo diseño no era ciego<sup>11-13</sup> sí se encontraron diferencias entre los dos tipos de pacientes respecto a la autenticidad. Aunque no hemos encontrado otros estudios ciegos con estudiantes de medicina, varios autores reflejan que al introducir «PE no anunciados» en consultas reales, para evaluar a médicos, fueron confundidos con PR<sup>14-16</sup>.

El hecho de que los estudiantes de 4.º refirieran sentirse «más puestos a prueba» con la actitud del PE podría deberse a la falta de experiencia de estos estudiantes con PR, ya que algunos estudios sugieren que la experiencia previa con PR aumenta la confianza y la naturalidad con la que los estudiantes se enfrentan después a escenarios simulados<sup>17</sup>.

En relación al *feedback*, nuestros resultados son consistentes con la evidencia previa<sup>5,11,12,18</sup>, ya que, aunque los estudiantes perciben el de los PE como «más espontáneo y relevante», las diferencias no llegan a ser significativas. Estos resultados pueden estar relacionados con la formación previa que reciben los PE sobre la enfermedad que representan y sobre la manera de «criticar» la actuación del estudiante.

Las excelentes valoraciones en las preguntas relativas al aprendizaje y la motivación (tanto en los estudiantes que entraban al escenario como en los que lo visualizaban en una sala contigua) apuntan a que los escenarios eran válidos y habían sido correctamente diseñados. En línea con este hallazgo, la valoración media de la actividad fue muy alta en todos los cursos, indicando que los estudiantes valoran muy positivamente la inclusión de escenarios clínicos en su aprendizaje. La valoración fue máxima en los estudiantes de 6.º, seguida por los de 5.º y 4.º, indicando que los estudiantes de cursos superiores valoran mejor la participación en este tipo de actividades. En consonancia con estas opiniones, y respecto a la consecución de conocimientos (cuestionario de conocimientos), no se encontraron diferencias significativas en ambos grupos, lo que indica que los estudiantes fueron capaces de aprender y aplicar nuevos conceptos de manera similar. En otros estudios han encontrado resultados similares en la evaluación de la validez de los Exámenes Clínicos Objetivos Estructurados (ECOE)<sup>19</sup>.

En general, no encontramos diferencias significativas entre los grupos en los cuestionarios de los profesores responsables ni del observador externo, lo que es consistente con trabajos previos<sup>13</sup>. Sí se observaron diferencias respecto al *feedback*, en línea con lo referido por los estudiantes.

En cuanto a los resultados cualitativos, encontramos que la actitud con la que los estudiantes se enfrentan al escenario difiere según pensasen que se trataba de un PR o un PE: si piensan que están ante un PR se involucran más y se sienten en la obligación de prepararse antes del escenario, como han constatado otros autores<sup>11,12</sup>. Los estudiantes de

4.º relataban que la simulación era una buena herramienta de aprendizaje, ya que les ayudaba a retener mejor y por más tiempo el conocimiento adquirido y les parecía menos importante conocer de antemano el tipo de paciente (real o estandarizado) que se trataba. Esto podría estar motivado por el hecho de que han tenido poca experiencia previa con PR, y contar con pacientes (reales o estandarizados) supone un gran avance para ellos.

Respecto al impacto en la relación médico-paciente, las ideas recogidas fueron llamativamente distintas en los estudiantes de 4.º y los de 6.º curso. Para los estudiantes de 4.º, el paciente es «una herramienta más de aprendizaje» con el que establecen una relación unilateral en la que prima el cumplimiento de unos objetivos de aprendizaje. Perciben que, como estudiantes de 4.º, tienen poco que aportar al paciente, al que no le influye lo que digan o hagan. Frente a esta visión, los estudiantes de 6.º perciben al paciente como una persona con la que establecen una relación recíproca. Ellos creen que pueden aportar y ayudarle a mejorar su vida. Esta percepción refleja cómo los estudiantes de 6.º, al final de sus años de universidad, ya han comenzado a configurar los elementos básicos de identidad médica en contraposición con los estudiantes de 4.º, muy enfocados aún en el aprendizaje puramente académico.

Sobre el realismo de los escenarios, los estudiantes piensan que el PE sigue un guion predefinido, frente al modelo mental que tienen de un PR, en el que, según ellos, entran en juego vivencias personales y un conocimiento más completo de su enfermedad. *A priori*, los estudiantes piensan que los PR son más auténticos y, sin embargo, los estudiantes que realizaron los escenarios con PE pensaban, en su mayoría, que se trataba de PR y los resultados del cuestionario de sensaciones no mostraron diferencias. En nuestra opinión, decir a los estudiantes que el paciente del escenario simulado en el que van a participar puede ser real o estandarizado podría aumentar su implicación.

Los estudiantes dieron gran valor al *feedback* del paciente durante el *debriefing*, independientemente del tipo de paciente y del curso. Lo percibían como una herramienta útil porque aportaba la visión directa del paciente, algo con que habitualmente no se cuenta en la práctica clínica. Además, el paciente puede expresar si se ha sentido escuchado y bien atendido (*feedback emocional*), hecho que varios estudiantes consideraron tan importante o más que el conocimiento adquirido. Este hallazgo corrobora los resultados sobre *feedback* del cuestionario de sensaciones, donde incluso se observó una tendencia favorable hacia el de los PE.

El análisis cualitativo de este estudio muestra que la actitud de los estudiantes evoluciona a lo largo del grado, ya que pasan de ver la simulación como una herramienta

**Tabla 3** Análisis temático sobre la participación de pacientes reales *versus* estandarizados en los escenarios clínicos en el Centro de simulación por estudiantes de cursos superiores del Grado en Medicina (4.º-6.º)

Tema/Pregunta	Ánalisis temático	Citas textuales
<i>Posicionamiento como estudiante o como médico. ¿Dónde me sitúo, como estudiante o médico?</i>	<p>Durante la simulación los estudiantes navegan entre una posición más centrada en el estudiante y en llevar a cabo el correspondiente aprendizaje de la actividad que se les plantea, y una posición más profesional en la que el centro pasa a ocuparlo el paciente. Los estudiantes tienen que decidir cómo posicionarse frente a ese paciente: asumiendo que es una simulación y por tanto «no me lo tomo tan en serio» o asumiendo que es un paciente real</p> <p>Un aspecto que iba de la mano con este posicionamiento inicial era el grado de compromiso que iban a adquirir durante la simulación. Asumir que el paciente era real conllevaba un mayor compromiso. Asumir que el paciente era estandarizado les permitía un cierto relajamiento</p>	<p>«Voy a actuar como si fuera real, así me lo tomé mucho más en serio» (6.º)</p> <p>«Lo primero que me planteé es: voy a actuar como si fuera real, o sea, si la probabilidad es 50/50, pues como si fuera real. Entonces me lo tomé, lógicamente, mucho más en serio» (6.º)</p>
	<p>El relajamiento que los estudiantes se permitían cuando asumían que el paciente era estandarizado, efectivamente, como indican, se veía reflejado en cómo percibían el fallo. Al considerar al paciente simulado, los estudiantes saben que esa persona no está experimentando la enfermedad que está narrando, y por tanto ni siente ni sufre</p> <p>Este posicionamiento también afectaba a los objetivos y la trascendencia de la simulación. En el caso de asumir que era un paciente real, los objetivos de la simulación pasaban a un segundo plano en favor de la relación con el paciente y, por lo tanto, el protagonista del escenario no era tanto el estudiante como el paciente. Esto se percibía en estudiantes de cursos superiores, concretamente de 6.º, más que en estudiantes de otros cursos</p>	<p>«La realidad es que cuando tenías simulación con maniquíes pues no es que te lo tomas menos en serio, pero estás más relajado, más... obviamente claro que te lo preparas, pero vas mucho más relajado» (5.º)</p> <p>«Cuando sabes que es un paciente estandarizado pues dices bueno, pues esclerosis múltiple... No me falta el profesionalismo, pero es diferente, como que no le va a afectar lo que yo diga...» (5.º)</p> <p>«Te da más igual fallar si es un paciente estandarizado» (6.º)</p> <p>«Sí, te lo tomas en serio porque quieres aprender, pero sabes que, si fallas, no pasa nada, es más liviano» (4.º)</p>
		<p>«Cada simulación tiene unos objetivos, pero verdaderamente que no llegase al final del caso, desde fuera y para su aprendizaje y para el nuestro, no creo que fuese lo más importante» (6.º)</p> <p>«Si tienes una simulación de ictus lo que te pide el doctor X es: "no le bajes la tensión...". Pero durante el resto de la carrera, siempre nos enseñan: lo importante del paciente es que se sienta escuchado» (6.º)</p> <p>«Da igual que sea simulado o real. No le voy a creer como más o menos, lo que tienes que aprender es a hacer la historia clínica, anamnesis, prevención, sea lo que sea» (4.º)</p>

**Tabla 3** (continuación)

Tema/Pregunta	Ánálisis temático	Citas textuales
<i>Relación estudiante/paciente.</i> ¿Cómo afecta la percepción del paciente a la relación que establecen?	<p>Tomar la decisión de posicionarse como médico y no solo como un estudiante de medicina suponía una oportunidad de establecer una relación significativa con el paciente; una relación que trascendía la simulación y conectaba con la esencia/identidad de la profesión para la que se están formando. Los estudiantes eran capaces de interiorizar que, durante la simulación, si percibían al paciente que tenían delante como un paciente y a ellos mismos como médicos, la relación médico-paciente adquiría un significado más profundo</p> <p>Además, piensan que, cuando se da esta relación significativa, el beneficio es mutuo, ya que el paciente está ayudando a que el estudiante aprenda a tratar a los pacientes y, a la vez, puede obtener algún beneficio de tratar con un médico en formación</p>	<p>«Si es un actor lo que siente cae en saco roto, o sea que verdaderamente ya no necesita de ti, no te va a hacer ni caso. Si es real, preguntas mucho más sobre qué hace y qué no hace, con quién, para luego poder darle unos consejos útiles» (6.º)</p> <p>«Si es estandarizada, no le estás haciendo ningún bien de ningún tipo, está trabajando» (6.º)</p> <p>«Tú si eres un actor, no vas a dar un consejo de cómo ser futuros médicos. Tú haces eso y ya está, y te vas, pero no sé, a ella como que se le notó que de verdad como que sí le afectaba» (6.º)</p> <p>«Yo creo que también se le notaba un poco la ilusión a ella. Un actor está acostumbrado a hacer esto todo el rato y dices “hago esto, luego la semana que viene otra cosa”. Pero a ella se le notaba que le hacía ilusión estar ahí. Y luego, cuando terminó, nos dijo que seáis buenos médicos, que sepáis que esto en el día a día se aprecia mucho» (6.º)</p> <p>«No tienes la sensación de que le vas a ofender (al paciente estandarizado), porque en el fondo está allí para eso, para que aprendas y cuenta con ello y con un paciente real es otra historia» (6.º)</p> <p>«Yo creo que con el paciente real cuidas más los pequeños detalles, eres más precavida, porque al final es su enfermedad, y es super importante. No es ser más respetuoso, porque no es que con el simulado vaya a ser irrespetuoso, pero con el real estás mucho más con los cinco sentidos puestos» (5.º)</p> <p>«Yo creo que empatizas un poco más y cambias a ser un poco más cauteloso, “vamos a hacerlo todo mejor”» (5.º)</p> <p>«Si sabes que es un paciente de verdad ahí ya es otra cosa. Me puede estar hablando de cómo, por ejemplo, su hijo murió en un accidente de tráfico, que, si yo pienso que es un actor digo: “Vale, pero usted ha venido aquí a mirarse el pie, me da un poco igual”. En cambio, si es un paciente real que te está hablando de esa vivencia, a mí me sería imposible decirle: “No, no, espera, vamos a volver a lo otro”» (6.º)</p>
	<p>La relación con el paciente cuando lo consideran real difiere de la relación con el paciente estandarizado en la distancia emocional y profesional que establecen. Esto se evidencia en ciertos aspectos de la comunicación</p>	
	<p>Además, percibir este realismo a través del relato vivencial de los pacientes cohibía a los estudiantes a la hora de interrumpir su relato, cosa que no ocurría si los estudiantes habían supuesto que el paciente era simulado</p>	

Tabla 3 (continuación)

Tema/Pregunta	Ánálisis temático	Citas textuales
<i>Creando realismo.</i> ¿Cómo perciben los estudiantes el realismo de la simulación?	<p>No solo les afectaba a la hora de dirigir más la conversación, sino que también sentían que existía una diferencia a la hora de hablar de ciertos temas o hacer ciertas preguntas. Si asumían que el paciente era real, los estudiantes se mostraban más prudentes a la hora de preguntar sobre aspectos personales o íntimos, demostrando un mayor respeto por la persona y la relación entablada</p> <p>Este tema engloba una serie de aspectos del paciente que los estudiantes presuponían propios del paciente real o del estandarizado, y cómo eso interfería en su experiencia de simulación</p> <p>Un aspecto destacado en todos los grupos focales fue el hecho de que el paciente contara, además de su patología, su vivencia personal. Para los estudiantes, incorporar al relato de la enfermedad información accesoria que, aunque no describe la patología, sugiere que la persona vive con ese proceso, es característico de un paciente real. A esta característica la denominan «irse por las ramas»</p> <p>Los estudiantes de cursos superiores, además, asociaban este «irse por las ramas» como algo habitual en los pacientes que han tratado durante sus rotaciones clínicas y, por lo tanto, lo asumen como un signo de realismo</p> <p>Otro aspecto que los estudiantes mencionaron fue el tema de la edad de los pacientes que atienden en los casos de simulación y su asociación con ser real o estandarizado. Diferenciaban entre pacientes de edades similares a las suyas o pacientes adultos con edades más próximas a la de sus padres</p>	<p>«Sí, temas que son un poco más delicados. Consumo de drogas o hábitos sexuales, con un actor no te pasa nada porque al final sabes que está en la lista y pues es otro <i>tick</i> más que pondrá en la actuación. Pero cuando tú lo estás haciendo a un paciente real, eso ya es otra cosa, te cohíbes mucho más, le das más vueltas» (6.º)</p> <p>«Yo creo que en pacientes simulados es más fácil preguntarle si ha tenido algún riesgo de suicidio, que a un paciente real» (5.º)</p> <p>«Yo creo que el paciente es real porque sabe el contexto de su enfermedad, que lo vive en primera persona, te puede contar más o te puede dar detalles que un paciente estandarizado no sabe» (5.º)</p> <p>«Son personas de la calle y te cuentan las cosas como ellas las viven, lo que ha sentido, no lo que sabe de su enfermedad, sino como una lo siente» (6.º)</p> <p>«Fue una paciente real porque me recordó mucho cuando nosotros vamos a hacer las pasantías y nos dicen “ve a hacer una historia clínica a esta paciente” y estás hablando con la paciente y te empieza a contar su vida. En la simulación, la paciente estuvo prácticamente la mitad del tiempo contándole cosas de su día a día. Y en ese sentido yo creo que era muy real» (6.º)</p> <p>«Si viene una persona de la edad de nuestros padres, ya nos los tomamos con más veracidad. Porque cuando te mira un adulto a la cara te impone más» (4.º)</p> <p>«Un chaval de tu edad pues al final es como la gente con la que estás acostumbrado a tratar. Y no es que sea superior, pero sí que estás al mismo nivel» (4.º)</p> <p>«Si tratas con un paciente mayor, como que te ayuda a centrarte más, estás más serio al trabajar que con un paciente joven que dices bueno, es de mi edad, a lo mejor viene y no pasa nada que se me olviden ciertas cosas» (4.º)</p>

Tabla 3 (continuación)

Tema/Pregunta	Ánalisis temático	Citas textuales
	<p>Los estudiantes asociaban con un paciente real la espontaneidad, la seguridad en las respuestas y que respondieran a todas las preguntas. Cuando los estudiantes asumen encontrarse ante un paciente estandarizado perciben la simulación más encorsetada y sujetas a una lista de verificación y a un guion apren dido</p> <p>Esto último también lo experimentaban durante el <i>debriefing</i>. Cuando los estudiantes asumían que el paciente era estandarizado, sentían que su <i>feedback</i> se centraba más en aspectos teóricos de la patología en cuestión y en enumerar los fallos que habían cometido</p> <p>Esta categoría refleja cómo para los estudiantes la simulación con pacientes reales trasciende las aulas porque es percibido como un aprendizaje más duradero</p> <p>Los estudiantes fundamentan esta percepción en el <i>debriefing</i>, ya que consideran que el <i>feedback</i> recibido de los pacientes es muy valioso</p>	<p>«En el paciente simulado a lo mejor le preguntas “¿Esquías?” y se queda confundido con la posible implicación que podría tener» (4.º)</p> <p>«Un paciente de verdad no tiene ninguna guía de qué hacer, ellos son naturales, que es lo que nos vamos a encontrar en la clínica, y no es como a un actor que le han dicho: “Mira, le tienes que comentar que tienes la hemoglobina baja en la última analítica, que tienes un no sé qué”... Te lo dan todo como más guiado muchas veces. Me parece que le quita esa espontaneidad que tiene luego la vida real» (6.º)</p> <p>«Al final, cuando estás con un paciente simulado, lo que tienes que decir, las preguntas que tienes que hacer y entonces vas muy a saco, vas en plan le tengo que contar por esto, por esto, por esto. Y al final lo ves, como el <i>checklist</i> que tiene el profesor» (4.º)</p> <p>«En actores es como más la lista de la compra, pues te ha faltado esto, te ha faltado esto. Ella no, ella no dijo nada de eso» (6.º)</p> <p>«Si yo me he encontrado con que el actor le dice al médico “Sí, porque yo le he tenido que ayudar para que me diga esto” entonces el <i>debriefing</i> es un poco más el objetivo clínico de la patología» (6.º)</p> <p>«Yo creo que es una hora en la que todo lo que pasa se te queda muchísimo más que estando delante de libros, de apuntes, o de lo que sea. Aprendes un montón y a largo plazo. Lo que pasa te impacta y se te queda» (5.º)</p> <p>«Cuando realmente te planteas la posibilidad de que puede ser un paciente real. O sea, no te queda otra alternativa que pensar “Realmente ¿cómo podría haber hecho mejor para la próxima vez cuando me pase de verdad?”. Sabes, cómo te paras a pensar lo que has hecho y lo que tienes que mejorar y lo que tienes que aprender» (6.º)</p> <p>«Saber que esa otra persona es real, hay un <i>feedback</i> diferente. Luego te vas y verdaderamente piensas: “¡Qué bien!, no me lo puedo olvidar otras veces” o “Dios mío, qué carencia en este aspecto tengo que recuperar, tengo que sacarlo sí o sí”» (6.º)</p> <p>«Cuando te da un paciente real su <i>feedback</i> de cómo lo has hecho, me parece más real que cuando un actor dice “Pues yo me he sentido a gusto contigo”. Sí, pero claro, todo era simulado como tal. También si un paciente de verdad te dice eso, como que coge mucho más valor porque ese paciente de verdad se ha abierto a ti, no te ha contado una historia que él sabía» (6.º)</p>
<p><i>Un aprendizaje más allá de las aulas.</i></p> <p>¿Cómo valoran los estudiantes el aprendizaje práctico con pacientes en un entorno simulado?</p>		

**Tabla 3** (continuación)

Tema/Pregunta	Ánálisis temático	Citas textuales
	Los estudiantes consideran además que las simulaciones con pacientes reales son entornos propicios para recibir un <i>feedback</i> que durante sus rotaciones clínicas no suelen recibir	«En la clínica, en la práctica ya real con pacientes reales o el hospital, no se suele escuchar a un paciente decir "Oye, pues es que lo has hecho bien" o "Igual tendrías que haber hecho más así". Yo creo que el <i>feedback</i> que te puede dar el paciente no te lo puede dar otra persona, y me parece muy importante y de esta manera no lo vuelves a repetir» (4.º)
	Este <i>feedback</i> contextualizado en el <i>debriefing</i> resultaba, para los estudiantes que no habían interactuado con el paciente durante el escenario, una oportunidad de aprendizaje al poder entablar una conversación pedagógica sobre el caso	«A mí por ejemplo me ayudó un montón cuando entró el paciente a la hora del <i>feedback</i> , y pudimos hacerle todas esas preguntas porque claro, al final solo ha entrado una persona a estar cara a cara con él. Cuando luego entró con los demás me sentí más metido en lo que era el papel de médico al final» (4.º)
	En definitiva, los estudiantes perciben que el <i>feedback</i> del paciente puede aportar en su preparación para el día de mañana	«Al tener un paciente real tenemos mucho <i>feedback</i> , tanto de las dos partes (la del médico y la del paciente) y luego a nosotros nos ayuda a meternos más y que luego el día de mañana que vamos a tener situaciones similares y trataremos a un paciente real en el hospital, da mucha más cosa a menos que ya hayas empezado poco a poco» (4.º)

avanzada de docencia a sentirla como una experiencia de atención al cuidado; del paciente que tiene una enfermedad, al paciente que vive con una enfermedad, y de una experiencia centrada en el conocimiento, a una experiencia centrada en la persona.

A pesar de nuestros hallazgos, este estudio tiene algunas limitaciones. De los 120 estudiantes previstos para el estudio, al final participaron 107, y el 50% de estos acudieron al grupo focal. Además, en el grupo de 6.º solo hubo un grupo focal, frente a los tres de 4.º y 5.º, respectivamente. Otra limitación fue el número de talleres totales (12) y de pacientes (6), números bajos para poder extraer conclusiones definitivas.

Como fortalezas, nuestro estudio aporta a la evidencia existente resultados con una muestra mayor y mayor diversidad en los cursos participantes. Además, hemos utilizado tres fuentes de información: profesor responsable de la asignatura, estudiantes y observador externo, y la intervención ha sido a doble ciego. Por último, hemos llevado a cabo un doble análisis (cuantitativo y cualitativo), lo que permite un análisis más integral del impacto de los escenarios en los estudiantes a la vez que sirve para valorar la fortaleza de los resultados.

## Conclusión

En este estudio no se han encontrado diferencias significativas entre la participación de PR y PE en escenarios de simulación en la formación de Grado en Medicina. Por lo tanto, teniendo en cuenta las dificultades que entraña

disponer de PR con diversas patologías y distintos niveles de gravedad, el empleo de PE es una opción válida para la formación de los estudiantes del grado. Los resultados cualitativos muestran una clara evolución del papel de la simulación en los estudiantes de medicina, pasando de la «simulación centrada en el estudiante» a la «simulación centrada en el paciente».

## Financiación

Este estudio no ha recibido ninguna financiación.

## Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Agradecemos la colaboración de todos los estudiantes participantes en el estudio, así como de los pacientes tanto reales como estandarizados.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.rce.2025.502306](https://doi.org/10.1016/j.rce.2025.502306).

## Bibliografía

1. Elendu C, Amaechi DC, Okatta AU, Amaechi EC, Elendu TC, Ezech CP, et al. The impact of simulation-based training in medical education: A review. *Medicine (Baltimore)*. 2024;103:e38813, <http://dx.doi.org/10.1097/MD.000000000038813>.
2. McInerney N, Nally D, Khan MF, Heneghan H, Cahill RA. Performance effects of simulation training for medical students – a systematic review. *GMS J Med Educ.* 2022;39:Doc51, <http://dx.doi.org/10.3205/zma001572>.
3. BOE.es. BOE-A-2017-1200. Orden SSI/81/2017, de 19 de enero, por la que se publica el Acuerdo de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud, por el que se aprueba el protocolo mediante el que se determinan pautas básicas destinadas a asegurar y proteger el derecho a la intimidad del paciente por los alumnos y residentes en Ciencias de la Salud. Acceso: 21 de octubre de 2024. Disponible en: [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-1200](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-1200)
4. Barrows HS. An overview of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. *AAMC Acad Med.* 1993;68:443–51, <http://dx.doi.org/10.1097/0001888-199306000-00002>, discusión 451-453.
5. Lovink A, Groenier M, van der Niet A, Miedema H, Rethans JJ. How simulated patients contribute to student learning in an authentic way, an interview study. *Adv Simul (Lond)*. 2024;9:4, <http://dx.doi.org/10.1186/s41077-023-00277-w>.
6. Flanagan OL, Cummings KM. Standardized patients in medical education: A review of the literature. *Cureus.* 2023;15:e42027, <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.42027>.
7. Sureda-Demeulemeester E, Ramis-Palmer C, Sesé-Abad A. The assessment of medical competencies. *Rev Clin Esp (Barc)*. 2017;217:534–42, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rce.2017.05.004>.
8. Bokken L, Rethans JJ, Scherpbier AJ, van der Vleuten CP. Strengths and weaknesses of simulated and real patients in the teaching of skills to medical students: A review. *Simul Healthc.* 2008;3:161–9, <http://dx.doi.org/10.1097/SIH.0b013e318182fc56>.
9. Plaksin J, Nicholson J, Kundrod S, Zabar S, Kalet A, Altshuler L. The benefits and risks of being a standardized patient: A narrative review of the literature. *Patient.* 2016;9:15–25, <http://dx.doi.org/10.1007/s40271-015-0127-y>.
10. Isaksson J, Krabbe J, Ramklin M. Medical students' experiences of working with simulated patients in chal-
11. Bokken L, Rethans JJ, van Heurn L, Duvivier R, Scherpbier A, van der Vleuten C. Students' views on the use of real patients and simulated patients in undergraduate medical education. *Acad Med.* 2009;84:958–63, <http://dx.doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181a814a3>.
12. Bokken L, Rethans JJ, Jöbsis Q, Duvivier R, Scherpbier A, van der Vleuten C. Instructiveness of real patients and simulated patients in undergraduate medical education: A randomized experiment. *Acad Med.* 2010;85:148–54, <http://dx.doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181c48130>.
13. Clever SL, Dudas RA, Solomon BS, Yeh HC, Levine D, Bertram A, et al. Medical student and faculty perceptions of volunteer outpatients versus simulated patients in communication skills training. *Acad Med.* 2011;86:1437–42, <http://dx.doi.org/10.1097/ACM.0b013e3182305bc0>.
14. Rethans JJ, Gorter S, Bokken L, Morrison L. Unannounced standardised patients in real practice: A systematic literature review. *Med Educ.* 2007;41:537–49, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02689.x>. PMID: 17518833.
15. Zabar S, Hanley K, Stevens D, Murphy J, Burgess A, Kalet A, et al. Unannounced standardized patients: A promising method of assessing patient-centered care in your health care system. *BMC Health Serv Res.* 2014;14:157, <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6963-14-157>.
16. Chung AS, Bogoch S, Mody S, Smith C, Pushkar I, Drapkin J, et al. Videotaped unannounced standardized patient encounters to evaluate interpersonal and communication skills in emergency medicine residents. *AEM Educ Train.* 2019;4:419–22, <http://dx.doi.org/10.1002/aet2.10401>.
17. Mohiaddin H, Malik A, Murtagh GM. Maximizing the acquisition of core communication skills at the start of medical training. *Adv Med Educ Pract.* 2019;10:727–35, <http://dx.doi.org/10.2147/AMEP.S212727>.
18. Sattler AL, Merrell SB, Lin SY, Schillinger E. Actual and standardized patient evaluations of medical students' skills. *Fam Med.* 2017;49:548–52.
19. McGraw RC, O'Connor HM. Standardized patients in the early acquisition of clinical skills. *Med Educ.* 1999;33:572–8, <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2923.1999.00381.x>.