

Autoevaluación de adquisición de competencias en estudiantes de grado de Medicina mediante simulación clínica

Alonso A. MATEOS-RODRÍGUEZ, Diana MONGE-MARTÍN, Emilio CERVERA-BARBA, Sophia DENIZON-ARRANZ, Salvador ESPINOSA-RAMÍREZ, Diego PALACIOS-CASTAÑEDA, Roger RUIZ-MORAL

Introducción. La autopercepción que tienen los estudiantes para desarrollar su práctica clínica es la manera más acertada de evaluar cuán preparados se sienten y cuáles son sus habilidades. La universidad desarrolla un programa de simulación que permite a los alumnos potenciar su propio aprendizaje, con situaciones de *feedback* de los instructores de simulación.

Sujetos y métodos. El estudio tuvo lugar en el curso académico 2019-2020. Los estudiantes de tercer año completaron tres escenarios de simulación; los de cuarto año, cuatro; y los de quinto año, tres. Antes y después de cada sesión de simulación, completaron un cuestionario electrónico de autopercepción de competencias técnicas y no técnicas.

Resultados. De los 121 estudiantes de tercer curso, 79 (65,3%) contestaron a la encuesta inicial y 68 (61,2%) a la encuesta final. En cuarto curso participaron 111 alumnos, y contestaron la encuesta inicial 63 alumnos (56,8%) y 68 la final (61,2%). El quinto curso estuvo compuesto por 97 estudiantes, de los cuales 94 (96,9%) contestaron la encuesta inicial y 69 (71,1%) la final. Todos los ítems de la encuesta de autopercepción mejoraron de forma estadísticamente significativa ($p < 0,001$) en la encuesta final. Las puntuaciones iniciales medias en la dimensión no técnica fueron más altas que las puntuaciones medias en la dimensión técnica para todos los cursos de estudio.

Conclusiones. Los resultados que obtuvimos mostraron una mejora en la autopercepción de las habilidades de los estudiantes y en su confianza para realizar las tareas de las simulaciones. Los alumnos de cursos superiores se sienten más seguros tanto en habilidades técnicas como en no técnicas, como la comunicación.

Palabras clave. Autoevaluación. Estudiantes. Grado de Medicina. Habilidades no técnicas. Habilidades técnicas. Simulación clínica.

Self-assessment of skill acquisition in clinical simulations for medical undergraduate students

Introduction. The self-perception that students have to develop their clinical practice is the most accurate way to assess how prepared they feel and what their abilities are. The University develops an innovative and complete simulation program that allows students to enhance their own learning and that of their classmates, with feedback situations from the simulation instructors of the faculty itself.

Subjects and methods. The study took place in the academic year 2019-2020. During the study period, 3rd-year students completed 3 simulation scenarios, 4th-year students 4 cases, and 5th-year students completed 3 scenarios. Before and after each simulation session, they anonymously and voluntarily completed an electronic questionnaire on self-perception of technical and non-technical skills.

Results. Of the 121 third-year students, 79 (65.3%) answered the initial questionnaire and 68 (61.2%) the final questionnaire. In the fourth year, 111 students participated, and 63 students (56.8%) answered the initial questionnaire and 68 (61.2%) the final one. The fifth course was composed of 97 students, of which 94 (96.9%) answered the initial questionnaire and 69 (71.1%) the final one. All the items of the self-perception survey improved in a statistically significant way ($p < 0.001$) in the final survey. The mean baseline scores on the non-technical dimension were higher than the mean scores on the technical dimension for all study courses.

Conclusions. The results we obtained showed an improvement in the self-perception of the students' abilities and in their confidence to perform the tasks of the simulations. Higher grade students feel more confident in both technical and non-technical skills, such as communication.

Key words. Clinical simulation. Degree in Medicine. Non-technical skills. Self-assessment. Students. Technical skills.

Facultad de Medicina. Universidad Francisco de Vitoria. Madrid, España.

Correspondencia:

Dr. Alonso Mateos Rodriguez. Facultad de Medicina. Universidad Francisco de Vitoria. Ctra. Pozuelo-Majadahonda, km 1.800. E-28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid).

E-mail:

a.mateos.prof@ufv.es

ORCID:

<https://orcid.org/0000-0001-8281-9308> (A.M.R.)
<https://orcid.org/0000-0002-3593-1820> (D.M.M.)
<https://orcid.org/0000-0001-7117-8314> (E.C.B.)
<https://orcid.org/0000-0002-3949-6280> (S.D.A.)
<https://orcid.org/0000-0002-2809-4227> (S.E.R.)
<https://orcid.org/0000-0002-1114-3803> (D.P.C.)
<https://orcid.org/0000-0002-6881-9878> (R.R.M.)

Recibido:

25.01.22.

Aceptado:

03.06.22.

Conflicto de intereses:

No declarado.

Cómo citar este artículo:

Mateos-Rodríguez AA, Monge-Martin D, Cervera-Barba E,



Artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ISSN: 2014-9832

ISSN (ed. digital): 2014-9840

Denizon-Arranz S, Espinosa-Ramírez S, Palacios-Castañeda D, et al. Autoevaluación de adquisición de competencias en estudiantes de grado de Medicina mediante simulación clínica. FEM 2022; 25: 189-94. doi: 10.33588/fem.254.1212.

© 2022 FEM

Introducción

La autoevaluación de los conocimientos y las habilidades es una actividad recomendable en la práctica médica, ya que implica que el médico desarrolle un juicio sobre su nivel de desempeño, lo que representa la base para fomentar el aprendizaje autónomo y continuado [1,2]. Los profesionales sanitarios que se enfrentan a distintos retos están obligados a reevaluar sus acciones frente al paciente y los estándares con los que actúan para lograr esos objetivos. El esfuerzo que deben poner en el aprendizaje permanente es importante. En medicina, los profesionales son responsables de velar por su desarrollo profesional continuo, y un programa de desarrollo profesional exige detectar las posibilidades de mejora más importantes a través de una autoevaluación continua [1]. Por tanto, la autoevaluación se define como el acto de juzgar sobre nosotros mismos y tomar decisiones de futuro [3]. Esta autoevaluación puede ser de dos tipos [4]: la primera, basada en unas determinadas competencias y más concretas; y la segunda, basada en una reflexión personal de nivel más general o subjetivo. Ambas son complementarias y no excluyentes. La primera es útil para el desarrollo en el futuro de habilidades más específicas, y la segunda, para el crecimiento personal y profesional. Lo ideal es que una herramienta de autoevaluación sea capaz de captar ambas dimensiones de la actividad. En cierta manera, la autoevaluación puede entenderse como un nivel 3 de comportamiento de los niveles de Kirkpatrick [5].

Sullivan y Hall [6] sugieren que un programa de autoevaluación tiene como objetivos promover la reflexión sobre el desempeño personal; identificar reacciones a la autoevaluación; conocer las sensaciones que produce esa autoevaluación; evaluar la fiabilidad de lo reseñado en la autoevaluación; e identificar las razones de las discrepancias entre las puntuaciones de alumno y profesor. En la práctica médica, un programa de autoevaluación tiene un objetivo superior a todos estos, que es el aumento del estándar de práctica médica del profesional [1].

La enseñanza de la medicina, tradicionalmente, ha estado basada en la adquisición de una gran cantidad de conocimientos teóricos con poco desarrollo de habilidades prácticas y de razonamiento clínico. Actualmente, la educación médica en las universidades se está transformando, creando espacios de simulación clínica donde poner en práctica, en un entorno seguro, el entrenamiento y la adquisición de competencias prácticas de la formación médica. De este modo, tienen la oportunidad de entrenar en escenarios de simulación, situaciones

clínicas donde se aprende más del error que del acierto [7]. El itinerario formativo en simulación de la Universidad Francisco de Vitoria forma parte del entrenamiento en razonamiento clínico que los alumnos llevan a cabo para la adquisición de competencia profesional e incluye una serie de habilidades. Dentro de ello, los alumnos contestan una encuesta de autoevaluación sobre sus competencias antes y después de cada escenario de simulación. Estas encuestas tienen como objetivo valorar el grado de autoaprendizaje, y fomentar el desarrollo del pensamiento crítico y de la capacidad reflexiva del alumno en el entorno de simulación.

Por todo ello, creemos importante valorar con estas herramientas a los alumnos de distintos cursos para conocer su percepción sobre la adquisición de habilidades técnicas y no técnicas. El objetivo es valorar si el programa de simulación aplicada ha conseguido mejorar la autopercepción de las habilidades del alumno.

Sujetos y métodos

Es un estudio observacional longitudinal descriptivo en el que se incluyó a los alumnos de tercer, cuarto y quinto cursos del grado de Medicina de la Universidad Francisco de Vitoria. En cada curso se realizaron entre dos y cuatro escenarios de simulación. Estas sesiones de simulación se enmarcaron en un programa formativo en simulación que se desarrolla desde el primer hasta el último año de carrera.

Los escenarios de simulación se realizan en grupos pequeños (nueve alumnos por sesión máximo). En cada sesión, los alumnos realizan casos de simulación clínica en los que intervienen dos o tres alumnos, mientras los otros miembros del grupo observan el proceso a través de videocámaras. Posteriormente, se realiza el *feedback/debriefing* del caso simulado. En el período de estudio, los alumnos de tercero realizaron tres escenarios de simulación; los alumnos de cuarto, cuatro; y los alumnos de quinto, tres. El diseño de los escenarios de simulación está en íntima relación con las competencias de cada año académico. Los escenarios de simulación tienen como objetivo ir facultando a los alumnos en la adquisición de competencia clínica a lo largo del grado de Medicina, tanto en habilidades clínicas técnicas como en no técnicas.

Los escenarios de simulación se realizan en grupos de 4-5 alumnos. Los objetivos de cada escenario cambian dependiendo del curso académico del alumno. Por ejemplo, los escenarios de tercero tienen como objetivo una correcta cumplimentación

de la historia clínica, mientras que los de quinto ya tienen como objetivo el diagnóstico diferencial del caso. Cada grupo está en simulación 90 minutos. Los 10 primeros minutos son de introducción al caso, seguidos de 20 de desarrollo, tras lo cual el *debriefing* lleva 60 minutos.

Los alumnos cumplimentaron de forma anónima y voluntaria una encuesta electrónica de auto-percepción antes de iniciar cada sesión de simulación y al finalizarla. La encuesta de auto-percepción (Anexo) preguntaba por el grado de percepción de adquisición de las siguientes competencias definidas para el grado de Medicina [8].

Técnicas:

- Observar y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
- Realizar un examen físico y una valoración mental.
- Solicitud de pruebas complementarias: capacidad de solicitar las pruebas complementarias más útiles ante el caso.
- Interpretación de pruebas complementarias: capacidad de extraer información clínica relevante y relacionarla con el caso.
- Elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- Reconocer y tratar las situaciones que ponen en peligro inmediato la vida y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

No técnicas:

- Trabajo en equipo: capacidad de tomar decisiones consensuadas con el equipo.
- Comunicación con el equipo: capacidad de establecer una comunicación efectiva.
- Comunicación al paciente: capacidad de informar adecuadamente al paciente.
- Escucha activa o capacidad de percibir y atender las demandas del paciente.
- Transferencia estructurada: capacidad de explicar este caso a otro médico de forma resumida y eficiente.

Para cada uno de estos ítems, el alumno valoraba su percepción del grado de adquisición de esa competencia mediante una escala de tipo Likert de 1 (no me siento nada seguro) a 5 puntos (me siento totalmente seguro). Para este estudio se evaluaron las encuestas realizadas antes del primer escenario (encuesta inicial) frente a las realizadas en el último escenario (encuesta final) de cada curso.

Las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes, y la cuantitativas, mediante medidas de centralización (media y mediana) y dispersión (desviación estándar y p25-p75). Para la comparación del cambio en la auto-percepción de adquisición de habilidades clínicas a lo largo del curso se usó la prueba de U de Mann-Whitney mediante el paquete estadístico IBM-SPSS v.21 para Windows. Se consideró como significativo un valor de $p < 0,05$.

Resultados

En la tabla se exponen los resultados de las encuestas iniciales y finales en el ámbito de las habilidades técnicas y de las no técnicas.

De los 121 alumnos de tercer curso, 79 (65,3%) contestaron a la encuesta inicial y 68 (61,2%) completaron la encuesta final. En todas las variables se observa una puntuación media mayor en la encuesta final de auto-percepción del alumno. En las variables de anamnesis (2,57 frente a 3,23 puntos), exploración física (2,06 frente a 2,75 puntos), solicitar pruebas complementarias (1,86 frente a 2,54 puntos), realizar diagnóstico diferencial (1,54 frente a 2,37 puntos), toma de decisiones (1,2 frente a 2,23 puntos), redactar historia clínica (2,72 frente a 3,3 puntos) y comunicación con el paciente (2,89 frente a 3,3 puntos), las diferencias entre la autoevaluación inicial y final fueron estadísticamente significativas en todos los casos.

En cuarto curso participaron 111 alumnos, y contestaron la encuesta inicial 63 alumnos y 68 la final (56,8 y 61,2%, respectivamente). Las variables que mejoraron de forma estadísticamente significativas fueron: exploración física (2,14 frente a 2,79 puntos), solicitar pruebas complementarias (2,13 frente a 2,94 puntos), interpretar pruebas complementarias (2,03 frente a 2,74 puntos), realizar diagnóstico diferencial (1,89 frente a 2,75 puntos), toma de decisiones (1,6 frente a 2,65 puntos), redactar historia clínica (2,64 frente a 3,29 puntos), comunicación con el equipo (2,59 frente a 3,38 puntos) y transferencia estructurada (2,59 frente a 3,22 puntos) (Tabla).

En quinto curso participaron 97 alumnos, y contestaron la encuesta inicial 94 y la final 69 alumnos (96,9 y 71,1%, respectivamente). La mejora en la auto-percepción desde el escenario inicial al final resultó estadísticamente significativa para todos los ítems ($p < 0,001$). Los resultados de cada uno de los apartados en las encuestas inicial y final son los siguientes: anamnesis (2,62 frente a 3,55 puntos), exploración física (2,31 frente a 3,15 puntos), solici-

Tabla. Distribución por curso de las puntuaciones medias de autopercepción de adquisición de competencia en las distintas dimensiones.

	Tercero			Cuarto			Quinto		
	Inicio	Final	Valor de <i>p</i>	Inicio	Final	Valor de <i>p</i>	Inicio	Final	Valor de <i>p</i>
<i>n</i>	121	79		63	68		94	69	
Anamnesis	2,57	3,23	<0,001	2,70	3,06	0,015	2,62	3,55	<0,001
Exploración física	2,06	2,75	<0,001	2,14	2,79	<0,001	2,31	3,15	<0,001
Solicitar PPCC	1,86	2,54	<0,001	2,13	2,94	<0,001	2,29	3,03	<0,001
Interpretar PPCC	1,83	2,15	0,017	2,03	2,74	<0,001	2,02	2,73	<0,001
Diagnóstico diferencial	1,54	2,37	<0,001	1,89	2,75	<0,001	1,86	2,68	<0,001
Toma de decisiones	1,3	2,23	<0,001	1,6	2,65	<0,001	1,65	2,68	<0,001
Redactar historia clínica	2,72	3,3	<0,001	2,64	3,29	<0,001	2,75	3,64	<0,001
Media de habilidades técnicas	1,98	2,65	<0,001	2,16	2,89	<0,001	2,21	3,06	<0,001
Trabajo en equipo	3,23	3,44	0,153	2,91	3,47	0,001	3,4	3,93	<0,001
Comunicación con el paciente	2,89	3,3	0,011	2,79	3,38	0,001	3,25	3,74	<0,001
Comunicación con el equipo	2,85	3,33	0,004	2,59	3,38	<0,001	2,21	3,67	<0,001
Escucha activa	3,32	3,54	0,202	3,22	3,54	0,102	2,66	3,88	<0,001
Transferencia estructurada	2,51	3,06	0,001	2,59	3,22	<0,001	2,19	3,39	<0,001
Media habilidades no técnicas	2,96	3,33	0,015	2,82	3,4	<0,001	2,74	3,72	<0,001

PPCC: pruebas complementarias.

tud de pruebas complementarias (2,29 frente a 3,03 puntos), interpretar pruebas complementarias (2,02 frente a 2,73 puntos), planteamiento del diagnóstico diferencial (1,86 frente a 2,68 puntos), toma de decisiones clínicas (1,65 frente a 2,68 puntos), redacción de historia clínica (2,75 frente a 3,64 puntos), trabajo en equipo (3,4 frente a 3,93 puntos), comunicación con el paciente (3,25 frente a 3,74 puntos), comunicación con el equipo (2,21 frente a 3,67 puntos), escucha activa (2,66 frente a 3,88 puntos) y transferencia estructurada (2,19 frente a 3,39 puntos) (Tabla).

Al analizar los ítems de autopercepción agrupados en dimensiones técnica y no técnica, los resultados de la percepción al inicio y al final experimentaron en ambas un aumento significativo en todos los cursos (Tabla). En la dimensión no técnica, las puntuaciones medias iniciales son superior-

res a las puntuaciones medias en la dimensión técnica en los tres cursos. Los alumnos se autoperceben al inicio más capacitados en las habilidades no técnicas de comunicación y trabajo en equipo que en las técnicas, como realizar una exploración física o interpretar unas pruebas complementarias.

Los alumnos de cuarto curso perciben mejor que los de tercero la mejoría de sus habilidades, y los de quinto mejor que la de los dos cursos anteriores (Figura). Esto ocurre tanto en las habilidades técnicas como en las no técnicas.

Discusión

El programa de simulación desarrollado mejoró la autopercepción en todas las habilidades estudiadas de los estudiantes, desde el inicio de la primera si-

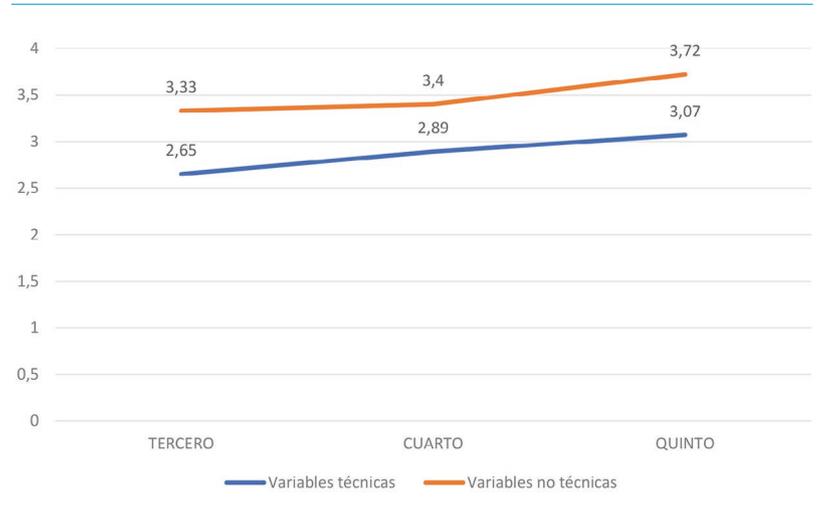
mulación hasta el final del programa de cada curso. En todos los cursos se observa una percepción de aumento en el nivel de habilidades que siente el alumno después de los escenarios de simulación. Los alumnos parecen adquirir más confianza en el desempeño de las habilidades clínicas específicas (técnicas), así como las transversales genéricas (no técnicas), a medida que reciben formación sobre ellas basándose en una mayor experiencia en su aplicación adquirida durante las simulaciones. En general, este incremento en la confianza de los estudiantes en su capacidad para llevar a cabo determinadas habilidades a medida que progresa su formación y adquieren mayor experiencia suele ser lo habitual [8].

Además, es relevante señalar que, en las habilidades técnicas (anamnesis o redacción de la historia clínica, por ejemplo), la diferencia de puntuación entre el primer escenario de simulación y el último para los tres cursos es significativo, mientras que en las habilidades no técnicas las diferencias no son tan apreciables y no muestran, en todos los casos, diferencias significativas. Este hecho podría deberse a dos razones. Una es que las competencias no técnicas precisan un ambiente más real aún que el simulado para alcanzarse o que la adquisición de esas competencias responde a otros factores que son, en ocasiones, difíciles de medir: el profesionalismo, la madurez personal, etc. La otra es que en el itinerario de los alumnos de la Universidad Francisco de Vitoria desempeña un papel fundamental la formación de las habilidades no técnicas en los cursos de preclínica (primero y segundo), y, por tanto, los alumnos de tercero están más preparados y entrenados en esta dimensión no técnica de la comunicación clínica y el humanismo médico. Ésta puede ser una razón adicional que explique que las puntuaciones otorgadas por los propios alumnos a estas competencias sean superiores, lo que refleja una mayor sensación de capacitación por su parte.

Bandura [9] afirma que la gente puede aprender observando, que es lo que hacen los alumnos cuando están viendo una práctica clínica u observando un escenario de simulación. También nos dice que es fundamental conocer los modelos mentales del alumno, que es lo que buscamos en el *debriefing*, y también que, aunque el alumno aprenda, puede no haber un cambio en el comportamiento, y es ahí donde entra el *debriefing* de buen juicio, en el que exploramos el modelo mental del otro y lo enfrentamos al nuestro, se lo mostramos y le invitamos a buscar el cambio. Es ahí donde radica la importancia de la simulación.

Las limitaciones de nuestro estudio vienen derivadas de dos aspectos. El primero de ellos sobre el

Figura. Evolución de las medias agrupadas por curso sobre autopercepción de adquisición de competencia global.



tamaño maestral, ya que el cuestionario no era obligatorio y lo rellenó sólo parte del alumnado. La segunda deriva de la falta de trazabilidad del alumno individual. Nuestro análisis está realizado a través del conjunto de puntuaciones de la clase. Sería interesante ver la evolución de forma individual de cada alumno a lo largo de los sucesivos cursos.

Estos ejercicios de autoevaluación son muy clarificadores tanto para el alumno como para el profesorado [10-12]. Preparan al alumno para detectar sus lagunas, que son inevitables, en su futura práctica clínica [13], y señalan a los profesores, junto con otros indicadores, hacia dónde dirigir los esfuerzos y los objetivos en cada curso [14]. Sin embargo, se considera que la autoevaluación debe refrendarse con una prueba objetiva con observador externo [15]. El alumno puede opinar que 'sabe hacer una tarea' que en realidad no sabe [16,17] y viceversa, por lo que es importante establecer métodos objetivos (por ejemplo, exámenes clínicos objetivos estructurados) para objetivar esa autoevaluación. No obstante, la percepción que tiene el alumno sobre su nivel de competencia es un indicador importante y sugiere cuál es la mejor forma de enseñar esas competencias. Hay evidencias sobre el mejor valor de la simulación sobre otros métodos [18,19].

Conclusión

Podemos concluir que los resultados que obtuvimos mostraron una mejora en la autopercepción de

las habilidades de los estudiantes y en su confianza para realizar las tareas de las simulaciones. Los alumnos de cursos superiores se sienten más seguros tanto en habilidades técnicas como en no técnicas, como la comunicación.

Bibliografía

1. Evans AW, McKenn C, Oliver M. Self-assessment in medical practice. *J R Soc Med* 2002; 95: 511-3.
2. Duffy H. Self-assessment in lifelong learning and improving performance in practice. *JAMA* 2000; 296: 1137-9.
3. Boud D. *Enhancing learning through self-assessment*. London: Kogan Page; 1995.
4. Brown G, Bull J, Pendlebury M. *Assessing student learning in higher education*. London: Routledge; 1997.
5. Herrero PP. Evaluación del impacto de la formación de las organizaciones. *Educar* 2000; 27: 119-33.
6. Sullivan K, Hall C. Introducing students to self-assessment. *Assess Eval Higher Ed* 1997; 22: 289-303.
7. Matiz Camacho H. La simulación clínica: nueva herramienta para enseñar medicina. *Medicina* 2012; 34: 242-6.
8. Foong CC, Lee SS, Daniel EG, Tan NH, Vadivelu J. Graduating medical students confidence in their professional skills: a longitudinal study. *Int Med J* 2014; 21: 518-24.
9. Bandura A. Self-efficacy toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Rev* 1977; 84: 191-215.
10. Millán-Núñez Cortés J. La enseñanza de las habilidades clínicas. *Educación Médica* 2008; 11: 21-7.
11. Fernández-Ayuso D, del Campo-Cazallas C, Ayuso RME, Olmo JLP, Rodríguez JM, Pompa BM. Relación entre la autopercepción y autoeficacia para el desarrollo de competencias en soporte vital en entornos de simulación clínica de alta fidelidad. *Educación Médica* 2010; 19: 320-6.
12. Gordon C, Buckley T. The effect of high-fidelity simulation training on medical-surgical graduate nurses' perceived ability to respond to patient clinical emergencies. *J Contin Nurse Educ* 2009; 40: 491-8.
13. Vial P, Ibáñez P, Umaña A, Reyes MM, Viviani P, Nervi F. Autoevaluación sobre formación en medicina paliativa en una cohorte de residentes. *Revista Médica de Chile* 2004; 132: 445-52.
14. Millán T, Ercolano M, Pérez M, Fuentes C. Autoevaluación de habilidades clínicas básicas en médicos recién egresados de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile. *Revista Médica de Chile* 2007; 135: 1479-86.
15. Torre-Cisneros J, Camacho A, López-Miranda J, Sánchez-Guijo P, Pérez Jiménez F. El proceso docente de adquisición de habilidades clínicas en la Universidad de Córdoba: una autoevaluación de los alumnos. *Educación Médica* 2003; 6: 61-6.
16. Fekonja Z, Nerat J, Gönc V, Pišlar M, Margaret Denny M, Trifkovič KČ. Comparing students' self-assessment with teachers' assessment of clinical skills using an objective structured clinical examination (OSCE). In Pajnikihar M, Vrbnja, D, Stiglic G, eds. *Teaching and learning in nursing*. London: IntechOpen; 2017. URL: <https://www.intechopen.com/chapters/55072> doi: 10.5772/67956. Fecha última consulta: 23.05.2022.
17. Inayah AT, Answer LA, Shareef MA. Objectivity in subjectivity: do students' self and peer assessments correlate with examiners' subjective and objective assessment in clinical skills? A prospective study. *BMJ Open* 2017; 7: e012289.
18. Lateef F. Simulation-based learning: just like the real thing. *J Emerg Trauma Shock* 2010; 3: 348.
19. Wayne DB, Butter J, Siddall VJ, Fudala MJ, Linquist LA, Feinglass J, et al. Simulation-based training of internal medicine residents in advanced cardiac life support protocols: a randomized trial. *Teach Learn Med* 2005; 17: 202-8.

Anexo. Encuesta de autopercepción para los alumnos.

¿Cómo te sientes de preparado en las habilidades siguientes?

	Nada	Poco	Suficiente	Bastante	Mucho	Totalmente
Anamnesis						
Exploración física						
Indicar pruebas complementarias						
Interpretar las pruebas complementarias						
Realizar un diagnóstico diferencial						
Tomar decisiones clínicas						
Redactar una historia clínica						
Trabajar en equipo						
Comunicarte con el paciente						
Comunicarte con el equipo						
Realizar una transferencia estructurada						
Escucha activa						