



ORIGINAL

Simulación en sala espejo con pacientes estandarizadas: experiencia en ginecología y obstetricia



Cynthia Estefanía Catalán*, Milena Zamboni, Marcelo Enrique Farías, María Paz Jauregui, Rodrigo Alberto Pineda, María Isabel Barriga, Paula Andrea Vargas y José Andres Poblete

División de Obstetricia y Ginecología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

Recibido el 19 de agosto de 2020; aceptado el 16 de diciembre de 2020

Disponible en Internet el 26 de febrero de 2021

PALABRAS CLAVE

Simulación;
Paciente
estandarizado;
Ambulatorio;
Educación médica

Resumen

Introducción: En el área de Ginecología y Obstetricia, muchas de las destrezas clínicas básicas son difíciles de adquirir, pues la historia clínica y examen físico está en estrecho contacto con la intimidad. La simulación se ha manifestado como una alternativa, siendo las pacientes estandarizadas quienes podrían facilitar el aprendizaje de competencias clínicas y comunicacionales. Este trabajo tiene por objetivo medir el grado de satisfacción y percepción de la adquisición de competencias por parte de alumnos expuestos a escenarios de simulación ambulatorios en sala espejo.

Materiales y métodos: La instrucción fue realizada a internos de sexto año de medicina y residentes de primer año de la especialidad, con pacientes estandarizadas en escenarios que abarcaron las patologías más prevalentes del área ambulatoria. Se realizó un minitest teórico y una encuesta.

Resultados: Se obtuvieron 606 minitest y 590 encuestas. De los encuestados, un 99% indicó que recibió retroalimentación útil y un 96,2% que mejora destrezas. El 100% está de acuerdo o completamente de acuerdo que las sesiones permiten cometer errores en forma segura y un 97,5% las considera excelentes o buenos.

Conclusión: La implementación de simulación con pacientes estandarizadas es bien evaluada por los alumnos y mejora sus competencias, lo cual nos estimula a seguir desarrollándola.

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

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: cecatala@uc.cl (C.E. Catalán).

KEYWORDS

Simulation;
Standardized patient;
Ambulatory;
Medical education

Simulation in Room with Unidirectional Mirror with Standardized Patients: Experience in Gynaecology and Obstetrics

Abstract

Introduction: In the field of Gynaecology and Obstetrics, many necessary clinical skills are challenging to acquire because the medical history and physical examination are closely linked with intimacy. Simulation has emerged as an alternative in which standardized patients could facilitate the learning of clinical and communicational competencies. The purpose of this work is to measure the satisfaction and perception of the acquisition of skills by students exposed to ambulatory simulation scenarios in rooms with unidirectional mirror.

Materials and methods: The training was conducted on sixth-year medical interns and first-year specialty residents, with standardized patients in scenarios that covered the most prevalent pathologies in the ambulatory area. A theoretical mini test and a survey were carried out.

Results: 606 mini-tests and 590 questionnaires were obtained. 99% of the respondents reported that they received useful feedback and 96.2% that they improve skills. 100% agree or completely agree that the sessions allow them to make mistakes safely, and 97.5% consider them excellent or good.

Conclusión: The implementation of simulation with standardized patients is well evaluated by the students and improves their competencies, encouraging us to develop it further.

© 2021 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 toma de decisiones en salud se logra gracias a la integración de habilidad clínica, suma del pensamiento anatómico, fisiopatológico, clínico, farmacológico y social. Para adquirir conocimientos y mecanismos que generen estas habilidades específicas, se requiere el desarrollo de diversas metodologías y estrategias didácticas que propicien un aprendizaje permanente, tanto en alumnos como en docentes^{1,2}.

La simulación se ha empleado en la enseñanza de estudiantes de pregrado y posgrado, con escenarios que reproducen condiciones a las que se verán enfrentados en su ejercicio profesional³⁻⁵. Tiene múltiples modalidades de ejecución, agrupándose en seis niveles (Alinier): simulaciones escritas, modelos tridimensionales básicos, simuladores basados en pantallas computacionales, pacientes estandarizados, simuladores de fidelidad intermedia y simuladores de alta fidelidad⁶. Estas estrategias han ayudado en las curvas de aprendizaje, junto con mejoras en calidad de atención¹.

La Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), a partir del año 2004, implementó en algunas especialidades, módulos de docencia basados en simulación con salas-espejo, facilitando aprendizaje de destrezas clínicas y habilidades comunicacionales⁷.

Dentro del área de Obstetricia y Ginecología, muchas destrezas clínicas básicas son difíciles de adquirir, pues implican historia clínica y examen físico íntimo, requiriendo mayor privacidad, disminuyendo la exposición de estudiantes^{3,4}.

Este estudio tiene por objetivo reportar el grado de satisfacción y percepción de adquisición de competencias de alumnos expuestos a escenarios de simulación ambulatorios en sala espejo, en las situaciones más prevalentes de la práctica clínica, para así desarrollar habilidades psicomotoras, cognitivas, interpersonales, técnicas, y destrezas

diagnósticas^{6,8}, esenciales en el ejercicio de Obstetricia y Ginecología.

Materiales y métodos

Durante el periodo entre marzo del año 2018 a noviembre del 2019, los internos de 6° año (255 alumnos), en Ginecología y Obstetricia, de la Escuela de Medicina de la PUC, y los médicos becados de primer año de especialidad (21 alumnos), fueron incluidos en un proyecto académico de implementación de escenarios de simulación ambulatorios. Se utilizó la metodología de salas espejo con pacientes estandarizadas, en escenarios dirigidos por docentes de la División de Obstetricia y Ginecología, creándose un estudio descriptivo sobre la base de esta actividad.

Se desarrollaron nueve casos clínicos, tales como: algia pélvica, control prenatal, metrorragia del primer trimestre, restricción de crecimiento intrauterino (RCIU), manejo del síndrome hipertensivo del embarazo (SHE), control prenatal de 28 semanas, Papanicolaou (PAP) alterado, control ginecológico anual y metrorragia de la segunda mitad del embarazo. Siendo representados por actrices, quienes simulaban pacientes de acuerdo con una pauta previamente establecida.

La instrucción fue realizada en grupos de ocho a 17 aprendices. Cada grupo fue expuesto a dos escenarios (de nueve temas posibles), interactuando directamente con las pacientes dos alumnos por cada una, estando el resto de sus compañeros detrás del espejo. Los escenarios se repitieron múltiples veces, para permitir interacción directa de los estudiantes con al menos una situación clínica. Durante el tiempo de estudio cada interno realizó dos escenarios. Los residentes desarrollaron la actividad en más de una oportunidad, incorporándose a otros grupos de internos.

Los estudiantes tenían 15 minutos para entrevistar, desarrollar historia clínica, examen físico general (indicado en tarjetas) y ginecológico (modelo de pelvis), solicitar y revisar exámenes (imágenes, laboratorio) según requiriesen, generar una hipótesis diagnóstica e indicar manejo a seguir.

Tras cada escenario existió un *debriefing* de 45-50 minutos, abarcando aspectos teóricos, elementos diagnósticos, manejo y habilidades comunicacionales expuestas; realizándose un minitest teórico al total de estudiantes (276) para evaluar el conocimiento adquirido de las patologías precisadas y una encuesta de satisfacción voluntaria y anónima, con escala de Likert de cuatro o cinco categorías, basada en una utilizada previamente por Corvetto et al.⁹. En la primera sección de la encuesta (tabla 1, Parte A), las opciones a cada pregunta fueron: totalmente en desacuerdo, desacuerdo, neutral, de acuerdo, totalmente de acuerdo. En la segunda sección (que se agregó el 2019, Parte B): completamente de acuerdo, de acuerdo, no está seguro o está en desacuerdo. Calculándose el porcentaje que respondió de manera favorable a las preguntas positivas («de acuerdo», «totalmente de acuerdo» o «completamente de acuerdo»). En el caso de las que denotan una experiencia negativa, se consideró favorable «totalmente en desacuerdo», «en desacuerdo» o «neutral» ante una afirmación asociada a ansiedad y/o nerviosismo, pérdida de tiempo o tiempo excesivo. Creándose una tabla resumen de dicha información (tabla 2). Luego, para identificar situaciones clínicas con oportunidades de mejorar, se agrupó según el porcentaje de respuestas favorables: > 90%, entre 85 y 89,9%; y < 85%.

La información de encuestas y minitest se tabuló en planillas Microsoft Excel, de forma anónima. Los resultados se presentaron en número de casos y porcentajes y se analizaron mediante los programas GraphPad Prism 6.0 (GraphPad Software, Inc.) y SPSS v24.

Resultados

Entre marzo de 2018 y noviembre de 2019 se realizaron 606 minitest y 590 encuestas, 315 con ambas secciones (tabla 1).

Del total de minitest el puntaje promedio obtenido fue 6,16, siendo el caso con mejor promedio «Primer Control Prenatal» y el con peor «Algía Pélvica Cíclica» (5,2). El 78% de los casos tuvo nota promedio sobre 6,0 (siete de nueve casos).

Los alumnos estuvieron de acuerdo o completamente de acuerdo, con la afirmación «mejora mis destrezas», en un 96,2%, y un 99% con que «recibieron retroalimentación educativa útil». Un 100% aprobó lo primero en los casos de SHE y control ginecológico. Además, en los casos de algia pélvica, control prenatal, RCIU, SHE, control de 28 semanas y metrorragia de segunda mitad, un 100% aprobó lo segundo (tabla 2).

De acuerdo con: si «les permitía cometer errores que probablemente sucedan en un ambiente real», en todos los escenarios 100% aprueba. Por otra parte, al menos un 91,5%, está «totalmente desacuerdo, desacuerdo o neutral» con que la actividad «fue una pérdida de tiempo» o que «el tiempo asignado fue excesivo».

En todos los casos, al menos un 16,4% señalaban que les producía ansiedad y nerviosismo, siendo PAP (47%) y

metrorragia de la segunda mitad (39,7%) aquellos en que más indican dicha afirmación (tabla 2).

Finalmente, al definir los casos clínicos, en una palabra 97,5% lo señala como excelente (64,9%) o bueno (32,5%) y solo un 0,3% (dos encuestas) lo describe como malo, habiendo 13 encuestas que no respondieron a esta pregunta (fig. 1).

Discusión

El proyecto de simulación en Ginecología y Obstetricia PUC tuvo buena acogida en los participantes del estudio, hallazgos concordantes con nuestras publicaciones previas^{10,11}. Los alumnos señalan que mejoran destrezas, les permite cometer errores y recibir una retroalimentación constructiva, entre otros beneficios.

Tal como detalla Alinier⁶, para participar en simulación a gran escala, es importante la adquisición previa de conocimientos básicos teóricos. Esto sustenta la elección de internos y residentes de primer año para esta actividad, pues tenían una base de conocimientos y habilidades adecuadas. A diferencia de otros proyectos, donde fue realizado al inicio de la formación médica¹². Al analizar los resultados de las evaluaciones teóricas, observamos que la nota promedio en el total de casos estuvo sobre 6.16, llegando en uno de ellos a 6.87. Confirmándonos un logro en adquisición, aplicación y reforzamiento de contenidos teóricos.

A diferencia de otros tipos de simulación, los pacientes estandarizados enfatizan habilidades comunicacionales, pues enfrentan alumnos a escenarios, donde la entrevista y la relación médico-paciente son ejercitadas y posteriormente evaluadas en la retroalimentación. En ésta, el mecanismo fue el *debriefing*, sin juicio o no punitivo, creado por el *Center for Medical Simulation* de la Universidad de Harvard¹³. Destacamos la participación de las actrices en este estudio, quienes compartieron su experiencia como pacientes. Esta actividad fue bien evaluada y aceptada por los estudiantes (99% aprobación promedio).

La mejoría de habilidades de comunicación por pacientes estandarizados se ha descrito previamente¹⁴, criticándose a otros tipos de simulación por no tenerla, señalándose que «la mayor parte de los errores en el desempeño de los profesionales de la salud se relacionan con ella»¹⁵. Ante esto, si bien como equipo desarrollamos simulación de alta complejidad, consideramos que, en esta etapa de la formación, es necesario enfatizar dicha característica. Quizá a costa de una evaluación más baja de las afirmaciones «preparar para procedimientos» (93,3%) o «trabajar habilidades» (84,2% aprobación) que pudiesen ser consideradas más técnicas.

Los alumnos aprueban en su totalidad la oportunidad de cometer errores. Se sienten en un ambiente seguro, donde no existen mayores consecuencias, ni se arriesga la integridad de pacientes, permitiéndose la evaluación de habilidades técnicas, teóricas y comunicacionales⁶. Esto refuerza la autoconfianza en destrezas clínicas, afirmación que los alumnos aprueban en su gran mayoría.

Si bien los pacientes estandarizados logran una «representación realista» pudiendo mostrar emociones y detalles en forma fidedigna, no es lo mismo con algunos signos físicos, debiendo estudiantes y docentes entrar en el juego¹². Es así como los casos con menor porcentaje de

Tabla 1 Total de minitest y encuestas realizadas, según preguntas y partes de la encuesta

Encuesta o Pregunta/Caso	Caso 1 (n)	Caso 2 (n)	Caso 3 (n)	Caso 4 (n)	Caso 5 (n)	Caso 6 (n)	Caso 7 (n)	Caso 8 (n)	Caso 9 (n)	Total(n)
Total Mini Test	64	78	78	66	53	44	115	45	63	606
Total Encuestas	59	77	73	63	51	44	115	45	63	590
Parte A	59	77	73	63	51	44	115	45	63	590
<i>En una sola palabra el taller fue (Malo, Bueno, Excelente).</i>	58	71	72	61	51	44	114	45	61	577
a. El taller fue entretenido:	58	77	72	61	51	44	115	45	61	584
b. El taller me produjo ansiedad y/o nerviosismo:	58	77	72	61	51	44	115	45	61	584
c. El taller me hizo trabajar habilidades importantes para mi futuro:	58	77	72	61	51	44	115	45	61	584
d. Este taller debería ser obligatorio en la malla curricular del internado:	56	77	71	60	50	43	113	45	61	576
e. Me gustaría seguir realizando simulación durante el internado:	58	77	71	61	51	43	113	45	61	580
f. Participar en este taller fue una pérdida de tiempo:	58	77	72	61	50	44	115	45	61	583
g. El tiempo asignado a la actividad fue excesivo:	58	77	72	61	51	44	115	45	61	507
Parte B	43	47	39	30	17	27	52	27	33	315
1-La práctica con modelos simulados mejora mis destrezas relacionadas con la realización de este procedimiento.	43	47	39	30	17	27	52	27	33	315
2- Recibí retroalimentación educacional útil en la (s) sesión(es) de entrenamiento.	43	47	39	30	17	27	52	27	33	315
3- La práctica con el modelo permite cometer errores que probablemente sucedan en un ambiente real.	43	47	39	30	17	27	52	27	33	315
4- El modelo usado en el taller simula o representa el procedimiento verdadero de manera realista.	43	47	39	30	17	27	52	27	33	315
5-La práctica de procedimientos con el modelo simulado refuerza mi confianza con relación en mis destrezas clínicas.	43	47	39	30	17	26	52	27	33	314
6-La práctica con modelos de simulación me ayuda a prepararme para realizar procedimientos clínicos de mejor manera que sólo con la experiencia clínica exclusiva.	43	47	38	30	17	26	52	27	33	313

Tabla 2 Porcentaje de alumnos que responde de manera favorable a la afirmación (de acuerdo, totalmente de acuerdo o completamente de acuerdo). En las tres últimas, se consideró que respondiesen a la pregunta: totalmente desacuerdo, desacuerdo o neutral; para términos de la tabla, se cambió la afirmación escrita, al negativo («fue una pérdida de tiempo» → «no fue una pérdida de tiempo»)

Característica evaluada (El caso...)	Proporción de alumnos que responde favorablemente									
		>90%								
		85% - 89,9%								
		<85%								
Característica evaluada (El caso...)	Algía Pélvica (%)	Control Prenatal 1T (%)	Metrorragia 1er T (%)	RCIU (%)	SHE (%)	Control 28 semanas (%)	PAP (%)	Control Ginecología (%)	Metrorragia 2da 1/2 Embarazo (%)	Todos (%)
Se representa de manera realista	88,4	95,7	87,2	96,7	94,1	92,6	90,4	77,8	87,9	90,2
Mejora destrezas	93	95,7	94,9	96,7	100	92,6	98,1	100	97	96,2
Permite trabajar habilidades importantes para mi futuro	89,8	90,9	91,8	88,9	100	93,2	47	100	95,2	84,2
Prepara para procedimientos mejor que sólo clínica	93	95,7	94,9	96,7	82,4	92,6	86,5	100	97	93,3
Permite cometer errores	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Refuerza autoconfianza en destrezas clínicas	97,7	95,7	100	100	100	88,9	96,2	100	87,9	96,2
Permite recibir retroalimentación útil	100	100	97,4	100	100	100	98,1	96,3	100	99
Fue entretenido	89,8	87	94,5	84,1	90,2	97,7	92,2	93,3	93,7	91,2
Debería ser obligatorio	84,7	88,3	87,7	85,7	86,3	88,6	88,7	93,3	90,5	88,1
Estimula el interés por la simulación	89,8	89,6	90,4	90,5	86,3	93,2	89,6	93,3	90,5	90,2
No produce ansiedad/nerviosismo	72,9	77,9	83,6	77,8	66,7	75,0	53,0	68,9	60,3	69,5
No fue una pérdida de tiempo	96,6	98,7	98,6	98,4	98,0	97,7	99,1	100,0	100,0	98,6
No tuvo un tiempo excesivo	91,5	98,7	94,5	95,2	98,0	93,2	97,4	95,6	100,0	98,6

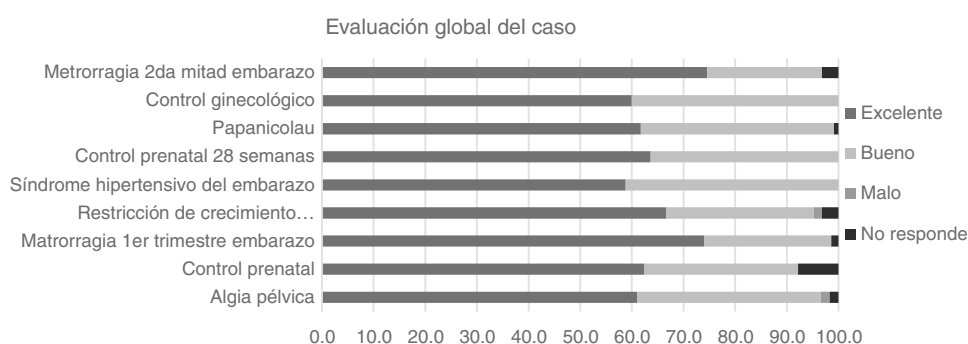


Figura 1 Evaluación global del caso.

aprobación (entre 77,8 y 88,4%) corresponden principalmente a los con pelvis simulada para examen físico, lo cual requiere abandonar la incredulidad.

La ansiedad y el nerviosismo están presentes al practicar una habilidad, siendo menor que al enfrentarse con un problema clínico⁹. En nuestro trabajo un tercio de los aprendices lo describe, siendo más frecuentemente, cuando las pacientes estaban preocupadas y/o angustiadas. Sin embargo, «el contenido emocional puede utilizarse para efectuar cambios emocionales positivos en

estudiantes y, por lo tanto, mejorar el aprendizaje», pues «podría dejar impresiones más duraderas», no obstante, no podemos descartar que sea excesivo, truncándolo¹⁵. Una limitación de nuestro trabajo es que no sabemos si la ansiedad y nerviosismo serían mayores ante un paciente real, ni tampoco si la exposición a estos escenarios lo disminuyen, lo cual, si se ha descrito en otras áreas como enfermería¹⁶.

La alta aprobación de los casos clínicos y la elevada valoración de esta actividad realizada por nuestros estudiantes,

nos estimula a seguir desarrollando este tipo de actividades para mejorar sus competencias clínicas.

Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Ziv A. Las simulaciones en Educación Médica. Simulation-Based Medical Education –From Vision to Reality. *Educ méd.* 2007;10:147–8, <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S1575-18132007000400005&lng=es>.
2. Rey G, Visconti A, Balager E, Martínez J. Uso de simuladores en ginecología y obstetricia: Experiencia en la enseñanza de pregrado. *Educ méd.* [Internet]. 2006;229–33, <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S1575-18132006000500005&lng=es>.
3. Kumar A, Gilmour C, Nestel D, Aldridge R, McLelland G, Wallace E. Can we teach core clinical obstetrics and gynaecology skills using low fidelity simulation in an interprofessional setting? *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2014;54:589–92.
4. Tay J, Siddiq T, Atiomo W. Future recruitment into obstetrics and gynaecology: factors affecting early career choice. *J Obstet Gynaecol.* 2009;29:369–72.
5. Scholz C, Mann C, Kopp V, Kost B, Kainer F, Fischer MR. High-fidelity simulation increases obstetric self-assurance and skills in undergraduate medical students. *J Perinat Med.* [Internet]. 2012;20:607–13, <https://www.degruyter.com/doi/10.1515/jpm-2012-0052>.
6. Alinier G. A typology of educationally focused medical simulation tools. *Med Teach.* 2007;29:e243–50.
7. Leiva R, Bitran M, Saldías F. Evaluación de un módulo de docencia ambulatoria de enfermedades respiratorias en el currículo de pregrado de Medicina. *Rev Méd Chil.* [Internet]. 2012;140:616–24, <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0034-98872012000500009&lng=es>.
8. Corvetto M, Bravo MP, Montaña R, Utili F, Escudero E, Boza C, et al. Simulación en educación médica: una sinopsis. *Rev Méd Chil.* [Internet]. 2013;141:70–9, <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0034-98872013000100010&lng=es>.
9. Corvetto MA, Bravo MP, Montaña RA, Altermatt FR, Delfino AE. Inserción de la simulación clínica en el currículum de Anestesiología en un hospital universitario. Evaluación de la aceptabilidad de los participantes. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2013;60:320–6.
10. Poblete JA, Catalan C, Vargas P, Pineda R, Barriga MI, Farias M, et al. Evaluación de Modelo Docente Utilizando Fantomas de Bajo Costo para Entrenamiento en Reparación de Episiotomía. *ARS MEDICA* [Internet]. 2020;45:21–5, <https://arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/1637>.
11. Zamboni M, Pertossi Apala E, Barriga Cosmelli MI, Pineda Alarcon R, Vargas Inocenti P, Farias Jofre M, et al. Evaluación por médicos especialistas de curso de urgencias gineco-obstétricas utilizando metodología de simulación clínica. *ARS MEDICA* [Internet]. 2018;43:25–9, <https://arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/1099>.
12. Ávila Juárez SA, García Barrón AM, Morales López S. 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. *Educ Med.* [Internet]. 2018;21:364–9, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318303346?via%3Dihub>.
13. Center for Medical Simulation, Curso de entrenamiento para instructores en simulación. Course details. Disponible en: <https://harvardmedsim.org/course/curso-de-entrenamiento-para-instructores-en-simulacion/>
14. Moore P, Leighton MI, Alvarado C, Bralic C. Pacientes simulados en la formación de los profesionales de salud: el lado humano de la simulación. *Rev Méd Chil.* [Internet]. 2016;144:617–25, <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0034-98872016000500010&lng=es>.
15. Solís I, Bozzo S, Kunakov N. Pacientes estandarizados en la formación de habilidades clínicas, en educación médica de pregrado. *Rev Méd Chil.* [Internet]. 2013;141:1216–7, <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0034-98872013000900017&lng=es>.
16. Fernández-Ayuso D, del Campo-Cazallas C, Fernández-Ayuso RM. Aprendizaje en entornos de simulación de alta fidelidad: evaluación del estrés en estudiantes de enfermería. *Educ Méd.* 2016;17:25–8.