



Alcances de la simulación clínica para el desarrollo de la competencia “entrega de guardia” en médicos internos

Scope of clinical simulation to develop the competence “handoff” in medical interns

Irina Elizabeth Juárez-Muñoz,* Mariana Oria-Y Anaya,†
Alejandra Bustamante-Fuentes,§ Mario Enrique Rendón-Macías,||
Lucero Aida Juárez-Herrera-Y Cairo,|| Lilia Degollado-Bardales**

Palabras clave:

simulación clínica,
entrega de guardia,
educación médica.

Keywords:

clinical simulation,
handoff, medical
education.

* Pediatra, Mtra. en Pedagogía, Directora del Centro de Simulación Clínica, Facultad de Ciencias de la Salud (FCS), Universidad Panamericana Campus México (UP).

† Médica Residente de Foniatría en el Instituto Nacional de Rehabilitación.

§ Médica Residente de Medicina Interna en el Hospital Ángeles Clínica Londres.

|| Pediatra, Doctorado en Ciencias, Investigador de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Panamericana.

|| Pediatra-Neonatóloga, Doctora en Ciencias Sociales. Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, UVM Campus Hermosillo, Son.

** Anestesióloga, Instructora de Simulación Clínica, Centro de Simulación Clínica, FSC UP.

RESUMEN

Introducción: la entrega de guardia es una transferencia de información entre los médicos, la falla de este proceso conlleva a graves errores médicos. La simulación clínica ha demostrado ser una estrategia efectiva que permite desarrollar la competencia. **Material y métodos:** cuasi experimental de intervención educativa. Participaron 21 estudiantes de medicina, se desarrollaron escenarios con simuladores. Todos los estudiantes recibieron un taller exprofeso, posteriormente realizaron dos prácticas y tres evaluaciones. Alfa de Cronbach y análisis de varianza (ANOVA: *analysis of variance*) se aplicaron. **Resultados:** participaron 21 estudiantes. Se encontró diferencia significativa entre la evaluación inicial y las dos posteriores. **Conclusión:** la simulación clínica mostró un alcance significativo para el desarrollo de la competencia “entrega de guardia” en los médicos internos.

ABSTRACT

Introduction: patient hand off is a common pass on information about patients to the incoming medical internal to residents, lack of this process, entails serious medical mistakes. Simulation has demonstrated to be an effective strategy to develop competences. **Material and methods:** quasi experimental studio was done, 21 students of Medical School participated. Different scenarios were designed. Students received a theoretical meeting about hand off and had two practices and three evaluations later. Alfa Cronbach and analysis of variance (ANOVA) were applied. **Results:** 21 students participated. Statistical difference was found between the initial and the two final evaluations subsequently. **Conclusion:** clinical simulation showed to be an important tool in developing the competence of hands off between the medical interns.

INTRODUCCIÓN

La simulación clínica es un advenimiento a la seguridad de los pacientes al proporcionar un escenario irreal para actuar ante una situación real, permitiendo desarrollar habilidades y destrezas en un aprendiz sin el riesgo de causar daño irreparable al paciente.¹ El ejercicio actual de la medicina exige los más altos estándares de seguridad para el paciente, y aunque no es posible sustituir con la simulación clínica las experiencias de los estudiantes con el paciente, este recurso

es uno de los mejores para lograr la capacitación de los médicos en diferentes escenarios y procedimientos.²

Los médicos internos y residentes realizan su formación en diferentes hospitales durante las rotaciones matutinas, pero no siempre realizan la “guardia” en la misma área, por lo que con frecuencia tampoco conocen a los pacientes; por esta razón existe el proceso de “entrega de guardia”, la cual tiene la finalidad de transferir información relevante de los pacientes a los médicos que se quedan a guardia, lo que les permitirá

Citar como: Juárez-Muñoz IE, Oria-Y Anaya M, Bustamante-Fuentes A, Rendón-Macías ME, Juárez-Herrera-Y Cairo LA, Degollado-Bardales L. Alcances de la simulación clínica para el desarrollo de la competencia “entrega de guardia” en médicos internos. Rev Latinoam Simul Clin. 2024; 6 (1): 11-16. <https://dx.doi.org/10.35366/115801>

Recibido: 18/10/2023

Aceptado: 14/03/2024

doi: 10.35366/115801



saber, de una manera rápida, la condición de los pacientes, así como los posibles eventos que puedan ocurrir durante la misma, dar prioridad a sus acciones médicas y tomar mejores decisiones en momentos de emergencias. Este procedimiento debe ser organizado y eficiente para alcanzar el máximo de la seguridad del paciente, evitando errores médicos en la toma de decisiones o en la omisión de éstos.

Con la finalidad de disminuir el error médico, el Consejo de Acreditación de los Graduados de Educación Médica en USA realizó, en el 2013, un estudio utilizando una aproximación multimodal con los estudiantes de pregrado de medicina a una guía para la evaluación de la entrega de guardia (I-PASS). Observaron una mejoría en la realización de la entrega de guardia y la severidad de los cuadros clínicos fueron identificados a tiempo.³⁻⁶

En 2011, Vázquez y colaboradores realizaron un estudio en residentes donde reportan un importante déficit en la entrega de guardia con una prevalencia alta que favoreció errores por omisión, por lo que consideraron era necesario incluir prácticas de simulación con este tema.⁷

La entrega de guardia (o paso de turno como le llaman en otros países) es un momento vulnerable y susceptible de errores que inciden de manera importante en los resultados finales del manejo de los pacientes.⁸

En 2009, Farnan J asociados, de la Universidad de Chicago I. USA, realizaron una investigación con 32 estudiantes de medicina, utilizando historias clínicas simuladas completas; encontraron una mejoría en su desempeño para esta habilidad (27 versus 67%), así como en su autopercepción en la preparación para realizarla.⁹

Por otra parte, en 2013, Vinnet MA y colegas realizaron un estudio con residentes de medicina interna a los cuales se evaluó las habilidades de comunicación oral; encontraron que quienes tenían varias experiencias en la entrega de guardia tenían 68% de confianza para realizarla, mientras los que tenían menos experiencia sólo alcanzaban el 19%. La mayoría de ellos dijeron haber tenido algún error en la entrega de guardia por escrito (98%) y de manera verbal (64%).¹⁰

Así mismo la estrategia M-OSHE (Experiencia Simulada de entrega de guardia con Observación de Múltiples pacientes), demostró ser una buena estrategia de simulación que retratar de manera realista las diversas situaciones clínicas.¹¹

Una buena entrega de guardia requiere de habilidades como el trabajo en equipo, claridad

en la comunicación, conocimiento del entorno seguro y un buen entendimiento de las necesidades del paciente.¹²

Desde el punto la Calidad Educativa se considera que la entrega de guardia es fundamental en la Educación Médica y de no llevarse a cabo puede repercutir negativamente en la preparación de los estudiantes de medicina.¹³

La entrega de guardia eficiente se asocia a una reducción de eventos médicos prevenibles, así como una mejora en la comunicación sin un efecto negativo en el trabajo. El currículo basado en el “IPASS” para la competencia de la entrega de guardia reduce de manera importante las omisiones y errores de comunicación.¹⁴⁻¹⁹

Se han realizado varios instrumentos de evaluación de entrega de guardia en enfermería, algunos basados en el miniCEX, el cual fue validado en el 2013 considerándolo un instrumento muy confiable.²⁰

Por lo anterior consideramos importante determinar cuál era el alcance de la simulación clínica para desarrollar la competencia de “entrega de guardia” en los médicos internos de la universidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio prospectivo, cuasi experimental de intervención educativa. El tamaño de muestra se obtuvo por conveniencia, se invitaron a 21 médicos internos de ambos sexos que estaban iniciando el quinto año de la carrera de medicina, que tuvieran disponibilidad para participar en el estudio. Se desarrolló un escenario clínico relacionado a un paciente simulado con tres días de hospitalización, utilizando simuladores de alta fidelidad. El expediente se estructuró siguiendo la NOM Oficial Mexicana 004-SSA3-2012 del Expediente Clínico. Ninguno de los alumnos había recibido entrenamiento previo. El estudio se realizó en cuatro etapas, en la primera se realizó una evaluación pre intervención educativa relacionada a la “entrega de guardia”, para ello se utilizó un instrumento exprofeso validado por la Universidad de Oregon USA (Starmer AJ., IPASS 2012), y con traducción al español certificada en 2019. Este instrumento consta de los siguientes apartados: identificación del paciente; severidad de la enfermedad; resumen del paciente; lista de acciones; conocimiento de la situación actual y planificación de contingencias y síntesis del receptor. En la segunda etapa se les dio un taller para analizar la importancia de

una entrega de guardia eficiente, y su impacto en la seguridad del paciente, así como la guía sistematizada para entrega de guardia IPASS 2012, posteriormente se realizaron dos ejercicios para aplicación de la guía. En la tercera etapa se realizó una práctica simulada de entrega de guardia con los siguientes pasos: 1) revisión del expediente clínico, 2) preparación entrega de guardia del paciente a un Médico Pasante y al final un *debriefing*. En la cuarta etapa se realiza la misma práctica a los seis meses con el mismo escenario. Toda la información se recolectó en una base de datos del programa SPSS 14, para el análisis estadístico se utilizó Alfa de Cronbach y ANOVA.

RESULTADOS

Participaron 21 estudiantes, 13 (61.9%) mujeres y 8 (38.5%) hombres. Todos participaron en el

taller y las tres evaluaciones. Se encontró diferencia significativa entre la primera evaluación preintervención y las dos evaluaciones posteriores en casi todos los apartados que incluye la cédula de evaluación ($p < 0.01$), excepto en el apartado “da un resumen del caso” ($p < 0.13$) ya que todos los alumnos hicieron un resumen escrito (Tablas 1 y 2). Los ítems en los que se logró un mayor alcance fueron: a) indicar si el paciente está estable o inestable, b) describir un plan potencial y racional en base a la evolución del paciente, b) dar el estado general del paciente en el momento de la entrega (prealta, delicado o grave), c) proporciona fundamento de los pendientes, d) pregunta todo lo que considera necesario para la guardia y e) planea para casos de situaciones inesperadas. Los ítems que menor alcance tuvieron fueron: a) define posibles eventos próximos, b) da nombre, sexo, edad y todos los diagnósticos del paciente, c) define claramente los pendientes que se deben

Tabla 1: Porcentaje de acciones correctas realizadas por ítem en cada una de las etapas del estudio. Parte I.

Ítem	Sujetos que cumplieron cada ítem			
	Preintervención n (%)	Postintervención inmediata n (%)	A 6 meses postintervención n (%)	Q, de Cochran p
Indica si el paciente está estable o si está inestable	4 (19.0)	16 (76.2)	19 (90.4)	22.2 < 0.001
Da un breve resumen	19 (90.4)	21 (100.0)	21 (100.0)	4.0 0.13
Describe eventos que lo llevan a hospitalizarse	6 (28.6)	20 (95.2)	20 (95.2)	26.1 < 0.001
Describe su evolución en la estancia hospitalaria	7 (33.3)	18 (85.7)	20 (95.2)	19.6 < 0.001
Incluye análisis del estado actual	9 (42.8)	11 (52.3)	21 (100.0)	15.5 < 0.001
Incluye plan de tratamiento	11 (52.3)	17 (80.9)	21 (100.0)	11.7 0.003
Da una lista de los pendientes	13 (61.9)	12 (57.1)	19 (90.4)	6.14 0.046
Incluye cronología y quién se debe encargar de cada pendiente	0 (0.0)	4 (19.0)	13 (61.9)	17.7 < 0.001
Sabe que es lo que está pasando con su paciente	12 (57.1)	19 (90.4)	21 (100.0)	12.1 0.002
Da un plan para casos de situaciones inesperadas	0 (0.0)	1 (4.7)	14 (66.7)	24.4 < 0.001

Alfa de Cronbach: preintervención = 0.118, postinmediata = 0.499, postardía = 0.176.

Tabla 2: Porcentaje de acciones correctas realizadas por ítem en cada una de las etapas.
Parte II.

Ítem	Sujetos que cumplieron cada ítem			Q, de Cochran p
	Preintervención n (%)	Postintervención inmediata n (%)	A 6 meses postintervención n (%)	
Enfermedad crónica (orden de no reanimar/intubar)	3 (14.2)	9 (42.8)	15 (71.4)	14.4 0.001
Da el nombre, edad, sexo y diagnósticos	16 (76.2)	21 (100.0)	21 (100.0)	10.0 0.007
Incluye la evolución general del paciente durante la hospitalización	9 (42.8)	19 (90.4)	21 (100.0)	20.7 < 0.001
Incluye nuevos eventos del día	8 (38.13)	21 (100.0)	20 (95.2)	22.4 < 0.001
Da el estado general del paciente al momento de la entrega	6 (28.6)	18 (85.7)	21 (100.0)	25.2 < 0.001
Describe posibles eventos próximos	10 (47.6)	6 (28.6)	15 (71.4)	8.13 0.017
Describe un plan potencial y racional con base a la evolución del paciente	0 (0.0)	10 (47.6)	17 (80.9)	23.5 < 0.001
Define los pendientes que se deben completar durante la guardia	15 (71.4)	13 (61.9)	20 (95.2)	6.5 0.039
Proporciona el fundamento de los pendientes	0 (0.0)	3 (14.2)	21 (100.0)	32.9 < 0.001
Pregunta todo lo que considera necesario	3 (14.2)	4 (19.0)	19 (90.4)	24.1 < 0.001

Alfa de Cronbach: preintervención= 0.258, postinmediata= 0.418, postardía= 0.272.

completar durante la guardia y, e) da una lista de pendientes.

Durante la evaluación en los seis meses, todos los estudiantes manifestaron que la práctica les había sido muy útil en su etapa de internado, ya que tuvieron menos errores.

En la [Figura 1](#), se puede observar el comportamiento de las tres evaluaciones.

DISCUSIÓN

La simulación clínica mostró un alcancé significativo para el desarrollo de la competencia “entrega de guardia” en los estudiantes del estudio en casi todos los elementos de la misma, especialmente en algunos puntos que son trascendentes para la seguridad del paciente, como considerar los posibles eventos inesperados que de acuerdo a la patología del paciente pudiera presentar, y el tenerlos presentes permite que los estudiantes

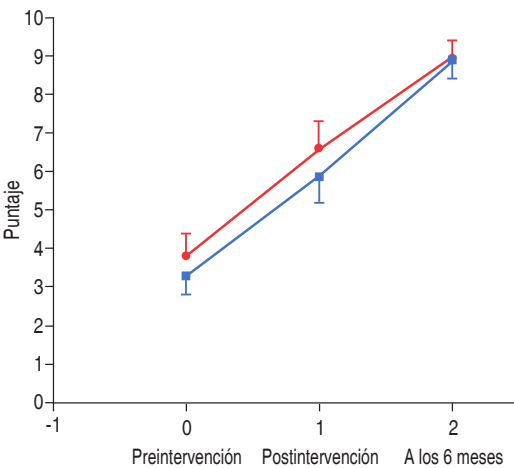


Figura 1: Mediana e intervalo de confianza al 95% (rojo el superior y azul el inferior). Rojo puntuación 10 primeros ítems, en azul puntuación 10 segundos ítems.

que se quedan de guardia estén pendientes de estas situaciones, así mismo el entregar una lista de pendientes a completar, con un fundamento explícito y quién lo debe hacer, permite que haya un adecuado seguimiento del manejo y tratamiento del paciente, ya que en muchas ocasiones su tratamiento depende del resultado de los laboratorios y gabinete que fueron tomados durante la mañana o que se deban tomar durante la guardia.

El hecho de saber si el paciente cuenta o no con una orden de voluntad anticipada para no intubar evita que se pueda incurrir en procedimientos innecesarios y en contra de la voluntad del paciente. No obstante, consideramos que esta competencia debe ser reforzada y supervisada periódicamente por los tutores en los hospitales, especialmente en los posibles eventos que los pacientes pueden presentar, ya que dado el nivel de conocimientos y poca experiencia de los médicos internos pueden condicionar que estos eventos no se piensen y tampoco sepan cómo manejarlos, si bien en algunos hospitales cuentan con médicos residentes de diferentes grados o médicos especialistas de base que puedan asesorarlos, en otros están solos como médicos en turno.

CONCLUSIÓN

Consideramos que la práctica de “entrega de guardia” a través de esta metodología ayuda a los médicos internos a aprender a realizar una entrega más eficiente y con menos posibilidades de error, no obstante consideramos que esta actividad debe ser supervisada periódicamente por los profesores así como reforzar los posibles eventos que sus pacientes pudieran tener durante la guardia y asegurarse que los saben resolver.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Dirección de la Facultad de Ciencias de la Salud por la disposición para la realización de este estudio.

REFERENCIAS

1. Tapia J, Pérez JA, Castañeda AK, Soltero P. La simulación, una herramienta para incrementar la seguridad del paciente. *Rev Fac Med UNAM*. 2018; 61 (Supl 1): 18-27.
2. Ariza R, Liceaga G, López J, Halabe J. La Medicina Interna del todo al detalle. *Rev Fac Med UNAM*. 2018; 61 (Supl 1): 89-93.
3. Jin J. Patient handoffs in teaching hospitals. *JAMA*. 2013; 310 (21): 2356. doi: 10.1001/jama.2013.283483.

4. Lescinskas E, Stewart D, Shah Ch. Improving handoffs: implementing a training program for incoming internal medicine residents. *J Grad Med Educ*. 2018; 10 (6): 698-701. doi: 10.4300/JGME-D-18-00244.1.
5. Higgins JA. The use of simulation for medical student handoff education. *J Gen Int Med*. 2010; 25 (2): 129-134.
6. Tervajarvi L, Hutri-Kahonen N, Rautiola AM. Student-LED interprofessional sequential simulation improves communication and teamwork. *Nurse Educ Pract*. 2021; 51: 102983. doi: 10.1016/j.nepr.2021.102983.
7. Vázquez A, De Carlo G, Marchetti P, Monopoli D, Montico B, Morgulis N, et al. Pase de guardia: información relevante y toma de decisiones en clínica médica. Estudio Prospectivo. *FEM*. 2011; 14 (3): 181-187. doi: 10.33588/fem.143.608.
8. Abbott E, Sepúlveda P, Rojas P. Entrega de turno: un desafío para docentes y residentes. *Invest Edu Med*. 2015; 4 (14): e24. doi: 10.1016/S2007-5057(15)30075-2.
9. Farnan JM, Paro JAM, Rodríguez RM, Reddy ST, Horwitz LI, Johnson JK, Arora VM. Hand-off education and evaluation: Piloting the observed simulated hand-off experience (OSHE). *J Gen Intern Med*. 2010; 25 (2): 129-134. doi: 10.1007/s11606-009-1170-y.
10. Arora VM, Eastment MC, Bethea ED, Farnan JM, Friedman ES. Participation and experience of third-year medical students in handoffs: time to sign out? *J Gen Intern Med*. 2013; 28 (8): 994-998. doi: 10.1007/s11606-012-2297-9.
11. Gaffney S, Farnan JM, Hirsh K, McGinty M, Arora VM. The modified, multi-patient observed simulated handoff experience (M-OSHE): assessment and feedback for entering residents on handoff performance. *J Gen Intern Med*. 2016; 31 (4): 438-441. doi: 10.1007/s11606-016-3591-8.
12. Higgins AJ. Team based simulation for medical student handoff education. *MedEdPORTAL*. 2016; 12: 10486. doi: 10.15766/mep_2374-8265.10486.
13. Fortún PA. Entrega de guardia, ¿la joya perdida de la educación en el trabajo? *Rev Ciencias Médicas*. 2015; 19 (6): 993-995.
14. Starmer AJ, Spector ND, Srivastava R, West CD, Rosenbluth G, Allen AD, et al. Changes in medical errors after implementation of handoff program. *N Engl J Med*. 2014; 371 (19): 1803-1812. doi: 10.1056/NEJMsa1405556.
15. Stamer AJ, Landrigan CP, I-PASS Study Group. Changes in medical errors with handoff program. *N Engl J Med*. 2015; 372 (5): 490-491. doi: 10.1056/NEJMc1414788.
16. Colvin MO, Eisen LA, Gong NM. Improving the patient handoff process in intensive care unit: keys to reducing errors and improving outcomes. *Semin Resp Crit Care Med*. 2016; 37 (1): 96-106. doi: 10.1055/s-0035-1570351.
17. Jewell JA. Standardization of inpatient handoff communication. *Pediatrics*. 2016; 138 (5): e20162681. doi: 10.1542/peds.2016.2681.
18. Parent B, LaGrone NL, Albirair MT, Serina PT, Keller JM, Cuschieri J, et al. Effect of standardized handoff curriculum on improves clinician preparedness in

- the intensive care unit a stepped wedge cluster randomized clinical trial. *JAMA Surg.* 2018; 153 (5): 464-470. doi: 10.1001/jamasurg.2017.5440.
19. Charfuelan Y, Hidalgo D, Acosta L, Espejo D, Tibaquicha D, Montaña J, et al. Paso de guardia en enfermería: Una revisión sistemática. *Enferm Univ* 2019; 16 (3): 313-321. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.3.689>.
20. Horwitz LI, Dombroski JE, Terrence EM, Farnan JM, Johnson JK, Arora VM. Validation of a handoff assessment tool: the Handoff CEX. *J Clin Nurs.*

2103; 22 (9-10): 1477-1486. doi: 10.1111/j.1365-2702.2012.04131.x.

Conflicto de intereses: no existe conflicto de intereses.

Financiamiento: no se recibió ningún financiamiento para el desarrollo del proyecto.

Correspondencia:

Irina Elizabeth Juárez-Muñoz

E-mail: ijuarez@up.edu.mx