

Rehabilitación cardíaca: escenario de simulación en alumnos de pregrado de medicina y fisioterapia

Alba B. DANIEL-GUERRERO, Karla VIDAL-MITZI

Introducción. La educación interprofesional favorece que profesionales de diversas disciplinas trabajen en conjunto para mejorar el abordaje terapéutico del paciente.

Objetivo. Valorar el desempeño de los alumnos de fisioterapia y medicina sobre el trabajo interprofesional durante un escenario de simulación para el manejo de la rehabilitación cardíaca con paciente estandarizado.

Sujetos y métodos. Participaron un total de 331 alumnos de medicina y fisioterapia. Se diseñó un escenario de simulación sobre rehabilitación cardíaca, una lista de comprobación de habilidades y una encuesta de opinión. Se formaron equipos compuestos por alumnos de ambas licenciaturas y se calcularon los porcentajes de ambos instrumentos.

Resultados. Para los alumnos de medicina, el ítem que obtuvo mayor respuesta fue el 1 (82,3%), mientras que el que tuvo menor respuesta fue el ítem 6 (27,8%). Para los alumnos de fisioterapia, el ítem 7 tuvo el mayor porcentaje (100%), mientras que el que tuvo menor porcentaje fue el ítem 6 (16,7%). Las opiniones favorables se obtuvieron en un 90% de calificación entre el totalmente de acuerdo y de acuerdo.

Conclusión. Se requiere diseñar escenarios e instrumentos que permitan valorar el trabajo interprofesional y documentar los resultados, así como el desarrollo de estudios longitudinales que muestren la efectividad de la educación interprofesional en profesionales de salud.

Palabras clave. Educación interprofesional. Fisioterapia. Medicina. Rehabilitación cardíaca. Simulación.

Cardiac rehabilitation: a simulated case in undergraduate medicine and physical therapy students

Introduction. Interprofessional education encourages professionals from various disciplines to work together to improve the patient's therapeutic approach.

Aim. To assess the performance of physiotherapy and medicine students on interprofessional work during a simulation scenario for the management of cardiac rehabilitation with a standardized patient.

Subjects and methods. A total of 331 medical and physical therapy students participated. A simulation scenario on cardiac rehabilitation, a skills checklist, and opinion survey were designed. Teams made up of students from both degrees were formed and percentages of both instruments were calculated.

Results. For medical students, the item with the highest response was 1 (82.3%), while the item with the lowest response was item 6 (27.8%). For physiotherapy students, item 7 had the highest percentage (100%), while the one with the lowest percentage was item 6 (16.7%). The favorable opinions were obtained in a 90% rating between the totally agree and agree.

Conclusion. It is required to design scenarios and instruments that allow evaluating interprofessional work and documenting the results, as well as the development of longitudinal studies that show the effectiveness of interprofessional education in health professionals.

Key words. Cardiac rehabilitation. Interprofessional education. Medicine. Physical therapy. Simulation.

Introducción

La educación interprofesional es un método educativo donde alumnos de dos o más profesiones de la salud aprenden juntos para mejorar su intervención terapéutica con el paciente [1,2]. La integración de la educación interprofesional en el currículo brinda

herramientas para aumentar la colaboración entre profesionales de salud y mejorar competencias como delegar roles, comunicación interprofesional y trabajo en equipo [3]. Se ha documentado que mejora la comprensión del papel de otros profesionales y aumenta la seguridad de tener buenos resultados en el paciente [4].

Departamento de Integración de Ciencias Médicas. Centro de Enseñanza y Certificación de Aptitudes Médicas. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. México DF, México.

Correspondencia:

Dra. Alba Brenda Daniel Guerrero. DICIM-CECAM. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. Avda. Universidad, 3000. CP 04510. México DF, México.

E-mail:

abrendadg@gmail.com

Agradecimientos:

Al personal académico y médicos pasantes de servicio social del DICIM-CECAM, cuya colaboración permitió contar con pacientes y evaluadores estandarizados para el escenario de simulación.

Recibido:

07.02.20.

Aceptado:

30.03.20.

Conflicto de intereses:

No declarado.

Competing interests:

None declared.

© 2020 FEM



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

Tabla I. Resumen del contenido del escenario de simulación de rehabilitación cardíaca con paciente estandarizado. Las fases corresponden al desarrollo del escenario, mientras que el resto de los elementos corresponden a la carpeta o contenido teórico completo para la actividad.

Objetivos		Favorecer el trabajo interprofesional en los alumnos de fisioterapia y medicina durante un escenario de rehabilitación cardíaca con paciente estandarizado Valorar el desempeño del trabajo interprofesional de los alumnos de fisioterapia y medicina Valorar la percepción de alumno respecto al trabajo interprofesional
Tareas esperadas durante el escenario	Del facilitador (paciente estandarizado)	Guiar a los alumnos durante la simulación para obtener datos de la historia clínica Propiciar el trabajo colaborativo de los alumnos para el abordaje terapéutico del paciente tras un infarto agudo de miocardio Realizar <i>debriefing</i> abordando las acciones realizadas sobre el trabajo interprofesional Evaluar con el instrumento el trabajo interprofesional de los alumnos
	Del alumno	Realizar una adecuada relación médico-paciente Colaborar entre profesionales para identificar las indicaciones de ingreso de pacientes en protocolos de rehabilitación cardíaca Realizar una adecuada intervención médico-fisioterapéutica Analizar con el escenario la importancia del trabajo interprofesional
Fase I (<i>briefing</i>)		Duración aproximada de 5 minutos. Los estudiantes ingresan a la sala de seminarios donde se especifican los objetivos del escenario, se establecen roles (serán los profesionales de salud tratantes de un paciente en consulta externa), además de formar equipos de 3-4 personas de acuerdo con el total de alumnos
Fase II (escenario con paciente estandarizado)		Duración de 15 minutos. Simulación con paciente estandarizado desempeñado por los médicos en prácticas profesionales en el centro de simulación, los cuales fueron previamente capacitados en el escenario y evaluación con lista de comprobación de la rehabilitación cardíaca mediante un curso que duró 25 horas teóricas más 15 horas de prácticas. Contaron además con un guion para responder a las preguntas que los estudiantes pudieran formular, indicaciones para contestar a preguntas fuera del guion y puntos clave para orientar la simulación
Fase III (<i>debriefing</i>)		Duración de 30 minutos. Los pacientes estandarizados fueron los facilitadores que realizaron el <i>debriefing</i> utilizando los modelos mentales para favorecer el análisis de las áreas de mejora sobre el desempeño de los alumnos respecto a los objetivos del escenario. Además de resaltar los eventos clave: relación médico-paciente, interrogatorio dirigido y referencia al equipo interprofesional para la rehabilitación cardíaca
Fase IV (aplicación de instrumentos de evaluación)		Duración de 5 minutos. El paciente estandarizado llenó la lista de comprobación de habilidades, mientras que los alumnos respondieron la encuesta
Recursos		Historia clínica del paciente simulado con los siguientes elementos: ficha de identificación, antecedentes hereditarios familiares, antecedentes no patológicos, padecimiento actual, exploración física, estudios de laboratorio e imagen (enzimas cardíacas, electrocardiograma, biometría hemática, tiempos de coagulación, química sanguínea, Holter de 24 horas, radiografía), tabla de estratificación de riesgo cardiovascular, tabla de cualidades físicas, prueba de esfuerzo, hoja de indicaciones farmacológicas
		Infografía sobre rehabilitación cardíaca para los alumnos
		Evidencia científica de la rehabilitación cardíaca

El trabajo interprofesional requiere habilidades de comunicación efectiva, delegar roles y un entendimiento de las tareas correspondientes a cada profesional [5]. El marco de referencia para el trabajo interprofesional y la práctica colaborativa de la Organización Mundial de la Salud reporta que un problema mundial respecto a los sistemas de salud es el trabajo fragmentado, por lo cual se deben buscar alternativas que favorezcan el trabajo interprofesional [6].

La educación en pregrado es crucial para mejorar la perspectiva del trabajo interprofesional, pues los alumnos tienen la oportunidad de conocer e in-

tegrar las bases de trabajo para un equipo compuesto por diversos profesionales y con ello analizar los beneficios de aplicar este tipo de estrategias en su práctica clínica.

Por otra parte, la responsabilidad del fisioterapeuta como profesional de la salud ha crecido y surge la necesidad de adoptar estrategias que lo preparen para enfrentarse a diversos contextos clínicos [7]. Pritchard et al [3], en un metanálisis publicado en 2016 acerca de los resultados de aplicar escenarios de simulación en alumnos de fisioterapia, concluyó que la educación basada en simulación clínica tiene

un efecto comparable en la adquisición de competencias frente a otras alternativas educativas. El objetivo de este estudio fue valorar el desempeño de los alumnos de fisioterapia y medicina sobre el trabajo interprofesional durante un escenario de simulación de rehabilitación cardíaca con paciente estandarizado.

Sujetos y métodos

Estudio cuantitativo, transversal y observacional, con una muestra de 331 participantes (23,07% del total de alumnos de la licenciatura en fisioterapia y 37,3% de alumnos de la licenciatura de medicina) pertenecientes a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Los criterios de inclusión consideraron a los alumnos que cursaron los ciclos clínicos, la asignatura y la rotación clínica de rehabilitación o cardiología, y se excluyó a los alumnos que no habían cursado esas asignaturas, unidades de salud o ciclos clínicos.

Se diseñó y validó el escenario de simulación de rehabilitación cardíaca a través de expertos utilizando un paciente estandarizado. Se formaron equipos integrados por 3-4 personas de ambas licenciaturas (Figura; Tabla I), con la finalidad de favorecer el trabajo interprofesional para el abordaje del paciente que requiere rehabilitación cardíaca, donde los alumnos deben preservar la adecuada relación médico-paciente, interrogar sobre el padecimiento actual, factores de riesgo e historia clínica con estudios de laboratorio e imagen, y así identificar las indicaciones y contraindicaciones para la rehabilitación cardíaca.

El escenario está diseñado para que el estudiante de medicina identifique el límite de su intervención y pida ayuda al estudiante de fisioterapia; en conjunto, deberán indicar el manejo interprofesional posterior haciendo referencia a nutrición, psicología y cardiología, además de aclarar las dudas y asegurar la comprensión del paciente sobre el manejo.

Se utilizó una lista de comprobación de habilidades de rehabilitación cardíaca (Tabla II) y una encuesta de opinión con una escala tipo Likert (Tabla III) del 1 al 5 (donde 1 es totalmente de acuerdo; 2, de acuerdo; 3, neutral; 4, en desacuerdo; y 5, totalmente en desacuerdo), con la finalidad de conocer la opinión de los alumnos sobre la percepción y utilidad de la actividad de aprendizaje, así como el rol de cada profesional de la salud en el abordaje de un paciente que requiere rehabilitación cardíaca. Los resultados se analizaron con el programa SPSS y se obtuvieron los porcentajes por ítem de cada instrumento.

Figura. Fases de la aplicación del escenario con paciente estandarizado.

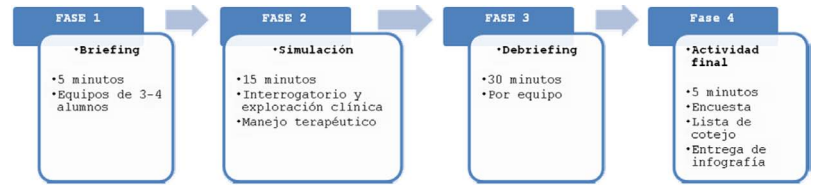


Tabla II. Lista de comprobación de habilidades aplicada por los facilitadores.

		Estudiantes de medicina ^a	Estudiantes de fisioterapia ^a
Ítem 1	El alumno se presenta con el paciente	82,3%	83,3%
Ítem 2	Realiza el interrogatorio sobre el padecimiento	74,7%	66,7%
Ítem 3	Identifica los factores de riesgo	54,4%	83,3%
Ítem 4	Solicita la historia clínica completa (estudios de laboratorio e imagen)	74,7%	50%
Ítem 5	Identifica las indicaciones de la rehabilitación cardíaca	35,4%	66,7%
Ítem 6	Identifica las contraindicaciones relativas y absolutas de la rehabilitación cardíaca	27,8%	16,7%
Ítem 7	Limita su intervención como médico general (evita realizar otras intervenciones)	63,3%	100%
Ítem 8	Indica manejo interprofesional (interconsulta a nutrición, psicología, fisioterapia y cardiología)	54,4%	50%
Ítem 9	Aclara las dudas y asegura su comprensión	65,8%	83,3%
Ítem 10	Tranquiliza y toma en cuenta la opinión del paciente	74,4%	83,4%

^a Porcentaje de los alumnos que sí realizaron la habilidad.

Resultados

Con base en las respuestas de los alumnos de medicina, los resultados fueron válidos en un 100%, excepto en los ítems 4 y 7 (dato perdido por respuesta confusa) y en el ítem 8, en el cual se perdieron dos datos (no respondió). Esta situación no sucedió con las respuestas de los alumnos de fisioterapia.

En la lista de comprobación de habilidades, respecto al desempeño de los alumnos de medicina, se observa que el ítem con mayor porcentaje de participantes que sí cumplió con la habilidad evaluada corresponde al ítem 1 (82,3%), mientras que el ítem con menor porcentaje fue el ítem 6 (27,8%). Para el

Tabla III. Porcentajes obtenidos en la encuesta de opinión.

	Totalmente de acuerdo (1) y de acuerdo (2)		Neutral (3)		En desacuerdo (5) y totalmente en desacuerdo (4)		Total	
	M	F	M	F	M	F	M	F
1. Comprendí la importancia del abordaje de la rehabilitación cardíaca	97,2	85,7	2,8	9,5	0	4,8	100	100
2. Comprendí el impacto de la rehabilitación cardíaca sobre el paciente	97,2	85,7	2,8	14,3	0	0	100	100
3. Entendí el impacto sobre la rehabilitación cardíaca en salud pública	90,3	76,1	0	19	0,6	4,8	100	100
4. Considero que la actividad favoreció mi aprendizaje	96,5	95,2	2,8	4,8	0,3	0	99,3	100
5. Lo aprendido tiene aplicación en mi práctica profesional	98,1	100	1,9	0	0	0	100	100
6. El tema es de importancia en mi formación	99,1	100	0,9	0	0	0	100	100
7. Entiendo mi función en la rehabilitación cardíaca	94,6	90,5	5	4,8	0,3	4,8	99,9	100
8. La actividad me ayudó a mejorar mis habilidades de comunicación con el paciente	93,7	100	4,7	0	0,9	0	99,3	100
9. La actividad mejoró mi apreciación con respecto al trabajo interprofesional	96,5	100	3,2	0	0,3	0	100	100
10. La actividad fue lo suficientemente organizada para favorecer mi comprensión del tema	93,1	90,5	5,4	4,8	1,6	4,8	100	100

Las respuestas se agruparon de acuerdo a opinión positiva (1 y 2), neutra (3) y opinión negativa (4 y 5). Los cuadros con cero representan respuesta nula para esa opción. En algunos ítems, los participantes omitieron su respuesta, por lo cual el total no es 100. F: fisioterapia; M: medicina.

desempeño en fisioterapia, de acuerdo con la lista de comprobación, el ítem 7 corresponde al mayor porcentaje, pues el 100% de los participantes cumplió con lo evaluado, mientras que aquel con menor porcentaje fue el ítem 6 (16,7%) (Tabla II).

En la encuesta de opinión (Tabla III), las respuestas de los alumnos de medicina fueron favorables (más del 90% de calificación entre 1 y 2) en todos los ítems. Respecto a los alumnos de fisioterapia, en la encuesta de opinión se obtuvo una respuesta favorable (con más del 90% de calificación entre 1 y 2) en los ítems 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10. El ítem 3 fue el que tuvo menor porcentaje de opinión favorable (76% de los encuestados respondieron con un valor entre 1 y 2). Los ítems 1, 3, 7 y 10 obtuvieron una opinión desfavorable.

Discusión

Educación y trabajo interprofesional

Pese a que la educación interprofesional ha mostrado, mediante estudios cualitativos, su eficacia para

mejorar la percepción de habilidades como el trabajo en equipo y la delegación de roles [8,9], es poco utilizada debido a la complejidad de elaborar escenarios de simulación interprofesionales, sumado a la necesidad de coherencia en horario y lugar de los alumnos. Representa una limitación que se encuentra en nuestro contexto.

De acuerdo con los resultados de este estudio, abordar escenarios clínicos que requieren manejo interprofesional podría modificar la percepción del alumno respecto a este tipo de manejo, por lo que se debe hacer un esfuerzo por integrar en el currículo actividades de educación interprofesional. Sin embargo, modificar la perspectiva acerca del tema no es suficiente para aseverar que el alumno desarrollará en el futuro la práctica del trabajo interprofesional, por lo que éste debe llevarse a cabo no sólo dentro de las aulas, sino también en los centros sanitarios.

No se ha documentado el impacto a largo plazo del trabajo interprofesional en el currículo de pregrado, por lo que son necesarios estudios longitudinales que evalúen de modo objetivo las actividades con educación interprofesional.

Educación con simulación en fisioterapia

La educación con simulación en fisioterapia se ha utilizado en contextos clínicos de valoración musculoesquelética e intervención en fisioterapia cardiorrespiratoria y neurológica [10,11]. La preparación del grado de fisioterapia cardiorrespiratoria muestra que la valoración y abordaje son componentes que pueden aplicarse mediante simulación y deberían incluirse en la formación del alumno de fisioterapia de pregrado [11].

Los ítems con menor porcentaje favorable para fisioterapia se relacionan con indicaciones terapéuticas, toma de datos durante la historia clínica e interrogatorio; ésta es una área de oportunidad en la formación del fisioterapeuta y se podría considerar la educación basada en simulación clínica para fortalecer este campo. Ante la escasa bibliografía sobre las actividades de aprendizaje con simulación en fisioterapia, es importante su implementación en el currículo formal y documentar los resultados.

En conclusión, el contexto de la actividad profesional y la aplicación de la educación interprofesional en ambas profesiones brindaría datos más objetivos y concluyentes acerca del impacto de la educación interprofesional en la práctica clínica real. Existe la necesidad de implementar la educación basada en simulación clínica en el currículo formal de los profesionales de la salud para que puedan desarrollar y aplicar la educación interprofesional. Por otra parte, es necesario diseñar escenarios de simulación e instrumentos de medición objetivos que evalúen no sólo la opinión del alumno, sino la aplicación de la educación interprofesional en un contexto clínico real.

Las autoras de este trabajo ponen a disposición, a solicitud de la comunidad científica, el escenario de simulación en extenso, los instrumentos y recursos utilizados con la finalidad de que pueda mejorarse, adaptarse y aplicarse en otros contextos.

Bibliografía

1. Palaganas JC, Brunette V, Winslow B. Prelicensure simulation-enhanced interprofessional education: a critical review of the research literature, *Simul Healthc* 2016; 11: 404-18.
2. Smith LM, Keiser M, Turkelson C, Yorke AM, Sachs B, Berg K. Simulated interprofessional education discharge planning meeting to improve skills necessary for effective interprofessional practice. *Prof Case Manag* 2018; 23: 75-83.
3. Pritchard SA, Blackstock FC, Nestel D. Simulated patients in physical therapy education: systematic review and meta-analysis. *Phys Ther* 2016; 96: 1342-53.
4. Jeffries PR. A framework for designing, implementing and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nurs Educ Perspect* 2005; 26: 96-103.
5. Darlow B, Coleman K, McKinlay E, Donovan S, Beckingsale L, Gray B, et al. The positive impact of interprofessional education: a controlled trial to evaluate a programme for health professional students. *BMC Med Educ* 2015; 15: 98.
6. Gilbert JH, Yan J, Horrman S.J. A WHO report: framework for action on interprofessional education and collaborative practice. *J Allied Health* 2010; 39: 196-7.
7. Lefevbre K, Wellmon R, Ferry D. Changes in attitude to interprofessional learning and collaboration among physical therapy students following a patient code simulation scenario. *Cardiopulm Phys Ther J* 2015; 26: 8-14.
8. Costello M, Prelack K, Faller J, Huddleston J, Adly S, Doolin J. Student experiences of interprofessional simulation: findings from qualitative study. *J Interprof Car* 2018; 32: 95-7.
9. Bambini D, Emery M, De Voest M, Meny L, Shoemaker MJ. Replicable interprofessional competency outcomes from high-volume, inter-institutional, interprofessional simulation. *Pharmacy (Basel)* 2016; 4. pii: E34.
10. Greenwood KC, Ewell SB. Faculty development through simulation-based education in physical therapist education, *Adv Simul (Lond)* 2018; 3: 1.
11. Lewis M, Bell J, Use of simulated patients in development of physiotherapy students' interpersonal skills. *Int J Ther Rehabil* 2008; 15: 221-9.