



Revista de
Ciencias Médicas
Torreón

Uso de la técnica debriefing clínico en simulación médica para la toma de decisiones en estudiantes de Medicina en una Universidad privada del Norte de México.

Use of the clinical debriefing technique in medical simulation for decision making in medical students at a private university in Northern Mexico.

Martínez Timoteo O.A.¹, González Ramírez J.M.A.¹, Pámanes González J.¹, Betancourt Martínez N.D.², Morán Martínez J.^{1*}, Hernández Aguilar J.E.², Hernández Aguilar M.S.²

¹Escuela de Medicina, Universidad Autónoma de Durango Campus Laguna. Industrial Durango 5001, Emiliano Zapata, 35017 Gómez Palacio, Durango, México.

²Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Torreón. Av. Morelos No.900 ote. Col. Centro. Torreón, Coahuila, México. CP 27000..

*Autor de correspondencia: Dr. Javier Morán Martínez
Correo: javiormoranmartinez@uadec.edu.mx

RESUMEN

Este estudio examina la eficacia de la simulación clínica, específicamente mediante el uso de debriefing, para fomentar habilidades psicomotrices y cognitivas cruciales para la toma de decisiones médicas en estudiantes de séptimo semestre de medicina en la Universidad Autónoma de Durango. Los resultados indican que los estudiantes demostraron una secuencia de acciones efectiva durante un escenario de RCP básico, alcanzando un alto nivel de competencia (81.17%) en los aspectos evaluados. Sin embargo, se identificaron áreas específicas de mejora, como la técnica de ventilación y la verificación del pulso. El debriefing proporcionó a los estudiantes una oportunidad reflexiva para comprender sus procesos de toma de decisiones, revelando desafíos como la ansiedad y la falta de atención. Al enfocarse en el modelo de debriefing de “buen juicio”, que enfatiza un entorno de aprendizaje seguro, los estudiantes participaron en un aprendizaje introspectivo, reconociendo patrones en sus modelos mentales e identificando áreas de crecimiento. Este enfoque promovió una cultura de mejora continua, con un entorno de equipo colaborativo que fortaleció habilidades como la comunicación y el pensamiento crítico. Los hallazgos destacan la importancia de la simulación como medio para mejorar el desempeño clínico y recomiendan que los facilitadores empleen representaciones gráficas durante el debriefing para aclarar fortalezas y debilidades.

Palabras clave: Debriefing, simulación médica, estudiantes

ABSTRACT

This study examines the efficacy of clinical simulation, specifically using debriefing, to foster psychomotor and cognitive skills critical for medical decision-making in seventh-semester medical students at the Universidad Autónoma de Durango. Results indicate that students demonstrated effective action sequencing during a Basic CPR scenario, achieving a high level of competence (81.17%) across evaluated aspects. However, specific areas requiring improvement were identified, including ventilation technique and pulse verification. Debriefing provided students with a reflective opportunity to understand their decision-making processes, revealing challenges such as anxiety and lack of attention. By focusing on the “good judgment” model of debriefing, which emphasizes a safe learning environment, students engaged in introspective learning, recognizing patterns in their mental models and identifying areas for growth. This debriefing approach promoted a culture of continuous improvement, with a collaborative team setting further enhancing skills like communication and critical thinking. Findings highlight the importance of simulation as a means to improve clinical performance and recommend that facilitators employ graphical representations during debriefing to clarify strengths and weaknesses.

Keywords: Debriefing, medical simulation, students.

INTRODUCCIÓN

La toma de decisiones es crucial para los médicos, y su desarrollo debe iniciarse en la formación académica y reforzarse durante el internado. La simulación, junto con la técnica debriefing, ha ganado relevancia como herramienta educativa. El debriefing, originario de la psicología, facilita la reflexión crítica sobre las decisiones tomadas durante simulaciones, promoviendo el aprendizaje en un ambiente seguro para estudiantes y pacientes. Es especialmente útil para estudiantes de séptimo semestre, quienes tienen menos experiencia clínica al comenzar su internado. En este contexto, la combinación de simulación y debriefing potencia el razonamiento clínico y la toma de decisiones en entornos supervisados. Este estudio, basado en el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOE), evaluó la reanimación cardiopulmonar básica en alumnos de séptimo semestre utilizando un maniquí. El debriefing, originado en 1983 para la atención de crisis, ha evolucionado para ser una técnica valiosa en la educación médica, ayudando a los estudiantes a identificar áreas de mejora y recibir retroalimentación constructiva sin sentirse juzgados. A continuación, se describen las fases de esta técnica aplicables a la simulación en medicina. **Cierre.** Se les permitirá a los alumnos nuevamente expresar su sentir al realizar la actividad y evaluar los cambios percibidos al inicio y al final de la sesión (Cimadevilla and Díaz, 2019). Toma de decisiones en medicina. Para los profesionales de la salud, es fundamental poseer habilidades psíquicas y prácticas que les permitan tomar decisiones enfocadas en el bienestar del paciente, con el objetivo de restaurar su salud física o mental. La toma de decisiones implica un proceso intelectual en el que se identifica y selecciona la mejor opción para resolver un problema (Corona and Fonseca, 2010). El éxito del manejo médico depende de este proceso, ya que un error en la toma de decisiones puede desencadenar una serie de fallos que afecten al paciente. Por ello, es crucial que los médicos, especialmente en el primer nivel de atención, reciban una capacitación sólida basada en evidencia científica y una metodología estructurada para realizar diagnósticos precisos y planes terapéuticos adecuados (Moncada and Cuba, 2013). La simulación en medicina. En los últimos años, la simulación ha ganado relevancia como una estrategia educativa en medicina, permitiendo que los estudiantes desarrollen habilidades en un entorno controlado que imita situaciones clínicas reales. Esta técnica facilita la adquisición de competencias necesarias para el cuidado de la salud, sin poner en riesgo la seguridad del estudiante ni del paciente (Dávila, 2014). A lo largo del tiempo, la simulación médica ha mejorado, replicando con mayor fidelidad tanto las regiones anatómicas como el entorno clínico, permitiendo a los estudiantes y sus equipos trabajar en condiciones seguras (Serna et al., 2012). Beneficios de la simulación médica. La simulación en medicina ofrece múltiples beneficios como estrategia educativa, especialmente desde una perspectiva ética, al evitar poner en riesgo a los pacientes durante el entrenamiento de los estudiantes (Serna et al., 2012). Esta

técnica permite reproducir escenarios reales, favoreciendo el desarrollo de habilidades técnicas, cognitivas y actitudinales. Además, facilita la certificación de competencias clave para la práctica médica y promueve una cultura de seguridad en el cuidado de la salud (Dávila, 2014). Uso del debriefing en simulación clínica. El uso correcto de la simulación en medicina requiere la implementación adecuada de la técnica debriefing, una herramienta tomada de la psicología que facilita la reflexión sobre experiencias de aprendizaje, centrada en el estudiante, con el fin de mejorar su rendimiento (Cerón et al., 2021). El debriefing es esencial en la simulación clínica, promoviendo la participación guiada por un instructor para cerrar brechas de conocimiento. Consiste en una conversación estructurada en la que los participantes analizan sus acciones, pensamientos y emociones durante la simulación, con el objetivo de mejorar su desempeño en futuras situaciones reales (Cimadevilla and Díaz, 2019). Uso de debriefing clínico para la toma de decisiones en medicina. El debriefing clínico (DC) se diferencia del debriefing educativo al enfocarse en el apoyo entre pares, el trabajo en equipo y la reflexión conjunta sobre lo ocurrido. Este proceso permite compartir perspectivas, identificar riesgos y comunicar ideas a los líderes, favoreciendo la mejora continua del sistema (Szyld et al., 2021). El DC también facilita la evaluación del aprendizaje y la adquisición de competencias profesionales, adaptándose a las necesidades del alumno y proporcionando retroalimentación para desarrollar los modelos mentales necesarios en futuras situaciones clínicas (Minehart et al., 2014). El objetivo de este estudio fue el de evaluar la técnica debriefing clínico en simulación médica para la toma de decisiones en alumnos de Medicina en una Universidad Privada.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio. Este es un estudio descriptivo, prospectivo. En este estudio de investigación se realiza un análisis de la técnica debriefing clínico para la retroalimentación como parte de las estrategias de aprendizaje usadas por los alumnos al terminar el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOE).

Consideraciones Éticas. El protocolo fue aprobado por el comité de bioética de la Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Durango, Extensión Gómez Palacio, con domicilio en Industrial Durango 5001, Emiliano Zapata, 35017, Gómez Palacio, Durango, (No.de registro: 25.6002762 -103.4591958), en el periodo comprendido entre febrero 2023 a julio de 2023.

Sujetos de estudio. La población de estudio son todos los alumnos de séptimo semestre en Medicina General de la Facultad de Medicina de la UAD, que realizan simulación clínica al pasar de área básica a clínica, según el plan de estudios de dicha institución educativa, presentando el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECOE).

Examen Clínico Objetivo Estructurado. El Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) representa un encuentro entre un paciente simulado, que presenta una enfermedad predeterminada (caso clínico), y el estudiante de medicina, quien es evaluado en un escenario controlado (estación). En este estudio, se utilizó una estación de procedimientos, en la que el estudiante interactúa con un paciente simulado (maniquí de entrenamiento para RCP) para realizar una tarea específica, como la simulación de Reanimación Cardiopulmonar (RCP). Este ambiente controlado minimiza los riesgos, ya que no se utiliza un paciente real, y los materiales didácticos, proporcionados por la Escuela de Medicina, garantizan un entorno seguro para los alumnos. El ECO es una estrategia de evaluación del aprendizaje que permite medir el desempeño integral de los estudiantes, es decir, su competencia clínica, entendida como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores interrelacionados, que, basados en el razonamiento, la evidencia científica y el juicio crítico, permiten un desempeño profesional eficiente (Martínez-González et. al, 2016). Se considera el estándar de oro para evaluar la competencia clínica, abarcando atributos como la entrevista o interrogatorio, la exploración física, la interpretación de estudios de laboratorio y gabinete, el diagnóstico, el plan de manejo y la comunicación en la relación médico-paciente (Durante et al, 2012; Neufeld and Norman, 1985). Cada estación del ECO tiene como objetivo evaluar conocimientos, habilidades, actitudes y valores adecuados al nivel de estudios del examinado. En las estaciones dinámicas, se pueden evaluar actividades como el interrogatorio, la exploración física, el diagnóstico y la terapéutica del paciente, es decir, las relaciones interpersonales entre el paciente y el estudiante. También existen estaciones estáticas que no requieren la presencia de un paciente, sino que están orientadas a la demostración de habilidades como la interpretación de pruebas de laboratorio, radiografías o electrocardiogramas, la búsqueda en bases de datos o el análisis de trabajos de investigación. Cada estación cuenta con un evaluador, quien utiliza herramientas de evaluación, como listas de cotejo o rúbricas, para determinar el resultado de la evaluación. Este resultado debe ser considerado una oportunidad de aprendizaje, proporcionando retroalimentación efectiva al estudiante. Los alumnos de séptimo semestre realizaron una revisión teórica del tema de RCP básico, correspondiente a la materia de Medicina de Urgencias, conforme al plan de estudios. El docente facilitó el tema, aclarando dudas y brindando orientación teórica. Posteriormente, los estudiantes participaron en una revisión práctica del tema, utilizando los equipos requeridos, incluidos maniqués de RCP y accesorios, en el área de simulación clínica de la Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de Durango. Esta sesión fue supervisada por el docente de la materia, quien preparó a los alumnos para la evaluación del ECO, simulando la Reanimación Cardiopulmonar. Las sesiones de simulación se realizaron en grupos reducidos de 12 a 15 alumnos. En este caso, el grupo consistía en 17

estudiantes, divididos en equipos de dos o tres personas, quienes trabajaron en los escenarios clínicos. Cada sesión de simulación tuvo una duración de una hora. En la primera sesión, se formaron los equipos, se explicó el funcionamiento de la sala de simulación y el maniquí, y se proporcionó información sobre los escenarios clínicos de RCP, estableciendo los objetivos de aprendizaje y fomentando un ambiente seguro y tranquilo (prebriefing). El Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) se llevó a cabo del 8 al 10 de mayo de 2023, para los alumnos de séptimo semestre de la carrera de Medicina General. Durante esta evaluación, los alumnos realizaron las simulaciones de RCP en la sala de simulación. Cada estudiante pasó individualmente para su evaluación, realizando la práctica conforme a lo aprendido en clase, sin intervenciones por parte de los docentes o compañeros. Las decisiones tomadas por los estudiantes durante el proceso fueron evaluadas según una rúbrica correspondiente al tema de RCP básico. El debriefing posterior al escenario simulado se llevó a cabo entre el 15 y el 19 de mayo de 2023. Durante estas sesiones, los alumnos reflexionaron sobre lo ocurrido en el escenario simulado, favoreciendo el aprendizaje reflexivo y la mejora continua.

Selección de la muestra. El tamaño de la muestra fue por conveniencia, se incluyeron 17 alumnos del grupo de séptimo semestre de la Facultad de Medicina de la UAD.

Instrumentos de medida. Se analizaron las siguientes características académicas: debriefing utilizado, ECO realizado y las calificaciones obtenidas en simulación clínica. El instrumento integró lista de cotejo y evaluación del ECO de la materia de medicina de urgencias – Reanimación Cardiopulmonar Básico (Tabla 1).

Procedimiento. En la primera etapa del estudio, los estudiantes recibieron herramientas teóricas y prácticas para prepararse para la simulación clínica de RCP básico, la cual sería evaluada conforme a la rúbrica especificada (Tabla 1). Luego de la simulación, inició la fase de reconstrucción del caso. En esta etapa, se pidió a los alumnos que reflexionaran sobre sus decisiones durante la actividad, exponiendo los motivos detrás de cada acción y considerando las emociones involucradas. La retroalimentación se adaptó a las necesidades individuales, guiando a los estudiantes hacia la resolución de cualquier conflicto que surgiera durante la simulación. Además, de manera general, se llevó a cabo la retroalimentación general como parte de la siguiente etapa de síntesis, en la cual se abordaron las principales dudas del manejo del tema de Reanimación Cardiopulmonar, en la cual se obtuvo una participación buena por parte del grupo y buena relación con el docente. En la etapa final y cierre, se le permite al alumno realizar nuevamente la actividad, en busca de mejoras a la hora de toma de decisiones en el área de simulación médica, esto para el desarrollo de nuevas habilidades psicomotrices y del pensamiento a la hora de afrontar de una situación en la vida real de manera eficaz y práctica, disminuyendo de manera considerada el riesgo de

tomar una mala decisión con el paciente real. El ejercicio de retroalimentación utilizando la técnica debriefing, permite al docente y alumno una buena comunicación, y a su vez, un buen trabajo grupal para los alumnos que estén en área clínica de esta Escuela de Medicina, reforzando la seguridad del

alumno para afrontar situaciones con el fin de buscar la causa (diagnóstico) y solucionar el problema del paciente (tratamiento).

Tabla 1.- Lista de cotejo y evaluación del Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) de la materia de medicina de urgencias – Reanimación Cardiopulmonar Básico.

Nombre del alumno: _____ Fecha: _____

Semestre: _____ Matrícula: _____ Materia: _____

Escuela de procedencia: _____

Nombre del docente: _____ Nombre de la práctica: _____

MEDICINA DE URGENCIAS (RCP BÁSICO)	SI	NO
1. Verifica el estado de conciencia del paciente		
2. Al no haber respuesta, activa el sistema de emergencia		
3. Verifica pulso carotídeo		
4. Al no encontrar pulso, inicia maniobras de compresión (indica la técnica 2 cm. por arriba del apéndice xifoides, línea del esternón, colocando la base de la palma y encima la otra mano)		
5. Comprime al menos a una velocidad de 100 veces por minuto con una profundidad de aproximadamente 5 cm y permite expansión de tórax entre cada compresión verificar luces leds (puntos verdes significan buenas compresiones)		
6. Interrumpe compresiones al contar 30 veces para posicionarse en la vía aérea		
7. Inclina la cabeza y eleva el mentón cuidando de no lesionar, colocando resucitador manual y mascarilla		
8. Administra 2 ventilaciones, verificando que no haya fuga (maniobra en C)		
9. Menciona que se debe administrar 5 ciclos de 30 compresiones por 2 ventilaciones		
10. Verifica el pulso, sabe cuándo debe continuar y cuando detenerse		

RESULTADOS.

Calificaciones. De acuerdo a la figura 1, sobre la rúbrica de evaluación, la pregunta número 2 (ver figura 2), fue acertada en el 100% de los alumnos, en general hubo un buen desarrollo práctico de la simulación en cuanto al manejo de secuencia de acciones por parte del alumno sobre el tema de RCP básico, tomando en cuenta los puntos clave de la rúbrica de evaluación, de la cual, es perteneciente al consenso realizado a los docentes de área clínica de sexto al décimo semestre de la carrera de medicina y el tema es tomado de acuerdo al plan de estudios de la Facultad de Medicina. El 81.17% del total de rubros a calificar son aciertos, lo cual habla del aprendizaje psicomotriz y del pensamiento previamente adquirido por el grupo de séptimo semestre de Mientras que los índices de mayor error fueron las siguientes, el rubro número 8 (ver figura 3) y rubro número 10 (ver figura 4), “administra 2 ventilaciones, verificando que no haya fuga (maniobra en C)” y “verifica el pulso, sabe cuándo debe continuar y cuando detenerse”. Al momento de utilizar el debriefing clínico, los alumnos comentan omitir estas acciones ya que en el entrenamiento previo no prestaron atención suficiente sobre la secuencia en el manejo correcto del RCP básico, mientras que otros refieren en el momento de la simulación, no tenían el conocimiento de esas maniobras. Además, sobresalieron participantes emocionales

los cuales refieren que, por cuestión de inseguridad, ansiedad y miedo, no pudieron realizar estas tomas de decisiones.

La técnica Debriefing clínico posterior a la simulación médica, se realizó con la retroalimentación de la actividad con los alumnos de séptimo semestre de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Durango – Extensión Gómez Palacio, acerca de la aplicación en el área de simulación, enfocado al tema “Reanimación cardiopulmonar básico” de la especialidad de medicina de urgencias, dentro de la cual, se observó y evaluó las habilidades psicomotrices y del pensamiento del alumno que les permita la toma de decisiones, esto para favorecer el desarrollo de dichas habilidades en los alumnos en ambientes controlados que evite el riesgo para estudiantes y pacientes. Se le pidió al alumno hacer comentarios acerca de qué factores negativos y positivos influyen al momento de la simulación y que lo motivó a realizar tales acciones dentro de la misma, que aspectos puede mejorar a la hora de encontrarse en una situación real. La mayoría de los alumnos comentaron que antes de acudir al área de simulación, sintió inseguridad, ansiedad, mientras que algunos alumnos participantes no se relacionaron con el tema debido al poco dominio e interés sobre el tema y dudas al realizar el abordaje del paciente. En general a la población de alumnos, fue asertiva con las acciones realizadas en simulación, sin embargo, al iniciar el módulo, no tienen la concentración

necesaria para escuchar instrucciones, además, menciona que el tiempo es limitado para una exploración completa. Dentro de la etapa final y cierre, se comentaron los factores positivos, se encontraron que la revisión teórica y práctica antes de la simulación final, influyen teniendo un dominio básico y completo del tema, además, al estar en un ambiente controlado, tiene seguridad y confianza en las acciones que

realiza para el abordaje correcto del paciente en el escenario que se plantea, realizando adecuadamente las maniobras y siguiendo los pasos que amerita la situación. Comentan que una de las herramientas que les permita desarrollar habilidades psicomotrices y del pensamiento es seguir en constante práctica en simulaciones específicas, con el fin de dominar la práctica clínica ante situaciones reales y así realizar un buen trabajo en equipo.

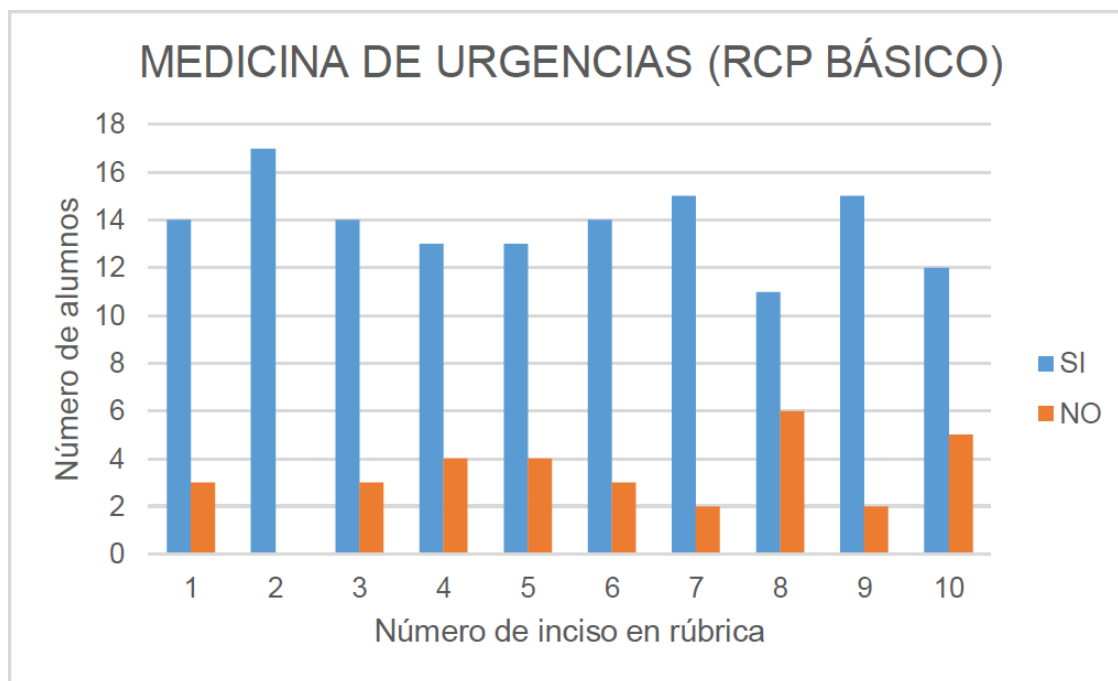


Figura 1.- Análisis de calificaciones de simulación correspondiente a 17 alumnos.

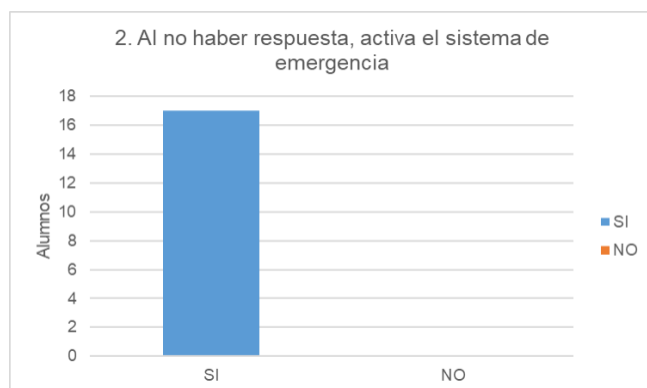


Figura 2.- Inciso correspondiente a la rúbrica de evaluación, “al no haber respuesta, activa el sistema de emergencia”.

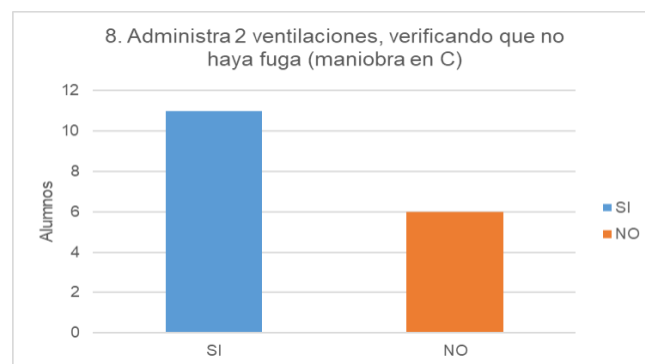


Figura 3.- Correspondiente al inciso 8 de la rúbrica de evaluación.

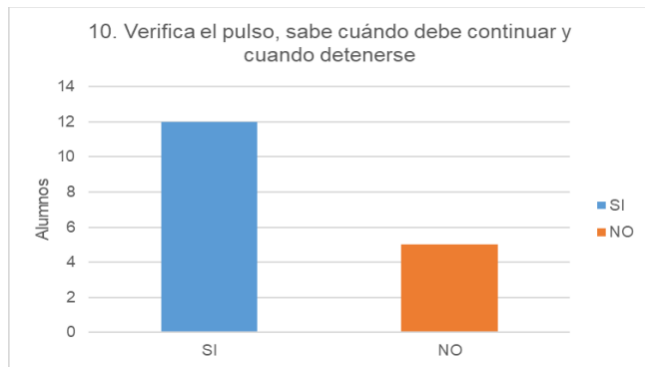


Figura 4.- Correspondiente al inciso 10 de la rúbrica de evaluación.

DISCUSIÓN

Las acciones humanas, especialmente en contextos tan complejos como el de la medicina, son el resultado de construcciones internas denominadas modelos mentales. Estos modelos representan cómo los individuos perciben, interpretan y responden a los fenómenos del mundo exterior, organizando y estructurando sus experiencias previas, conocimientos y emociones. En el contexto de la simulación clínica, el debriefing permite que tanto los estudiantes como el docente tengan la oportunidad de identificar y reflexionar sobre estos modelos mentales, ayudando a los estudiantes de séptimo semestre de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Durango a comprender mejor sus procesos de toma de decisiones. El debriefing, al ser una técnica reflexiva, no solo permite a los estudiantes identificar los errores o aciertos en sus decisiones, sino también explorar las razones que los llevaron a tomar esas decisiones. Este proceso es esencial para el aprendizaje profundo, ya que va más allá de la simple ejecución de acciones técnicas y se adentra en la comprensión de los factores internos que influyen en el comportamiento clínico. La reflexión consciente sobre los modelos mentales puede ayudar a los estudiantes a identificar patrones de pensamiento que podrían estar sesgados o que pueden mejorar, lo que finalmente conduce a un mejor desempeño clínico en situaciones reales. Para que el debriefing sea verdaderamente eficiente y no amenazante, es crucial que el educador no solo facilite el proceso, sino que también sea capaz de examinar y comprender sus propios modelos mentales. Antit (2023) menciona que la herramienta DASH permite a los educadores resaltar las fortalezas y áreas de mejora en el debriefing, esto es un paso clave para mejorar el razonamiento clínico y la calidad en la atención. Esto es fundamental porque los modelos mentales del educador, que están basados en su experiencia y perspectiva clínica, influirán en cómo percibe y evalúa las acciones de los estudiantes. Si el educador no tiene la capacidad de reflexionar sobre sus propios prejuicios

y suposiciones, puede resultar difícil interpretar correctamente las acciones de los estudiantes o, peor aún, imponer juicios que no fomenten un ambiente seguro para el aprendizaje. Un debriefing efectivo, por lo tanto, no se trata solo de señalar lo que salió mal, sino de crear un espacio donde el estudiante pueda explorar su pensamiento y mejorar su capacidad para tomar decisiones críticas en situaciones clínicas. Dentro de los modelos de debriefing, el estilo de “buen juicio” se ha identificado como uno de los más efectivos. Este enfoque se basa en la creación de un contexto seguro para el aprendizaje, en el que se favorezca la reflexión sobre las acciones y las causas subyacentes de esas acciones. Al centrarse en los modelos mentales que guían el comportamiento de los participantes, el educador puede ayudar a los estudiantes a cerrar las brechas entre su rendimiento actual y el nivel de competencia que se espera de ellos en situaciones clínicas reales. Además, este enfoque fomenta una mentalidad de mejora continua, ya que permite a los estudiantes reconocer que los errores son oportunidades para aprender y desarrollar habilidades. Sin embargo, no todas las sesiones de debriefing transcurren sin dificultades. La interacción entre los estudiantes y el educador puede generar momentos de tensión emocional y cognitiva. En este sentido, el debriefing puede convertirse en una conversación hostil o difícil si no se gestionan adecuadamente las emociones y la carga cognitiva de los participantes. Las emociones intensas, como la frustración o el miedo a la crítica, pueden nublar el juicio y dificultar la reflexión constructiva. Por ello, el debriefer debe desarrollar habilidades interpersonales, como la empatía, la autorregulación emocional y la capacidad de manejar conflictos, para evitar que el debriefing se convierta en un momento de resistencia o evasión por parte de los estudiantes. La creación de un ambiente seguro es clave para mitigar el impacto de una conversación difícil. Seleccionar un sitio tranquilo y privado, monitorear el lenguaje preverbal, mantener contacto visual adecuado, demostrar curiosidad honesta, y formular preguntas directas sin emitir juicios de valor son técnicas que ayudan a reducir la ansiedad y fomentar la apertura durante el debriefing. El educador debe ser consciente de su lenguaje corporal y tono de voz para asegurar que el espacio sea percibido como uno donde se valoran el aprendizaje y la mejora, no la crítica. Por otro lado, cuando el debriefing se lleva a cabo en un ambiente que favorece el trabajo en equipo, se hace posible identificar patrones de conducta que podrían no ser evidentes en un análisis individual. En un entorno colaborativo, los estudiantes pueden compartir sus experiencias y reflexionar sobre las acciones de sus compañeros, lo que enriquece el aprendizaje colectivo. Esta interacción puede ayudar a los participantes a pasar de una conversación difícil a una conversación más orientada al aprendizaje social, en la que se destacan tanto los errores como los aciertos, y se ofrece apoyo entre pares para fomentar un mejor desempeño en futuras situaciones clínicas. El aprendizaje social, facilitado por el debriefing en equipo, permite que los estudiantes desarrollen habilidades de comunicación, cooperación y

pensamiento crítico, esenciales para el ejercicio profesional en el ámbito médico. Además, el debriefing tiene el potencial de contribuir a la formación de un equipo de salud que no solo comparte conocimientos, sino que también está comprometido con la mejora continua y la seguridad del paciente, aspectos fundamentales en la medicina moderna (Wong, 2020). Este enfoque enriquece la discusión al enfatizar no solo la importancia de los modelos mentales, sino también el valor de crear un ambiente seguro para el aprendizaje, la necesidad de una autorreflexión tanto por parte de los educadores como de los estudiantes, y la importancia del aprendizaje colaborativo en el desarrollo de competencias clínicas, en instituciones de educación superior (Hu, 2024).

CONCLUSIÓN

Se observa una relación positiva entre el rendimiento académico y las estrategias de aprendizaje: habilidades de interacción social y aprendizaje con los compañeros, autoeficacia y expectativas, estado físico y anímico, valor de la tarea, control del contexto, control y autorregulación, atribución interna, conocimiento de objetivos y criterios de evaluación, concepción de la inteligencia como modificable, autoevaluación, motivación intrínseca, organización de la información, personalización y creatividad, pensamiento crítico, elaboración de la información, almacenamiento memorización, uso de reglas mnemotécnicas, uso y transferencia de la información adquirida y manejo de recursos para utilizar eficazmente la información. El debriefing clínico se presenta, a priori, como el más adecuado en base al mayor número de estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos y al mejor rendimiento académico basado en las calificaciones de los mismos. Por tanto, a la luz del presente estudio, se recomienda que los facilitadores de simulación clínica utilicen la representación gráfica en la fase analítica del debriefing, cuando se discuten fortalezas y debilidades de los alumnos. Actualmente la simulación es parte integral del currículo de la educación en el área de la salud en nuestro país. Sus ventajas han sido ampliamente estudiadas como parte del aprendizaje basado en la experiencia; sin embargo, está demostrado que la experiencia por sí sola es insuficiente para lograr un aprendizaje efectivo. El *debriefing* es fundamental en este proceso de enseñanza, pero para obtener el resultado esperado exige un amplio conocimiento, experiencia y preparación en el área, con los costos económicos que esto implica.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran la ausencia de potenciales conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antit S, Mzoughi K, Fekih R, Zairi I, Zakhama L. Assessment of debriefing in high-fidelity mannequin simulation: study among students in cardiology. *Tunis Med.* 2023 Aug-Sep;101(8-9):674-679. French. PMID: 38445400.
- Cerón A, A., Rodríguez C, L. & Mendoza C, M., (2021). Debriefing en simulación clínica. *Revista de educación e investigación en emergencias.* 3(2). 74-77.
- Cimadevilla C. G. & Díaz G. E., (2019). Educación basada en Simulación-Debriefing sus bondades y dificultades. *Revista latinoamericana de simulación clínica* 1(2):95-103
- Corona M, L.A., Fonseca H, M., (2010). La toma de decisiones médicas como la habilidad profesional esencial de la carrera de medicina. 8(1):43-45.
- Dávila C, A., (2014). Simulación en educación médica. Elsevier. 3(10): 100-105.
- Dufresne, A., & Ziv, A. (2020). Debriefing in simulation-based medical education: The role of facilitator and feedback. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 7, 238212052090921.
- Durante, I., Lozano, J., Martinez, A., Morales, S., Sanchez, M. (2012). Evaluación de competencias en ciencias de la salud (Editorial Médica Panamericana, ed.). UNAM.
- Espinosa-Vázquez, O., Sánchez-Mendiola, M., Leenen, I., Martínez-González, A. (2020). Evaluación del desarrollo de la competencia clínica en odontopediatría con el examen clínico objetivo estructurado. *Investigación en Educación Médica*, 9(34), 53–62.
- Haugen, J., & Smith, J. (2019). Models of debriefing in simulation scenarios and their impact on clinical decision-making. *Journal of Clinical Simulation*, 12(4), 245-257.
- Hu Z. Strengthening critical thinking through debriefing - experiential learning theory: A case study. *J Educ Health Promot.* 2024 Mar 28;13:100. doi: 10.4103/jehp.jehp_787_23. PMID: 38726085; PMCID: PMC11081438.

- Kelleher, D., & Thompson, G. (2022). The effectiveness of debriefing for learning outcomes in simulation-based education: A meta-analysis. *Medical Education Review*, 40(5), 341-358.
- Lilley, R., et al. (2022). Structured debriefing in simulation: Improving teamwork, emotional management, and cognitive reflection. *Medical Education*, 56(6), 789-799.
- Minehart, R.D., Rudolph, J., Pian-Smith y M.C., Raemer, D.B. (2014). Improving faculty feedback to resident trainees during a simulated case: a randomized, controlled trial of an educational intervention. *Anesthesiology*, 120(1), 160-171.
- Moncada A., Cuba M.S., (2013). Toma de decisiones clínicas en atención primaria. *Revista médica HERED.* 24:319-323.
- O'Neill, P. K., & Carter, M. J. (2021). Debriefing in healthcare simulation: A comprehensive review of evidence-based strategies. *Clinical Simulation in Nursing*, 52, 52-63.
- Serna O, J.C., Borunda N, D. & Domínguez C, G., (2012). La simulación en medicina. La situación en México. *Rev Cirugía y cirujanos.* 80:301-305
- Smith, P. K., & Anderson, J. (2021). Enhancing clinical decision-making through structured debriefing: Insights from healthcare simulations. *Simulation & Gaming*, 52(3), 333-348.
- Stewart, M., & Armstrong, T. (2021). A systematic review of debriefing practices in healthcare: Emotional and cognitive dimensions. *Simulation in Healthcare*, 16(2), 99-110.
- Szyld D., Arriaga A. & León C, A., (2021). El debriefing clínico, retos y oportunidades en el ámbito asistencial; aprendizaje en la reflexión colectiva para mejorar los sistemas sanitarios y la colaboración interprofesional. *Revista de Simulación clínica.* 3(2): 69-73.
- Williams, S. R., & Jacobs, D. (2019). The impact of debriefing on clinical decision-making and teamwork in healthcare simulation. *Medical Education Research*, 45(2), 114-123.
- Wong JYH, Chan MMK, Tsang VWY, Pang MTH, Chan CKY, Chau PH, Tiwari A. Rubric-based debriefing to enhance nursing students' critical thinking via simulation. *BMJ Simul Technol Enhanc Learn.* 2020 Apr 29;7(1):11-16. doi: 10.1136/bmjstel-2019-000523. PMID: 35521073; PMCID: PMC8936748.