



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

**IMPLEMENTACIÓN DE ESCENARIOS CLÍNICOS
COMPLEJOS MEDIANTE SIMULACIÓN CLÍNICA EN LA
FORMACIÓN DE RESIDENTES DE PEDIATRÍA EN UN
HOSPITAL UNIVERSITARIO EN MÉXICO**

**IMPLEMENTACIÓN DE ESCENARIOS CLÍNICOS COMPLEJOS
MEDIANTE SIMULACIÓN CLÍNICA EN LA FORMACIÓN DE
RESIDENTES DE PEDIATRÍA EN UN HOSPITAL
UNIVERSITARIO EN MÉXICO**

Leydi Guadalupe Soancatl Rodríguez

Universidad Autónoma de Puebla, México

Esteban Porras Aguilar

Universidad Autónoma de Puebla, México

Diana Guadalupe Soancatl Rodríguez

Universidad Autónoma de Puebla, México

Rubén Cholula Alarid

Universidad Autónoma de Puebla, México

Aquilino Márquez Toledo

Universidad Autónoma de Puebla, México

Flor Lucía Morales Morales

Universidad Autónoma de Puebla, México

Samuel Margarito Lozano Camacho

Hospital para el Niño Poblano, México

Yaneth Martínez Tovilla

Universidad Autónoma de Puebla, México

DOI:

Implementación de Escenarios Clínicos Complejos Mediante Simulación Clínica en la Formación de Residentes de Pediatría en un Hospital Universitario en México

Leydi Guadalupe Soancatl Rodríguez¹

leydisoancatl@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-8050-0798>

Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
México

Esteban Porras Aguilar

porras.est98@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-8124-2214>

Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
México

Diana Guadalupe Soancatl Rodríguez

diana.soancatl@alumno.buap.mx

<https://orcid.org/0009-0005-7402-1706>

Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
México

Rubén Cholula Alarid

rubencholulaalarid@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-3739-0241>

Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
México

Aquilino Márquez Toledo

amarquez0312@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-4538-6625>

Hospital Universitario de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
México

Flor Lucía Morales Morales

flormorales885@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6085-5121>

Hospital Universitario de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
México

Samuel Margarito Lozano Camacho

samylozano@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-8434-0165>

Hospital para el Niño Poblano
México

Yaneth Martínez Tovilla

yaneth_tovilla@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6840-5838>

Hospital para el Niño Poblano
Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
México

¹ Autor principal

Correspondencia: yaneth_tovilla@hotmail.com

RESUMEN

La educación médica basada en simulación clínica, una estrategia de aprendizaje experiencial que se ha consolidado en la última década como un componente integral de diversos programas de especialización en Pediatría. Metodología: se realizó un estudio cualitativo, no experimental, prospectivo y descriptivo, evaluando a cinco residentes de Pediatría a través de siete escenarios clínicos complejos. Se utilizaron listas de cotejo específicas y grupos focales centrados en el debriefing con buen juicio para evaluar el desempeño y recoger datos cualitativos. Resultados: los residentes demostraron competencias procedimentales moderadas a altas, con medias entre el 40% y el 80%. Sin embargo, se identificaron deficiencias en comunicación efectiva y liderazgo, con un cumplimiento del 0% en estas áreas. Todos los residentes alcanzaron la competencia de reflexión al final de cada escenario. Discusión: aunque se observó un buen desempeño en habilidades procedimentales, las deficiencias en comunicación y liderazgo subrayan la necesidad de una educación específica en estas áreas. El debriefing con buen juicio fue clave para la reflexión y el aprendizaje continuo, permitiendo identificar áreas de mejora. Conclusión: la simulación clínica es eficaz en la formación de residentes, pero se necesita un enfoque más amplio que integre el desarrollo de habilidades no técnicas y el manejo emocional en el currículo de formación médica en el posgrado.

Palabras clave: simulación clínica, pediatría, educación, debriefing



Implementation of Complex Clinical Scenarios through Clinical Simulation in the Training of Pediatric Residents in a University Hospital in Mexico.

ABSTRACT

Introducción: medical education based on clinical simulation, an experiential learning strategy, has solidified over the past decade as an integral component of various pediatric specialization programs. **Methodology:** a qualitative, non-experimental, prospective, and descriptive study was conducted, evaluating five pediatric residents through seven complex clinical scenarios. Specific checklists and focus groups centered on debriefing were used to assess performance and collect qualitative data. **Results:** the residents demonstrated moderate to high procedural competencies, with averages ranging from 40% to 80%. However, deficiencies were identified in effective communication and leadership, with a 0% compliance in these areas. All residents achieved the competency of reflection at the end of each scenario. **Discussion:** although good performance was observed in procedural skills, the deficiencies in communication and leadership highlight the need for specific education in these areas. Debriefing was key for reflection and continuous learning, allowing the identification of areas for improvement. **Conclusion:** clinical simulation is effective in resident training, but a broader approach that integrates the development of non-technical skills and emotional management is needed in the medical training curriculum.

Keywords: clinical simulation, pediatrics, education, debriefing

Artículo recibido 08 agosto 2024

Aceptado para publicación: 10 setiembre 2024



INTRODUCCIÓN

La educación médica basada en simulación clínica es una estrategia de aprendizaje experiencial que utiliza simulaciones para recrear situaciones clínicas reales en un entorno controlado. Esta estrategia permite a los estudiantes mejorar tanto sus habilidades técnicas como no técnicas, al interactuar con otros estudiantes y recibir retroalimentación correctiva del simulador o de sus mentores (Spadea et al., 2021). A medida que el sistema de salud se vuelve más complejo y las tecnologías avanzan, es esencial que la formación médica vaya más allá del aprendizaje por observación. El enfoque en la seguridad del paciente resalta la necesidad de que los estudiantes realicen y evalúen sus habilidades clínicas en un entorno específico, especialmente en áreas donde los errores pueden comprometer la vida de un paciente o tener graves repercusiones para su salud. La simulación clínica ha ganado popularidad en la educación médica por ofrecer oportunidades estructuradas y accesibles bajo demanda, permitiendo a los estudiantes enfrentar escenarios clínicos en un entorno controlado, lo que contribuye a cerrar brechas significativas en su formación (O'Leary, 2024; Hepps et al., 2019; Sandeva et al., 2019).

En la última década numerosos programas de residencia pediátrica han adoptado la simulación clínica como una estrategia docente clave, integrándola en áreas críticas como la reanimación, el manejo de trauma, el desarrollo de habilidades procedimentales, y el entrenamiento en manejo de crisis y trabajo en equipo (Ojha et al., 2015). Esta integración es fundamental, ya que en muchos entornos de atención médica el personal de salud carece de la experiencia necesaria para manejar de manera efectiva a pacientes pediátricos en estado crítico, lo que dificulta el desarrollo de la confianza y competencia indispensables para brindarles una atención adecuada (Sage-Rockoff et al., 2019). En 2019, los pacientes pediátricos representaron solo el 5.9% de todos los traslados realizados por servicios médicos de emergencia (EMS) en los Estados Unidos, y menos del 1% de estos traslados requirió intervenciones críticas como el manejo avanzado de la vía aérea o la reanimación cardiopulmonar (RCP) (Farrell et al., 2022). Además, un estudio en Estados Unidos reveló que los médicos de urgencias recién graduados participan en un promedio de solo 19 reanimaciones pediátricas, en comparación con 107 en adultos (McGovern & D'Amore, 2017). Esta falta de exposición a procedimientos críticos puede afectar la retención de habilidades y, en última instancia, la calidad de la atención al paciente pediátrico (Jeffers & Poling, 2019).



Diversas investigaciones han demostrado la efectividad de la simulación clínica en el desarrollo de habilidades clínicas, el aumento de la confianza, la mejora en la comunicación y la toma de decisiones en el ámbito de la Pediatría. Un estudio que evaluó un plan de estudios de simulación clínica en cuidados críticos pediátricos para servicios médicos de emergencia encontró que la implementación del programa fue exitoso y tuvo un impacto positivo en la capacitación de los proveedores de atención médica de emergencia en el cuidado crítico pediátrico. Los resultados revelaron mejoras significativas en el conocimiento, las habilidades clínicas y la confianza de los participantes una vez que completaron el programa de simulación (Farrell et al., 2022). Maleknia et al. (2023) desarrollaron un currículo con talleres mensuales de simulación clínica enfocados en 17 procedimientos pediátricos. Tras dos años, el porcentaje de graduados satisfechos con estos procedimientos aumentó del 50% al 66%, y aquellos con baja confianza disminuyeron del 40% al 22%, mostrando una correlación positiva entre la asistencia a los talleres y la confianza en los procedimientos. En el artículo de Sandeva et al. (2019), se evaluó la efectividad de la capacitación mediante simulación clínica en Obstetricia y Ginecología, Pediatría y Medicina de emergencia, los resultados obtenidos evidencian mejoras en la adquisición de habilidades técnicas, el manejo de situaciones clínicas y la toma de decisiones. Según O'Leary (2024), los programas de educación basada en simulación clínica han demostrado mejorar diversos resultados en Neonatología, como la reducción de la encefalopatía hipóxico-isquémica, las lesiones del plexo braquial, las tasas de parálisis cerebral en edad escolar, la mortalidad en las primeras 24 horas, y el aumento de las tasas de intubación exitosa en el primer intento. Además, la educación basada en simulación clínica puede mejorar tareas no técnicas como el trabajo en equipo, el liderazgo y la comunicación dentro del equipo, así como con los pacientes y sus cuidadores. Estos hallazgos subrayan la utilidad de esta estrategia docente como una herramienta pedagógica clave en el ámbito médico, particularmente en Pediatría.

El presente estudio tiene como objetivo evaluar la efectividad de la implementación de escenarios clínicos complejos mediante simulación clínica en la formación de residentes de Pediatría en un hospital universitario en México, destacando los beneficios de esta dentro de la formación médica especializada para médicos residentes.



METODOLOGÍA

Se llevo a cabo un estudio cualitativo, no experimental, prospectivo y descriptivo, empleando un enfoque no probabilístico con un grupo de 13 residentes de la especialidad en Pediatría, de los cuales se seleccionó una muestra de 5 residentes de segundo año de dicha especialidad mediante una técnica de muestreo discrecional e intencional (conveniente).

Los escenarios clínicos complejos evaluados fueron los siguientes:

1. Colocación de acceso intraóseo.
2. Paciente politraumatizado con choque hipovolémico hemorrágico.
3. Paciente con paro cardíaco secundario a insuficiencia respiratoria.
4. Abordaje del paciente pediátrico quemado.
5. Reanimación neonatal en el recién nacido de término sin complicaciones.
6. Reanimación neonatal en el recién nacido pretérmino.
7. Código azul en Urgencias Pediátricas.

Para la evaluación del desempeño de dichos residentes se utilizaron listas de cotejo específicas para cada escenario clínico, que permitieron una evaluación detallada de habilidades procedimentales y comportamientos observables. Además, se empleó un grupo focal centrado en el debriefing con buen juicio, con el fin de recolectar datos cualitativos sobre las experiencias y percepciones de los residentes durante los escenarios simulados.

Proceso de Simulación.

Los escenarios clínicos se llevaron a cabo de manera bimestral desde agosto de 2023 hasta julio de 2024 en el Hospital de Habilidades de la Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).

Una semana antes de cada simulación, se proporcionaba a los residentes el caso clínico correspondiente, permitiéndoles familiarizarse con el contexto y los objetivos del escenario. Durante la fase de pre-briefing, los residentes identificaron el equipo necesario, distribuyeron tareas y se prepararon para actuar según el escenario, verificando datos sobre los síntomas principales y el historial médico del paciente simulado. Las simulaciones clínicas duraron entre 20 y 30 minutos, supervisadas por tres profesores integrantes del programa académico de Pediatría del Hospital Universitario de Puebla.



Después de cada simulación clínica, se realizó un debriefing estructurado con duración de 40 minutos, donde los residentes reflexionaron sobre su desempeño integral y recibieron retroalimentación constructiva.

Análisis de resultados

El análisis de datos se realizó mediante métodos cualitativos descriptivos. Las listas de cotejo proporcionaron datos estructurados que fueron analizados utilizando estadística descriptiva para identificar patrones de desempeño. Los resultados de cada escenario se presentaron como promedios de cumplimiento en competencias procedimentales, que incluyen tanto conocimientos teóricos como habilidades prácticas. Para cada escenario, los ítems relacionados con conocimientos teóricos y habilidades prácticas fueron evaluados individualmente y luego promediados para obtener una media general de competencias clínicas integrales. Este enfoque permitió una evaluación comprensiva del desempeño integral de los residentes en cada escenario clínico complejo. El grupo focal, facilitado por un moderador, permitió explorar las percepciones de los residentes sobre sus experiencias en los escenarios, centrándose en aspectos emocionales, desempeño y aprendizaje. Los datos cualitativos obtenidos se analizaron de manera descriptiva para identificar temas recurrentes y percepciones significativas.

RESULTADOS

El estudio evaluó el desempeño integral de cinco residentes de segundo año de la especialidad médica de Pediatría del Hospital Universitario de Puebla en siete escenarios clínicos complejos utilizando listas de cotejo y grupos focales. Los resultados generales de las competencias procedimentales se resumen en la Tabla 1. El análisis de las entrevistas de grupo focal indicó que los residentes experimentaron altos niveles de estrés, miedo y angustia, lo que impactó negativamente su desempeño integral durante los escenarios (Tabla 2). Además, se identificó una falta de liderazgo efectivo y de coordinación dentro de los equipos, ya que ninguno de los residentes asumió un rol claro de liderazgo. A continuación, se presentan los resultados resumidos de cada escenario:

1. Colocación de acceso intraóseo:

Los residentes mostraron un bajo rendimiento en el conocimiento teórico relacionado con los accesos vasculares intraóseos, con un promedio de cumplimiento del 20%. Sin embargo, en las habilidades



procedimentales, como la sujeción de la rodilla y la inserción del catéter, el cumplimiento fue del 60% en la mayoría de los ítems. Esto resultó en una media general de competencia clínica integral del 40%.

2. Paciente politraumatizado con choque hipovolémico hemorrágico:

Cuatro de los cinco residentes (80%) enunciaron adecuadamente la teoría de las manifestaciones clínicas del paciente pediátrico politraumatizado con choque hipovolémico. Tres de los cinco residentes (60%) cumplieron con los ítems relacionados con la evaluación y manejo inicial del paciente. La media general de competencia clínica integral fue del 70%.

3. Paciente con paro cardíaco secundario a insuficiencia respiratoria:

Los residentes lograron un 80% en conocimiento teórico sobre la parada cardíaca secundaria a insuficiencia respiratoria. Las habilidades prácticas, como la reanimación cardiopulmonar y desfibrilación, fueron cumplidas en un 60%. La media general de competencia clínica integral fue del 70%.

4. Abordaje del paciente pediátrico quemado:

El desempeño en este escenario fue moderado, con un 50% de cumplimiento en conocimientos teóricos sobre clasificación y manejo de quemaduras, y un 60% en habilidades procedimentales. La media general de competencia clínica integral fue del 50%.

5. Reanimación neonatal en el recién nacido de término sin complicaciones:

Este escenario mostró un alto nivel de cumplimiento, con un 80% en conocimiento teórico y un 80% en habilidades procedimentales, resultando en una media de competencia clínica integral del 80%.

6. Reanimación neonatal en el recién nacido pretérmino:

Los residentes cumplieron un 80% en conocimientos teóricos y un 60% en habilidades procedimentales en este escenario, con una media de competencia clínica integral del 70%.

7. Código azul en Urgencias Pediátricas:

Los resultados fueron consistentes con otros escenarios críticos, con un 80% en conocimiento teórico y un 60% en habilidades procedimentales, resultando en una media de competencia clínica integral del 70%.

En todos los escenarios evaluados, los residentes demostraron competencias procedimentales moderadas a altas, con medias que oscilan entre el 40% y el 80%. Sin embargo, se evidenciaron



deficiencias significativas en las competencias de comunicación efectiva y liderazgo, con un cumplimiento del 0% en todas las evaluaciones. A pesar de estas limitaciones, todos los residentes alcanzaron la competencia de reflexión al final de cada escenario, lo que sugiere que las sesiones de debriefing con buen juicio fueron efectivas para promover el aprendizaje continuo, permitieron a los residentes de segundo año del programa académico de la especialidad en Pediatría reflexionar sobre su desempeño, recibir retroalimentación constructiva e identificar áreas de oportunidad de mejora.

DISCUSIÓN

El presente estudio evaluó la efectividad de la simulación clínica en la formación de residentes de Pediatría en un hospital universitario en México. Los resultados mostraron que los residentes presentaron competencias procedimentales moderadas a altas en los siete escenarios clínicos evaluados, con medias que oscilan entre el 40% y el 80%. Sin embargo, se identificaron deficiencias significativas en las áreas de comunicación efectiva y liderazgo, con un cumplimiento del 0% en todas las evaluaciones de estas competencias. Las habilidades no técnicas, como el liderazgo, son fundamentales en el manejo de pacientes pediátricos gravemente enfermos, pero no se adquieren de manera pasiva durante la residencia, lo que puede requerir una educación específica (Ojha et al., 2015). Esta necesidad de formación adicional podría estar relacionada con la limitada exposición de los residentes del programa académico de Pediatría a escenarios de alta presión, como se ha señalado en estudios previos que indican la baja frecuencia de intervenciones críticas en pacientes pediátricos (Farrell et al., 2022). La revisión de la literatura muestra que la capacitación en simulación clínica puede promover el trabajo en equipo al mejorar habilidades no procedimentales como el liderazgo y la comunicación, aspectos que son fundamentales en la atención pediátrica para mejorar el rendimiento del equipo y prevenir errores médicos. Dado que los sesgos en la comunicación pueden afectar negativamente la toma de decisiones del equipo, es crucial que la comunicación óptima se enseñe y practique con la misma rigurosidad que la gestión de condiciones médicas complejas (Sandeva et al., 2019; Kosoko et al., 2023). Kosoko et al. (2023) realizaron un estudio donde el 97% de los residentes señaló que la simulación clínica fue útil y que mejoraría su desempeño clínico; lo cual coincide con lo expresado por los residentes de Pediatría participantes de este estudio. Los participantes aprendieron de los estilos de comunicación de sus colegas y reflexionaron sobre sus propios métodos de comunicación. Un estudio



que incluyó a pediatras en formación y enfermeras mostró que vender los ojos a los líderes de equipo mejoró las habilidades de liderazgo en simulaciones de reanimación pediátrica, sin aumentar el estrés del líder del equipo o de los miembros del equipo (Buyck et al., 2019). Lindhard et al. (2021) realizaron una revisión sistemática sobre el entrenamiento de equipos en reanimación neonatal basado en simulación clínica, en la cual se encontraron mejoras autoevaluadas en el conocimiento sobre reanimación neonatal, autoeficacia, comunicación, liderazgo, confianza y habilidades técnicas. Mejorar estas habilidades no procedimentales puede conducir a mejores resultados en la adquisición de competencias procedimentales, el manejo de situaciones clínicas y la toma de decisiones.

El debriefing con buen juicio es un componente esencial en la simulación clínica. Este proceso, guiado por un mediador, permite a los estudiantes revisar y analizar su desempeño en esta , identificando tanto aciertos como errores en sus decisiones. A través de preguntas, primero se exploran las emociones del estudiante para luego centrarse en su desempeño integral y en el trabajo en equipo, lo que facilita la formulación de lecciones aprendidas basadas en la reflexión sobre la práctica (Valencia Castro et al., 2019). Además, el debriefing con buen juicio promueve el intercambio de modelos mentales y fomenta el razonamiento detrás del juicio clínico, lo que, según la teoría del aprendizaje experiencial, conduce a la formación de conceptos abstractos y generalizaciones que pueden ser aplicados en futuras situaciones, generando nuevas experiencias concretas (Abulebda et al., 2023). En una revisión de diez ensayos controlados aleatorios que evaluaron diferentes métodos de debriefing, se observó una mejora estadísticamente significativa en el rendimiento de habilidades técnicas y no técnicas, como la evaluación de signos vitales, habilidades psicomotoras, reanimación cardiopulmonar, gestión de tareas, trabajo en equipo y conciencia situacional, independientemente del método de debriefing utilizado. Cabe destacar que solo un estudio informó mejoras consistentes al utilizar la reproducción de video durante el debriefing con buen juicio, y en dos estudios los efectos positivos del debriefing se mantuvieron incluso meses después de las experiencias de simulación iniciales (Levett-Jones & Lapkin, 2014). En nuestro estudio todos los residentes lograron la competencia de reflexión al final de cada escenario, lo que sugiere que las sesiones de debriefing con buen juicio fueron efectivas en la promoción del aprendizaje continuo. Estas sesiones les permitieron recibir retroalimentación constructiva,



identificar áreas de mejora y, en última instancia, contribuir de manera significativa a su desarrollo profesional y a su preparación para enfrentar futuras situaciones clínicas.

Al igual que con cualquier forma de evaluación, las simulaciones clínicas pueden generar estrés y ansiedad en los estudiantes, factores psicológicos que pueden influir directamente en el desempeño clínico. Altos niveles de ansiedad pueden dificultar la capacidad para realizar tratamientos, aumentar la probabilidad de cometer errores y afectar negativamente el éxito en la práctica clínica. Aunque la confianza no impacta directamente el desempeño integral, lo hace indirectamente a través de la ansiedad; una baja confianza incrementa la ansiedad, lo que dificulta que los estudiantes actúen adecuadamente en situaciones críticas (Yu et al., 2021; Stein, 2020). En nuestro estudio, se reportaron emociones como estrés, miedo y angustia durante los escenarios clínicos, lo que probablemente influyó negativamente en el desempeño integral de los residentes de segundo año del programa académico de la especialidad en Pediatría. Esto resalta la importancia de preparar a los residentes no solo en habilidades técnicas, sino también en el manejo emocional para enfrentar situaciones clínicas desafiantes de manera efectiva (Sage-Rockoff et al., 2019). En un estudio realizado con estudiantes de Medicina, se observó que, tras participar en una simulación clínica, los estudiantes experimentaron una reducción significativa en la ansiedad y un aumento en la confianza. Además, aquellos que ya tenían experiencia previa en simulaciones mostraron menores niveles de ansiedad y mayor confianza antes de una segunda simulación, en comparación con aquellos sin experiencia previa (Yu et al., 2021).

Las limitaciones de este estudio incluyen el pequeño tamaño de la muestra, con solo cinco residentes de segundo año evaluados, lo que podría restringir la generalización de los resultados. Además, el estudio se realizó en un solo hospital universitario en México, lo que podría limitar la aplicabilidad de los hallazgos a otros entornos clínicos.

Adicionalmente, la simulación clínica no puede replicar completamente la complejidad de las situaciones reales, lo que podría afectar la transferencia de habilidades a la práctica diaria. Finalmente, no se evaluó el impacto a largo plazo de la formación en simulación sobre el desempeño clínico, lo que sugiere la necesidad de estudios adicionales.



ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS.

Tabla 1:

Resumen de Competencias Teóricas, Procedimentales y Clínicas Integrales por Escenario Clínico

Escenario	Conocimiento Teórico	Competencias procedimentales	Competencias clínicas integrales
Colocación de acceso intraóseo	20%	60%	40%
Paciente politraumatizado con choque hipovolémico hemorrágico	80%	60%	70%
Paciente con paro cardíaco secundario a insuficiencia respiratoria	80%	60%	70%
Abordaje del paciente pediátrico quemado	40%	60%	50%
Reanimación neonatal en el recién nacido de término sin complicaciones	80%	80%	80%
Reanimación neonatal en el recién nacido pretérmino	80%	60%	70%
Código azul en Urgencias Pediátricas	80%	60%	70%

Tabla 2: Resumen de Respuestas del Grupo Focal

Residente	Emociones/Sentimientos Experimentados	Desempeño y Mejoras Propuestas	Competencia de Reflexión
1	Estrés, miedo	Falta de liderazgo, mejorar la comunicación con el equipo	Lograda
2	Estrés, miedo, angustia	Necesita mejorar el trabajo en equipo y liderazgo	Lograda
3	Angustia, miedo	Mejorar la comunicación y liderazgo	Lograda
4	Miedo, angustia	Necesita más liderazgo y mejor comunicación	Lograda
5	Estrés, angustia	Mejorar la comunicación y ejercer mayor liderazgo	Lograda



CONCLUSIONES

A lo largo de los siete escenarios clínicos complejos evaluados, los residentes de segundo año del programa académico de la especialidad de Pediatría demostraron competencias procedimentales moderadas a altas. Sin embargo, se identificaron deficiencias significativas en áreas críticas como la comunicación efectiva y el liderazgo. Estas habilidades blandas son esenciales en el manejo de pacientes pediátricos gravemente enfermos y requieren una educación específica para ser desarrolladas plenamente durante la formación académica de la residencia.

A través del debriefing con buen juicio los residentes mencionados valoraron la simulación clínica como una oportunidad para aprender de los errores en un entorno seguro, sin riesgos reales para los pacientes. Se identificaron áreas que requieren atención adicional, como la formación en habilidades de liderazgo y comunicación, así como el apoyo emocional y el manejo del estrés. Para maximizar los beneficios de la simulación clínica, es fundamental integrar esta estrategia docente de manera más amplia y consistente en el currículo de formación médica desde el pregrado, posgrado y educación médica continua. Además, es esencial que los profesores de la citada especialidad proporcionen instrucciones claras y específicas antes de los escenarios de simulación clínica para minimizar el estrés y la ansiedad de los residentes y mejorar su capacidad de liderazgo y comunicación en situaciones de alta presión. Esto contribuirá significativamente a la mejora del desempeño integral de los residentes en situaciones reales y, en última instancia, a la calidad y seguridad del paciente en la atención médica que brindan.

La implementación de simulaciones clínicas permite a los residentes de diversos programas académicos enfrentar situaciones complejas en un ambiente controlado, lo que facilita la adquisición de habilidades críticas y la reflexión sobre su desempeño. La combinación de prácticas simuladas con sesiones de debriefing estructuradas asegura un aprendizaje integral, significativo y continuo, potenciando así la preparación de los residentes para la práctica clínica efectiva y segura.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abulebda K, Auerbach M, Limaïem F. Debriefing Techniques Utilized in Medical Simulation. In: StatPearls. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2023. PMID: 31536266.
- Barni, S., Mori, F., Giovannini, M., de Luca, M., & Novembre, E. (2019). In situ simulation in the management of anaphylaxis in a pediatric emergency department. *Internal and emergency medicine*, 14(1), 127–132. <https://doi.org/10.1007/s11739-018-1891-1>
- Farrell, C., Dorney, K., Mathews, B., Boyle, T., Kitchen, A., Doyle, J., Monuteaux, M. C., Li, J., Walsh, B., Nagler, J., & Chung, S. (2022). A Statewide Collaboration to Deliver and Evaluate a Pediatric Critical Care Simulation Curriculum for Emergency Medical Services. *Frontiers in pediatrics*, 10, 903950. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.903950>
- Hepps, J. H., Yu, C. E., & Calaman, S. (2019). Simulation in Medical Education for the Hospitalist: Moving Beyond the Mock Code. *Pediatric clinics of North America*, 66(4), 855–866. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2019.03.014>
- Jeffers, J. M., & Poling, S. (2019). The development and implementation of a 12-month simulation-based learning curriculum for pediatric emergency medicine fellows utilizing debriefing with good judgment and rapid cycle deliberate practice. *BMC medical education*, 19(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1417-6>
- Kosoko, A. A., Alford, Y. R., Upplieger, K. A., & Stevens, G. S. (2023). Not Just a Pain: A Medical Simulation Case About Biased Communication and Osteomyelitis in Pediatric Sickle Cell Anemia. *MedEdPORTAL : the journal of teaching and learning resources*, 19, 11335. https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.11335
- Levett-Jones, T., & Lapkin, S. (2014). A systematic review of the effectiveness of simulation debriefing in health professional education. *Nurse education today*, 34(6), e58–e63. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.09.020>
- Lindhard, M. S., Thim, S., Laursen, H. S., Schram, A. W., Paltved, C., & Henriksen, T. B. (2021). Simulation-Based Neonatal Resuscitation Team Training: A Systematic Review. *Pediatrics*, 147(4), e2020042010. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-042010>



- Maleknia, L., Boshuizen, V., Caputo, H., & Shah, R. (2023). Improving Procedural Skill Confidence in Pediatric Residents: A Longitudinal Simulation-Based Workshop Curriculum. *MedEdPORTAL : the journal of teaching and learning resources*, 19, 11322. https://doi.org/10.15766/mep_2374-8265.11322
- McGovern, T., & D'Amore, K. (2017). Where Are the Sick Kids?. *Annals of emergency medicine*, 70(1), 80–83. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2016.08.432>
- O'Leary F. (2024). Simulation based education in paediatric resuscitation. *Paediatric respiratory reviews*, S1526-0542(24)00046-0. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2024.05.002>
- Ojha, R., Liu, A., Rai, D., & Nanan, R. (2015). Review of Simulation in Pediatrics: The Evolution of a Revolution. *Frontiers in pediatrics*, 3, 106. <https://doi.org/10.3389/fped.2015.00106>
- Sandeva, M. G., Tufkova, S., Ketevev, K., & Paskaleva, D. (2019). Evaluating the Effectiveness of Simulation Training in Obstetrics and Gynecology, Pediatrics and Emergency Medicine. *Folia medica*, 61(4), 605–611. <https://doi.org/10.3897/folmed.61.e47961>
- Saque-Rockoff, A., Ciardiello, A. V., & Schubert, F. D. (2019). Low-Fidelity, In-Situ Pediatric Resuscitation Simulation Improves RN Competence and Self-Efficacy. *Journal of emergency nursing*, 45(5), 538–544.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2019.02.003>
- Spadea, M., Ciantelli, M., Fossati, N., & Cuttano, A. (2021). Enhancing the future of simulation-based education in pediatrics. *Italian journal of pediatrics*, 47(1), 36. <https://doi.org/10.1186/s13052-021-00989-7>
- Stein C. (2020). The effect of clinical simulation assessment on stress and anxiety measures in emergency care students. *African journal of emergency medicine : Revue africaine de la medecine d'urgence*, 10(1), 35–39. <https://doi.org/10.1016/j.afjem.2019.12.001>
- Valencia Castro, Johanna Lizbeth, Tapia Vallejo, Sara, & Olivares Olivares, Silvia Lizett. (2019). La simulación clínica como estrategia para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de medicina. *Investigación en educación médica*, 8(29), 13-22. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.08.003>



Yu, J. H., Chang, H. J., Kim, S. S., Park, J. E., Chung, W. Y., Lee, S. K., Kim, M., Lee, J. H., & Jung, Y. J. (2021). Effects of high-fidelity simulation education on medical students' anxiety and confidence. *PloS one*, 16(5), e0251078. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251078>

