

Eficacia de la enseñanza en reanimación cardio-cerebro-pulmonar para familiares de pacientes con infarto agudo de miocardio

Effectiveness of Cardiopulmonary Resuscitation Training Among Family Members of Patients with Acute Myocardial Infarction

Eficiência do ensino de reanimação cardio-cerebro-pulmão para familiares de pacientes com infarto agudo do miocárdio

Eliseo Barrera Angarita¹ , Mery Luz Valderrama Sanabria¹ , Amalia Priscila Peña Pita¹ 

¹ Universidad de los Llanos, Villavicencio, Colombia

Recibido: 17/06/2025 Aprobado 16/12/2025

Resumen

Introducción: En la mayoría de los casos el paro cardíaco ocurre en el hogar y quienes dan atención son los familiares. En los últimos años, la supervivencia después de este evento ha aumentado, gracias a la enseñanza a la población y al uso del Desfibrilador Automático Externo. Por tanto, es de gran utilidad educar en maniobras de reanimación básica a familiares de pacientes que sufrieron infarto agudo de miocardio para favorecer el reconocimiento rápido de los signos de alerta de una parada cardíaca e iniciar las maniobras. **Objetivo:** Evaluar la eficacia de un entrenamiento en reanimación cardio-cerebro-pulmonar para adquirir habilidades en los familiares de pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM). **Metodología:** Estudio cuasiexperimental pre y post sin grupo control. Se desarrolló con 90 familiares de pacientes con infarto agudo de miocardio, físicamente capacitados para recibir entrenamiento en reanimación cardio-cerebro-pulmonar (RCCP). Se desarrolló en el laboratorio de simulación clínica, la intervención consistió en formación teórica y práctica. Se aplicó pretest post test y medición de habilidades. **Resultados:** Con el entrenamiento la mayoría de los conocimientos fueron incorporados, lo cual se ve reflejado en el acierto con respuestas correctas en el post test. Hubo diferencia estadísticamente significativa entre el número de respuestas correctas antes y después de la formación teórica impartida a los familiares de pacientes. Todos los participantes lograron realizar el total de las habilidades prácticas de manera correcta. Hubo diferencia estadísticamente significativa en el desempeño de habilidades antes y después de la formación práctica impartida por los profesionales de enfermería. **Conclusión:** El entrenamiento en RCCP dirigido por los profesionales de enfermería, resultó efectivo para los familiares de pacientes con IAM puesto que, adquirieron las habilidades para una atención oportuna en el caso que presencien una parada cardíaca.

Palabras clave: Infarto de Miocardio; Educación; Reanimación; Enseñanza

 * **Correspondencia:** Mery Luz Valderrama Sanabria, mvalderrama@unillanos.edu.co, Universidad de los Llanos. Calle 37 No. 41-02 Barzal alto, Villavicencio. Colombia

Forma de citar: Barrera E, Valderrama ML, Peña AP. Eficacia de la enseñanza en reanimación cardio-cerebro-pulmonar para familiares de pacientes con infarto agudo de miocardio. Salud UIS. 2026; 58: e26v58a11. doi: <https://doi.org/10.18273/saluduis.58.e26v58a11>



Abstract

Introduction: In most cases, cardiac arrest occurs at home and it is family members who provide care. In recent years, survival after this event has increased, thanks to public education and the use of automated external defibrillators. Therefore, it is very useful to educate family members of patients who have suffered acute myocardial infarction in basic resuscitation techniques to promote rapid recognition of the warning signs of cardiac arrest and to initiate resuscitation. **Objective:** To evaluate the efficacy of cardio-cerebro-pulmonary resuscitation training to acquire skills in relatives of patients with acute myocardial infarction AMI. **Methodology:** Quasi-experimental pre-post study without a control group. It was conducted with 90 relatives of patients with acute myocardial infarction, physically able to receive CPR training. It was conducted in the clinical simulation laboratory, the intervention consisted of theoretical and practical training. A pretest, posttest and skills measurement were applied. **Results:** With the training, most of the knowledge was incorporated, which is reflected in the number of correct answers in the post-test. There was a statistically significant difference between the number of correct answers before and after the theoretical training given to the patients' relatives. All participants were able to perform all of the practical skills correctly. There was a statistically significant difference in the performance of skills before and after the practical training given by the nursing professionals. **Conclusions:** CPR training led by nursing professionals was effective for family members of patients with AMI, since they acquired the skills to provide timely care in the event they witness a cardiac arrest.

Keywords: Myocardial Infarction; Education; Resuscitation; Teaching

Resumo

Introdução: Na maioria dos casos, a parada cardíaca ocorre em casa e quem presta os primeiros socorros são os familiares. Nos últimos anos, a sobrevivência após esse evento aumentou, graças à educação da população e ao uso do Desfibrilador Automático Externo. Portanto, é muito útil ensinar manobras básicas de reanimação aos familiares de pacientes que sofreram infarto agudo do miocárdio, para facilitar o reconhecimento rápido dos sinais de alerta de uma parada cardíaca e iniciar as manobras. **Objetivo:** Avaliar a eficácia do treinamento em ressuscitação cardiorrespiratória e cerebral para aquisição de habilidades em familiares de pacientes com infarto agudo do miocárdio. **Metodologia:** Estudo pré e pós quase experimental sem grupo controle. Foi desenvolvido com 90 familiares de pacientes com infarto agudo do miocárdio, fisicamente capazes de receber treinamento em RCP. Foi desenvolvido no laboratório de simulação clínica, a intervenção consistiu em treinamento teórico e prático. Foram aplicados pré-teste, pós-teste e mensuração de habilidades. **Resultados:** Com o treinamento, a maior parte do conhecimento foi incorporado, o que se reflete no acerto com acertos no pós-teste. Houve diferença estatisticamente significativa entre o número de acertos antes e após o treinamento teórico ministrado aos familiares dos pacientes. Todos os participantes serão capazes de executar todas as habilidades práticas corretamente. Houve diferença estatisticamente significativa no desempenho das competências antes e após o treinamento prático ministrado pelos profissionais de enfermagem. **Conclusões:** O treinamento em RCP orientado pelos profissionais de enfermagem foi eficaz para os familiares de pacientes com IAM, uma vez que adquiriram habilidades para o atendimento oportuno caso presenciassem uma parada cardíaca.

Descritores: Infarto do Miocárdio; Educação; Reanimação; Ensino

Introducción

La pertinencia de la enseñanza en reanimación cardio-cerebro-pulmonar (RCCP) para salvar vidas, se refiere a un conjunto de técnicas estandarizadas, que se realizan en forma organizada y buscan una recuperación exitosa de la víctima. Por tanto, el entrenamiento a personas que no pertenecen al área de la salud, conocidos como reanimadores legos, es importante para que actúen de manera oportuna, prestando atención básica en la comunidad o, en los hogares, para una mayor supervivencia¹. Se ha visto que en la mayoría de los casos las emergencias ocurren en el hogar o en lugares distantes de los centros de salud y, quienes dan atención son los familiares, los trabajadores, peatones entre otros. Estas personas, en la mayoría de los casos no tienen el entrenamiento y, carecen de conocimientos para llevar a cabo la óptima reanimación de las víctimas².

Según la revisión de la literatura, el 82% de los casos de paro cardíaco (PC) extrahospitalario, se presenta en el hogar o, el trabajo y, el 18% en vía pública, siendo los familiares o transeúntes quienes asumen la atención a la persona³. Por tanto, la sobrevida del PC extrahospitalario en Norte América es menor del 8%. Sin embargo,

en otras zonas de Estados Unidos en las cuales se realiza capacitación para reanimadores legos en RCP, la cifra de supervivencia mostró un aumento del 49% al 74%; de ahí el interés de enseñar a familiares las maniobras de resucitación para mejorar el pronóstico de las víctimas que presentan el evento fuera de las instituciones de salud ².

La Organización European Resuscitation Council (ERC⁴) y la American Heart Association (AHA), entre otras ⁵ han desarrollado guías donde enfatizan la enseñanza en técnicas, habilidades y conocimiento en reanimación cardiopulmonar básica para personas de la comunidad que puedan atender inicialmente los eventos, a quienes denominan primer respondiente. Por tanto, la enseñanza en RCCP, mejora la actuación ante este evento ². Asimismo, el uso de la simulación, puede ser más provechoso para retroalimentar lo aprendido.

En los últimos años, la supervivencia después de un PC ha aumentado, gracias a la enseñanza a la población y al uso del Desfibrilador Automático Externo (DEA), en diferentes sitios que se presenta el paro cardíaco PC. ⁶ De este modo, este evento en el ámbito extrahospitalario se considera una emergencia que se debe reconocer de manera inmediata para el inicio temprano de RCP, con el fin de lograr una mayor supervivencia. Algunos estudios demuestran que el PC suele presentarse con mayor regularidad en el hogar, en presencia de algún familiar; quien la mayoría de las veces no logra brindar atención inmediata por la falta de conocimientos o experiencia en realizar las maniobras de reanimación. Además, sienten temor de causar daño, en estos casos, el 92% de las personas no sobreviven por falta de atención oportuna ^{7,8}.

Por tanto, es de gran utilidad educar en maniobras de reanimación básica a familiares de pacientes que sufrieron un IAM, ya que, quienes presentan esta entidad tienen mayor riesgo de sufrir un PC⁹ y es de gran beneficio esta capacitación para favorecer el reconocimiento rápido de los signos de alerta de una parada cardíaca y así iniciar las maniobras de forma rápida, adecuada y segura. Además, orienta la toma de decisiones óptimas ayudando a mantener la circulación sanguínea y disminuyendo el daño cerebral ⁴. De esta manera, es significativo que un familiar sea quien brinde la primera asistencia a su ser querido mientras llega la atención por parte de los profesionales de la salud.

Así mismo, es importante destacar el papel de enfermería en la intervención educativa a familiares de personas que sufrieron un IAM en este caso enseñando las maniobras de reanimación básica, ya que se genera un impacto positivo mejorando el nivel de conocimiento de los participantes y las habilidades a través de un entrenamiento en corto tiempo ² lo que favorece una atención más óptima por parte de los familiares y un mejor pronóstico.

En Colombia se han realizado estudios sobre la formación en reanimación cardio-cerebro-pulmonar básica, enfocados en personas con una bajo o nulo nivel de conocimiento, los cuales han mostrado que los sujetos entrenados, pueden llegar a adquirir destrezas y habilidades que se reflejan en el aumento de las cifras de supervivencia. Sin embargo, hasta la fecha no se ha evidenciado la realización de estudios en la región de la Orinoquia, lo que se convierte en una necesidad de investigación. De acuerdo a lo anterior, el propósito de este estudio fue evaluar la eficacia de un entrenamiento en reanimación cardio cerebro pulmonar para adquirir habilidades en los familiares de pacientes con infarto agudo de miocardio.

Metodología

Diseño

Se trata de un estudio cuasiexperimental pre y post sin grupo control.

Población y muestra

Los familiares de los pacientes fueron seleccionados con base en el libro de ingresos de personas hospitalizadas con IAM en dos instituciones de salud de Villavicencio. Se evidenció que el año anterior ingresaron en promedio 100 pacientes con Infarto Agudo de Miocardio (IAM) y fueron internados en la Unidad de Cuidado Intensivo (UCI). Por tanto, se calculó una muestra de 80 familiares de pacientes con IAM, para un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5%. Se utilizó muestreo no probabilístico por conveniencia.

Los criterios de inclusión considerados fueron, familiares de pacientes con diagnóstico de IAM, mayores de edad, que estuvieron hospitalizados, durante el periodo de recolección de datos y además que residan con el familiar y estén físicamente capacitados para recibir entrenamiento en RCCP y los criterios de exclusión, familiares de pacientes analfabetas o que hayan recibido entrenamiento en RCCP. Con los datos del libro de ingresos de las instituciones de salud, se procedió a realizar llamada telefónica a los familiares para invitarlos a participar en el estudio. Se convocó una reunión con las personas interesadas y se explicó el propósito del estudio y la metodología.

Intervención

El entrenamiento se desarrolló en el laboratorio de simulación clínica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de los Llanos, lugar en donde se dispone de los simuladores de alta fidelidad. La intervención del estudio consistió en la formación teórica y práctica ofrecida por tres enfermeros entrenados en RCCP durante cinco meses (marzo a julio de 2024).

Instrumento de recolección de la información

Se utilizó un formato para determinar las características sociodemográficas de los participantes y para evaluar los conocimientos teóricos de familiares de pacientes con IAM antes de recibir el entrenamiento.

Además, los investigadores utilizaron una lista de chequeo para evaluar las habilidades de los familiares, elaborada con base en las directrices de la American Heart Association (AHA). Se tuvieron en cuenta aspectos para demostrar lo que el familiar debe hacer cuando encuentra a una persona en paro cardíaco: Evaluación y activación, Primer ciclo de RCCP (calidad de las compresiones y ventilaciones), Segundo ciclo (calidad de las compresiones y ventilaciones, reanuda las compresiones en menos de 10 segundos) y uso del DEA.

La intervención consistió en el entrenamiento teórico práctico impartido por tres enfermeros. Se realizó la sesión teórica durante una hora, en grupos de 20 participantes, durante cuatro días hasta completar el total de los cuidadores (n=80) comenzando con test de conocimientos en el que los participantes debían seleccionar la respuesta correcta a preguntas como: señales de advertencia del paro, identificación del PC, cadena de supervivencia, ciclo de compresiones y ventilaciones y uso del desfibrilador automático externo DEA ([ver anexo 1](#)). Posteriormente se presentó el video “es por la vida” de la AHA, luego la entrega de una cartilla didáctica que a la vez se iba proyectando en un televisor y explicando de manera esquemática y con lenguaje sencillo la anatomía del corazón, las señales de advertencia del infarto, cómo identificar a una persona que está en paro, la cadena de supervivencia del paro cardíaco extrahospitalario y cómo hacer la reanimación en un adulto. Al final de la presentación de la cartilla se aclaraban dudas con los participantes. Después, se presentó el video instructivo de RCCP usando solo las manos de la AHA. La sesión teórica culminó con la lectura de una situación clínica desarrollada en pequeños grupos y orientada por los investigadores.

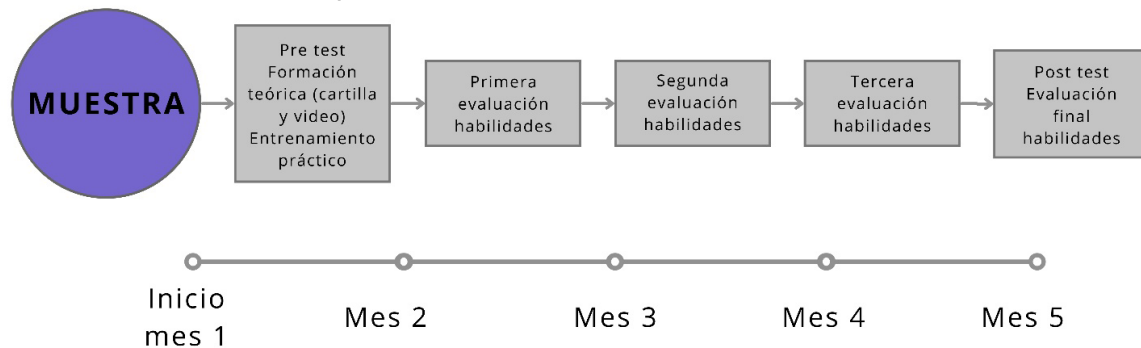
En la parte práctica en el laboratorio de simulación se diseñaron cuatro sesiones de entrenamiento con una duración de cuatro horas en tres grupos de siete participantes por sesión hasta completar la muestra (n=80) para efectuar compresiones cardíacas y respiración asistida a víctimas y el manejo del DEA.

Seguimiento y evaluación

Para valorar los conocimientos teóricos en RCCP, se aplicó test con las mismas preguntas de la prueba de inicio. Los profesionales de enfermería enseñaron la experticia práctica y utilizaron la lista de chequeo de comprobación de habilidades ([ver anexo 2](#)) para evaluar el aprendizaje. Se emplearon términos popularmente conocidos para facilitar la interpretación de los participantes.

En total se realizaron tres pruebas de habilidades con casos de simulación en los que el familiar leía una situación clínica así: Usted encuentra a una persona en paro cardíaco. Se aproxima a la escena y se cerciora de que sea segura. Demuestre lo que haría. Y actuaba de acuerdo a lo aprendido; seguridad de la escena, si la víctima no responde, pedir ayuda y activar el sistema de emergencias, comprobar si respira o tiene pulso, iniciar RCCP de calidad, utilizar el DEA tan pronto llegue. La evaluación final se lograba hasta que los participantes desarrollaran todos los pasos correctamente. Si al menos una casilla quedaba en blanco, debía someterse a una recuperación y

en el formato se indicaba las habilidades objeto de refuerzo. (ver anexo 2) La figura 1 muestra cómo se realizó la intervención y el seguimiento. Para cada actividad simulada, se proporcionó al participante un simulador de RCCP de fidelidad media Laerdal y un desfibrilador automático externo DEA trainer Laerdal.



Seguimiento y evaluación

Figura 1. Intervención RCCP

Los datos recolectados se almacenaron en Excel. Se aplicaron las pruebas estadísticas desarrolladas en el paquete R versión 4.5.0 para determinar la eficacia de la intervención educativa, con McNemar ¹⁰, que es una prueba estadística empleada para evaluar la significancia de los cambios en las respuestas antes y después de una intervención en un diseño de medidas repetidas, especialmente cuando las respuestas son dicotómicas.

Las consideraciones éticas están enmarcadas en la Resolución 008430 de 1993 ¹¹, del Ministerio de Salud para la investigación en salud en Colombia, este proyecto se clasificó como investigación sin riesgo, dado que solo hay intervención valorativa sobre voluntarios. El principio de beneficencia se refleja en los familiares de los pacientes que adquieren conocimientos y habilidades para actuar ante un PC, en las víctimas de este evento y en la comunidad para fortalecer la cultura de los primeros auxilios. Los participantes firmaron voluntariamente el consentimiento informado para hacer parte del estudio. Se obtuvo el aval del comité de bioética de la Universidad de los Llanos con acta del 2 de noviembre de 2023.

Resultados

La muestra estuvo conformada por 90 familiares de pacientes con IAM. El 29% eran hombres, el 71% mujeres con una edad media de 18-29 años. No hubo pérdida de participantes durante el seguimiento. Las características sociodemográficas se visualizan en la [tabla 1](#)

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes del estudio

Variable	n (90)	%
Sexo		
Femenino	64	71,11
Masculino	26	28,88
Edad		
18-29 años	33	36,66
30-39 años	15	16,60
40 y más	42	46,66
Estado civil		
Casado	20	22,22
Soltero	1	1,11
Unión libre	22	24,44
Viudo	39	43,33
Separado	8	8,88

Se puede observar que la distribución etaria mostró un patrón bipolar con concentración en los extremos: el grupo de 40 años y más representó la mayor proporción (46,66%), seguido por adultos jóvenes de 18-29 años (36,66%), mientras que el grupo intermedio de 30-39 años fue el menos representado (16,66%). En cuanto al estado civil, se destaca un hallazgo particularmente llamativo, el 43,33% de los participantes reportó ser viudo, seguido por aquellos en unión libre (24,44%) y casados (22,22%), con una proporción mínima de personas solteras (1,11%). Este perfil sociodemográfico sugiere una población mayoritariamente femenina, de edad madura a adulta mayor, con alta prevalencia de viudez, características que podrían estar relacionadas con mayor exposición o riesgo de eventos cardiovasculares en su entorno familiar y comunitario, lo cual justifica la pertinencia del entrenamiento en reanimación cardiopulmonar impartido.

Con relación a la evaluación de conocimientos, se presentaron diferencias antes y después de la explicación ofrecida por los profesionales de enfermería como se observa en la **figura 2**.

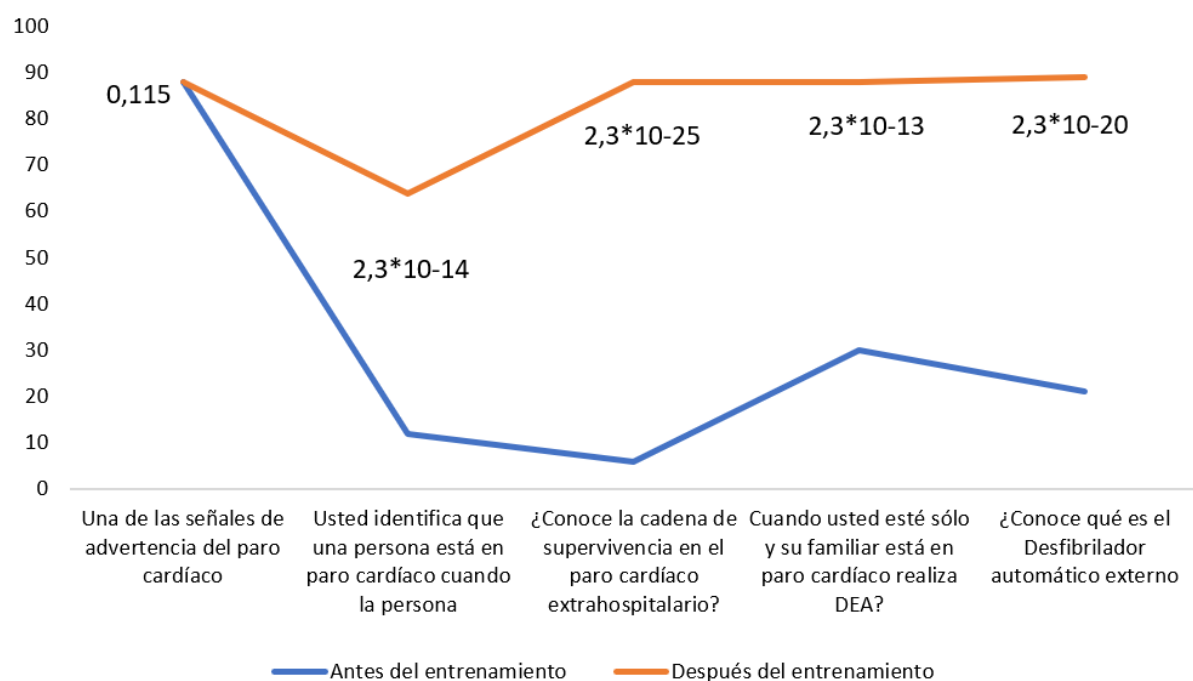


Figura 2. Evaluación de conocimientos en RCCP

El eje Y representa el porcentaje de participantes que respondieron correctamente a cada pregunta (%). La línea azul muestra los resultados previos al entrenamiento y la línea naranja los resultados posteriores al entrenamiento. Los valores numéricos sobre cada punto representan los valores p obtenidos mediante la prueba de McNemar para muestras relacionadas. N = 90 participantes. *p < 0.05 indica diferencias estadísticamente significativas entre las mediciones pre y post-entrenamiento.

Sobre el eje X se presentan cinco dimensiones clave del conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar y uso del desfibrilador externo automático: (1) reconocimiento de señales de advertencia del paro cardíaco, (2) identificación de una persona en paro cardíaco, (3) conocimiento de la cadena de supervivencia en el paro cardíaco extrahospitalario, (4) conocimiento del procedimiento a seguir cuando se está solo ante un familiar en paro cardíaco, y (5) familiaridad con el concepto y funcionamiento del desfibrilador externo automático (DEA). Estas dimensiones abarcan progresivamente desde el reconocimiento temprano de la emergencia, pasando por el conocimiento conceptual del protocolo de atención (cadena de supervivencia), hasta las habilidades prácticas de actuación ante la emergencia y el uso de tecnología de soporte vital, conformando así una evaluación integral de las competencias necesarias para responder efectivamente ante un evento cardiovascular agudo en el contexto extrahospitalario.

Los resultados muestran una mejora notable en el conocimiento de los participantes luego del entrenamiento teórico, con incrementos significativos en casi todas las respuestas, especialmente en la identificación de los signos del paro cardíaco, la cadena de supervivencia y el conocimiento del Desfibrilador Automático Externo (DEA). La diferencia entre las respuestas antes y después del entrenamiento es clara, reflejando un impacto directo del programa de capacitación, como se evidencia en la pregunta sobre la identificación del paro cardíaco, donde solo el 14% respondió correctamente antes del entrenamiento, mientras que el 71% lo hizo después. Además, el conocimiento sobre el DEA, que antes era del 23%, se incrementó al 100% después de la formación teórica, destacando la efectividad en la capacitación sobre el uso de este dispositivo crucial en emergencias. Los valores de P extremadamente bajos en todas las preguntas $p < 0.001$ confirman que las diferencias observadas entre las evaluaciones antes y después del entrenamiento son estadísticamente significativas, lo que indica que los cambios no son casuales, sino el resultado del programa de formación.

En la **figura 3** se presentan los resultados del entrenamiento práctico realizado para atender a una persona en paro cardíaco con los simuladores disponibles, aplicando la lista de comprobación de habilidades. Se realizaron tres evaluaciones periódicas y una final. En la primera evaluación, obtuvieron buenos puntajes en la habilidad; realiza dos ventilaciones con un dispositivo de barrera, comprueba el pulso y se aparta para realizar el análisis del DEA. Y las acciones menos logradas fueron; realiza 30 compresiones en no menos de 15 segundos y no más de 18 segundos, expansión torácica completa después de cada compresión, cada ventilación con duración de un segundo y reanuda las compresiones en menos de 10 segundos. Por tanto, se reforzó el entrenamiento para aplicar las evaluaciones sucesivas hasta que todos los participantes logaran realizar el total de las habilidades de manera correcta. Hubo diferencia estadísticamente significativa en el desempeño de habilidades antes y después de la formación práctica impartida por los profesionales de enfermería.

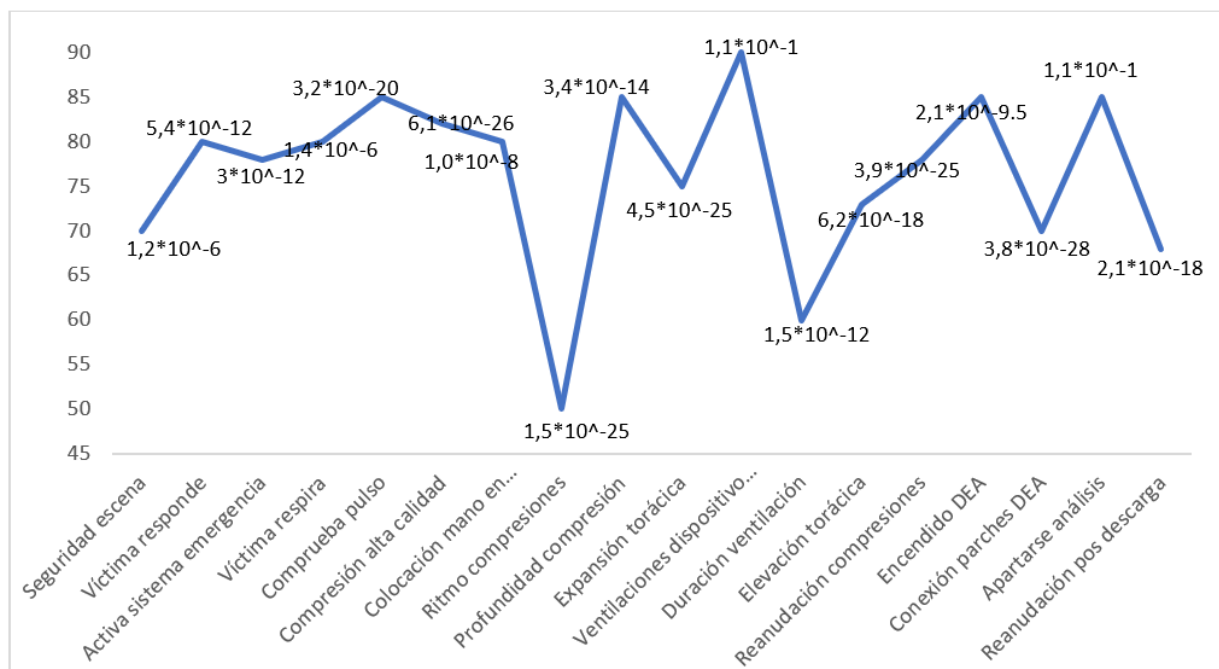


Figura 3. Evaluación de habilidades en RCCP

El eje Y representa el porcentaje de participantes que demostraron dominio de cada dimensión (%). El eje X presenta las diferentes dimensiones evaluadas relacionadas con el manejo de paro cardíaco extrahospitalario y uso del desfibrilador externo automático. Los valores numéricos sobre cada punto representan los valores p obtenidos mediante la prueba de Chi-cuadrado de bondad de ajuste, comparando la distribución observada con una distribución esperada uniforme. $N = 90$ * $p < 0.05$ indica que la proporción de conocimiento en esa dimensión difiere significativamente del nivel esperado por azar.

En la **figura 3** se observa la evolución del desempeño de los participantes en diversas habilidades relacionadas con la reanimación cardio-cerebro-pulmonar (RCCP), evaluadas en momentos distintos. A través de la comparación de las respuestas afirmativas (“SI”) y negativas (“NO”) en cada uno de los pasos. Se encontró claramente que el entrenamiento práctico mejoró las competencias de los participantes en la mayoría de las habilidades evaluadas, lo que sugiere que el programa de formación tuvo un impacto positivo en el desempeño de los familiares de pacientes con IAM. Esto es especialmente evidente en pasos críticos como “realizar compresiones de alta calidad”, donde la mejora va del 10% al 80%, lo que indica una adquisición notable de habilidades tras el proceso de formación que realizaron los profesionales de enfermería. Sin embargo, existen áreas que requieren mayor atención. Algunos pasos, como “realizar 30 compresiones en no menos de 15 segundos” y “expansión torácica completa después de cada compresión”, muestran una mejora menos pronunciada entre las evaluaciones. Estos pasos podrían estar indicando que los participantes todavía enfrentan dificultades en ciertos aspectos técnicos de la RCCP, lo que sugiere que estos componentes deben ser reforzados en futuras capacitaciones. Además, los valores de p extremadamente bajos $p < 0.001$ en varias de las mediciones indican que las diferencias observadas en las evaluaciones son estadísticamente significativas, lo que refuerza la idea de que el entrenamiento ha tenido un efecto real y medible en las habilidades de los participantes.

Discusión

Los resultados iniciales de la evaluación teórica evidenciaron poco conocimiento relacionado con la anatomía del corazón, las señales de advertencia del infarto, cómo identificar a una persona que está en paro, la cadena de supervivencia del paro cardíaco extrahospitalario y cómo hacer la reanimación en un adulto. Lo anterior coincide con el estudio de Escobedo Romero ⁶ en el que los participantes fueron reanimadores por un día y mostraron falta de claridad en los conceptos, lo cual dificultó asimilar lo enseñado. Sin embargo, en este estudio hubo una mejoría considerable después del entrenamiento a los familiares de pacientes con IAM.

La investigación desarrollada por Sáenz Montoya ¹², mostró que el 62,7 % de los participantes identificaron acciones para reconocer que la persona estaba en paro cardíaco, muy diferente a nuestro estudio donde tan solo el 39% de los familiares lo lograron antes de la intervención. En otra investigación, el 84,5% de las personas consideraron la parada cardíaca como la “repentina pérdida de la respiración y del latido cardíaco”. Asimismo, la mayoría de los familiares reconocieron la ausencia de pulso y respiración en la parada cardíaca ¹³. Por otro lado, en el estudio de Escobedo-Romero ⁶ todos los participantes expresaron la importancia de recibir enseñanza en reanimación cardiopulmonar, lo cual coincide con Lera Abadía et al., ¹⁴ quienes destacan la necesidad de capacitar a los reanimadores legos para aumentar las tasas de supervivencia, demostrando que una intervención de por lo menos 30 minutos puede lograr grandes resultados y es indispensable enseñar el orden de los eslabones de la cadena de supervivencia, aspecto que se tuvo en cuenta en el presente estudio y fue aprendido por todos los participantes.

Los investigadores reconocieron que en la RCCP es pertinente saber la relación de compresión/ventilación, esta acción también fue determinada en el estudio de Madero Zambrano et al., ¹³ y Ballesteros Peña ¹⁵, este último, hace hincapié en la importancia de evaluar la profundidad y presión residual de las compresiones cardíacas y valorar la textura física de los cuidadores ya que puede influir con la calidad de la compresión, ventilación y expansión en la RCCP.

Al inicio de la capacitación, los familiares de pacientes no conocían el Desfibrilador automático externo (DEA) y mucho menos sabían usarlo, lo mismo se encontró en los estudios de Madero-Zambrano et al., ¹³ Luna-Lamas ¹⁶ y Elhussain et al ¹⁷. Es importante resaltar que la oportuna desfibrilación aumenta la tasa de supervivencia de la víctima que se encuentra en paro cardíaco fuera del ámbito hospitalario ¹⁸. No obstante, hoy en día son pocas las personas a las que se les practica esta acción antes de que llegue el equipo de salud, la mayoría de las veces por desconocimiento en el uso de este dispositivo médico ¹⁹⁻²¹.

Este estudio arrojó resultados similares al de Citolino et al., ⁷ puesto que los familiares de pacientes con IAM obtuvieron conocimientos en RCCP y mejoraron sus habilidades en todas las acciones realizadas durante la simulación y, después del entrenamiento.

Finalmente, el valor de p en los resultados del presente estudio muestra significancia estadística debido a efecto de la intervención, pero que, contrario al estudio de Álvarez Loja et al.,²² no establecen esta relación, sino que muestran significancia estadística en las variables sociodemográficas de sexo ($p = 0.002$), escolaridad ($p = 0.002$), parentesco ($p = 0.037$) entre otras y sin significancia estadística estado civil ($p = 0.229$) las cuales no fueron analizadas en este estudio.

Para futuras investigaciones se recomienda continuar con estas intervenciones a familiares de pacientes con IAM para disminuir las complicaciones con una atención oportuna desde el hogar. Realizar seguimiento a los participantes a corto plazo para evaluar la retención de conocimientos y habilidades de los participantes y ver el impacto de la intervención. Utilizar en futuras investigaciones un grupo control.

Conclusiones

El entrenamiento en RCCP dirigido por los profesionales de enfermería, resultó efectivo para los familiares de pacientes con IAM puesto que, adquirieron las habilidades para una atención oportuna en el caso que presencien una parada cardíaca.

Es importante que la enseñanza a reanimadores legos esté integrada por un componente teórico y otro práctico, para preparar adecuadamente a los cuidadores para enfrentar situaciones de emergencia cardíaca y que se centre en el aprendizaje de identificar cuándo una persona está en PC, en la técnica adecuada de ventilación y las compresiones cardíacas de calidad para una mejor supervivencia de las víctimas. De este modo se obtendrá el objetivo de salvar vidas y mejorar el pronóstico de los pacientes.

Se considera que la principal implicación que tiene el estudio para enfermería es el rol como educador, al demostrar la efectividad de la formación en reanimación cardio-cerebro-pulmonar (RCCP) impartida por enfermeros. Esto subraya la necesidad de que el profesional de enfermería asuma un papel proactivo en la capacitación de familiares y cuidadores de pacientes cardíacos para mejorar los resultados en salud.

Contribución de autores

EBA: Responsable de todos los aspectos del trabajo para garantizar que las preguntas relacionadas con la precisión o la integridad de cualquier parte del trabajo se investiguen y resuelvan adecuadamente. MLVS: Contribuciones sustanciales a la concepción o diseño del trabajo; o la adquisición, análisis o interpretación de datos para el trabajo. Aprobación final de la versión que se publicará. APPP: Redacción del trabajo o revisión crítica del contenido intelectual importante

Agradecimiento

A los participantes que amable y voluntariamente aceptaron colaborar participar en este estudio.

Consideraciones éticas

El trabajo fue aprobado por el comité de bioética de la Universidad de los Llanos con acta del 2 de noviembre de 2023.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiación

Este proyecto fue financiado por la Dirección General de Investigaciones de la Universidad de los Llanos.

Apoyo tecnológico de IA

No se ha utilizado inteligencia artificial, modelos de lenguaje, machine learning, o alguna tecnología similar, como ayuda en la creación de este artículo.

Referencias

1. Bozzo S, Arancibia C, Pérez L, Contreras D, Silva I. Reanimación cardiopulmonar en el adulto. Entrenamiento y educación en reanimación cardiopulmonar. *Rev Invest Educ Enferm*. 2021; 25. doi: <https://doi.org/10.34720/a241-6j31>
2. Álvarez B, Mesa I, Ramírez A, Mendoza R. Gestión de enfermería en reanimación cardiopulmonar solo con las manos. *Arch Venez Farmacol Ter*. 2021; 40(3): 231-239. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5037063>
3. Blanco D, Gómez J, Sáenz X. Incremento del conocimiento en soporte vital básico facilitado por un recurso educativo digital. *Enfermería universitaria*. 2020; 17(1): 42-53. doi: <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.1.737>
4. European Resuscitation Council (ERC). Guidelines for Resuscitation. Niel, Bélgica; 2021. [Internet] [Consultado 10 de octubre de 2024] Disponible en: <https://cprguidelines.eu/guidelines-2021>
5. American Heart Association (AHA). Aspectos destacados de las Guías de la American Heart Association del 2020 para RCP y ACE. Dallas, Texas, Estados Unidos: 2020. [Internet] [Consultado 10 de octubre de 2024] Disponible en: https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_spanish.pdf
6. Escobedo R. Reanimador por un día. Estudio cualitativo sobre las experiencias de reanimadores legos con formación. *Ene*. 2019; 13(2): 1325. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2019000200005
7. Citolino C, Nogueira L, Gomes V, Polastri T, Timerman S. Effectiveness of cardiopulmonary resuscitation training in the teaching of family members of cardiac patients. *Rev Esc Enferm USP*. 2022; 56(spe): e20210459. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0459en>
8. Montero E, Yafar C, Pérez M. Enseñanza de maniobras de reanimación cardiopulmonar a familiares y cuidadores de niños con mayor riesgo. *Ludovica pediátr*. 2019; 22(4): 12-18. Disponible en: <https://host170.sedici.unlp.edu.ar/server/api/core/bitstreams/62020157-5350-4103-8f98-3e8083551249/content>
9. Dattoli C, Jackson C, Gallardo A, Gopar R, Araiza D, Arias A. Acute myocardial infarction: Review on risk factors, etiologies, angiographic characteristics and outcomes in young patients *Arch Cardiol Mex*. 2021; 91(4): 485-492. doi: <https://doi.org/10.24875/ACM.20000386>
10. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la Investigación Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. México, Mc Graw Hill Education; 2018; 10(18): 6096-5,714p. doi: <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
11. Ministerio de Salud de Colombia. Resolución 008430 de 1993. "Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud". Bogotá D.C, Colombia: Diario Oficial; 1993 [Internet] [Consultado 25 de octubre de 2024] Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-8430-de-1993.pdf>
12. Sáenz X, Blanco D, Gómez J. Paro cardíaco extrahospitalario: conocimientos en una comunidad universitaria. *Rev Colomb Enferm*. 2021; 20(2): 1-15. doi: <https://doi.org/10.18270/rce.v20i2.3401>

13. Madero K, Rivera Y, Sumoza J. Conocimiento en RCCP básica adulto en personas lego. J Ind Neo-Technol. 2020. https://www.jint.usach.cl/sites/jint/files/articulo_v7n1jint004-20.pdf
14. Lera G, Valdovinos R, Jordan de Urríes M, Ezquerro S, Gutiérrez M, Reblet S. La importancia del reanimador lego en una parada extrahospitalaria. Rev sanitaria de investigación. 2023. Disponible en: <https://revistasanitaria-deinvestigacion.com/la-importancia-del-reanimador-lego-en-una-parada-extrahospitalaria/>
15. Ballesteros S, Vallejo G, Fernández I, Etayo A, Berasaluze L, Domínguez J. Características de los reanimadores asociados a la correcta compresión torácica durante la reanimación cardiopulmonar. Enferm Intensiva. 2022; 33(3): 126-131. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2021.05.002>
16. Luna M, Velázquez K. Importancia de formar reanimadores legos: atención inicial del paciente con paro cardio-respiratorio. Rev Educ Investig Emer. 2022; 4(2): 133-138. doi: <https://doi.org/10.24875/reie.21000132>
17. Elhussain M, Ahmed F, Mustafa N, Mohammed D, Mahgoub I, Alnaeim N, et al. The Role of Automated External Defibrillator Use in the Out-of-Hospital Cardiac Arrest Survival Rate and Outcome: A Systematic Review. Cureus. 2023 Oct 26; 15(10): e47721. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.47721>
18. Bernoche C, Timerman S, Polastri T, Giannetti N, Siqueira A, Piscopo A, et al. Atualização da diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da sociedade brasileira de cardiologia – 2019. Arq Bras Cardiol. 2019; 113(3): 449-663. doi: <https://doi.org/10.5935/abc.20190203>
19. Andréll C, Christensson C, Rehn L, Friberg H, Dankiewicz J. Knowledge and attitudes to cardiopulmonary resuscitation (CPR)– a cross-sectional population survey in Sweden. Resusc Plus. 2021; 5: 100071. doi: <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2020.100071>
20. Ringh M, Rosenqvist M, Hollenberg J, Jonsson M, Fredman D, Nordberg P, et al. Mobile-phone dispatch of laypersons for cpr in out-of-hospital cardiac arrest. N Engl J Med. 2015; 372(24): 2316-25. doi: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1406038>
21. Vu D, Hoang B, Do N, Do G, Dao X, Nguyen H, et al. Why bystanders did not perform cardiopulmonary resuscitation on out-of-hospital cardiac arrest patients: a multi-center study in hanoi (Vietnam). Prehosp Disaster Med. 2022; 37(1): 101-5. doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S1049023X21001369>
22. Álvarez B, Moyano E, Merchán M, Jaya L. Nivel de conocimiento en reanimación cardiopulmonar en familiares de pacientes con cardiopatías. Rev Cient Cuid Salud. 2024; 8(14): 20–27. doi: <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol8iss14.2024pp20-27p>

Anexo I. Test de conocimientos en Reanimación Básica

**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
EFICACIA DE LA ENSEÑANZA DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR EN FAMILIARES DE
PACIENTES CON IAM
TEST**

Respetado participante, a continuación, encontrará preguntas de selección múltiple con única respuesta, según sus conocimientos, encierre en un círculo la que considere verdadera.

Nombre del Participante _____ Fecha _____ No _____

1. Una de las señales de advertencia del paro cardíaco es

- A. dolor de cabeza.
- B. tos.
- C. dolor en el pecho.
- D. fiebre

2. Usted identifica que una persona está en paro cardíaco cuando la persona

- A. está dormida.
- B. está muy agitada.
- C. tiene pulso débil.
- D. no respira.

3. Conoce la cadena de supervivencia en el paro cardíaco extrahospitalario?

Si ____
NO ____

4. Cuando usted esté sólo y su familiar está en paro cardíaco realiza

- A. 30 compresiones y dos ventilaciones.
- B. 15 compresiones y dos ventilaciones.
- C. 50 compresiones y cinco ventilaciones.
- D. 20 compresiones y 20 ventilaciones.

5. Conoce qué es el Desfibrilador automático externo DEA?

Si ____ No ____

Anexo 2. Lista comprobación de habilidades en Reanimación Básica

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
EFICACIA DE LA ENSEÑANZA DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR EN FAMILIARES DE
PACIENTES CON IAM
LISTA DE COMPROBACION DE HABILIDADES

Nombre del Participante _____ Fecha _____ No _____

Usted encuentra a una persona en paro cardíaco. Se aproxima a la escena y se cerciora de que sea segura. Demuestre lo que haría.

Evaluación y activación

Comprueba si la víctima responde _____ Pide ayuda en voz alta/Activa el sistema de respuesta a emergencias/
Envía a una persona a buscar el DEA _____ Comprueba si la víctima respira _____
Comprueba el pulso _____

Una vez que el participante pide ayuda en voz alta, el instructor dice: Aquí tiene el dispositivo de barrera. Voy a buscar el DEA

Primer ciclo de RCP (30:2)

Compresiones en adultos

_____ Realiza compresiones de alta calidad
Coloca la mano en la mitad inferior del esternón
Realiza 30 compresiones en no menos de 15 segundos y no más de 18 segundos
Comprime al menos 5 cm (2 pulgadas)
Expansión torácica completa después de cada compresión

Ventilaciones en adultos

_____ Realiza dos ventilaciones con un dispositivo de barrera
Cada ventilación dura un segundo
Elevación torácica visible con cada ventilación
Reanuda las compresiones en menos de 10 segundos

Segundo ciclo de RCP (repite los pasos del primer ciclo)

Marque la casilla si el paso se ha realizado correctamente
_____ Compresiones _____ Ventilaciones _____ Reanuda las compresiones en menos de 10 segundos

El segundo reanimador dice: Aquí está el DEA, Yo sigo las compresiones, usted usa el DEA.

DEA (sigue las indicaciones del DEA)

_____ Enciende el DEA _____ Conecta correctamente los parches de desfibrilación _____ SE aparta para realizar el análisis _____ Se aparta para realizar una descarga con seguridad _____ Administra una descarga con seguridad

Reanuda las compresiones

_____ Se asegura de que las compresiones se reanuden inmediatamente después de administrar la descarga
El estudiante indica al instructor que reanude las compresiones o el estudiante reanuda las compresiones

DETENGA LA PRUEBA

Notas del Instructor

Coloque ✓ en la casilla junto a cada paso que el participante realice correctamente

Si el estudiante no realiza todos los pasos de forma satisfactoria (si hay al menos 1 casilla en blanco), deberá someterse a una recuperación. Indique qué habilidades deben ser objeto de recuperación.

Resultados de la prueba Marque **APROBADO O NR** si necesita recuperar

APROBADO ____ NR ____

Nombre del Instructor _____ Fecha _____