

# Educación médica y RCP: ¿Preparados para salvar vidas?

## Medical education and CPR: Ready to save lives?

Gustavo Peña-Pinedo<sup>1,2,\*</sup> 

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas, Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Estudiante de Medicina Humana.

Financiamiento: Autofinanciado.

Declaración de conflictos: El autor declara no tener conflicto de intereses en la publicación de este artículo.

Fecha de recepción: 01 de diciembre de 2023 / Fecha de aceptación: 09 de marzo de 2024

### ABSTRACT

**Introduction:** Cardiopulmonary arrest (CA) is a critical medical emergency with potentially lethal consequences. Cardiopulmonary resuscitation (CPR) is pivotal for its reversal, yet the lack of CPR knowledge is concerning, even among medical students. **Objective:** To assess the level of CPR knowledge among medical students, identify related factors, and propose improvement strategies. **Methods:** Literature review (2013-2023) on PubMed and Google Scholar. 23 studies were included. **Results:** Widespread CPR knowledge deficiencies were found among medical students in several countries. Prior training, practical experience, and exposure to real-life scenarios enhanced knowledge. Knowledge retention decreased over time. **Conclusions:** The lack of CPR knowledge is a global issue. Effective strategies include hands-on training and integrating CPR into the curriculum. Knowledge retention improves through continuous practice. Enhancing CPR education is imperative, with mandatory training in universities and a focus on ongoing education, preparing future doctors and healthcare professionals to effectively intervene in CA situations and ensure the quality of emergency care.

**Key words:** Medical students, basic cardiac life support, associated factors, undergraduate medical education (source: MeSH - NLM).

### RESUMEN

**Introducción:** El paro cardiorrespiratorio (PCR) es una emergencia médica grave con consecuencias letales. La reanimación cardiopulmonar (RCP) es esencial para revertirlo, pero la falta de conocimiento en RCP es preocupante, incluso entre estudiantes de medicina. **Objetivo:** Evaluar el nivel de conocimiento en RCP en estudiantes de medicina, identificar factores relacionados y proponer estrategias de mejora. **Métodos:** Revisión de literatura (2013-2023) en PubMed y Google Académico. Se incluyeron 23 estudios. **Resultados:** Se encontró una falta generalizada de conocimiento en RCP en estudiantes de medicina en varios países. La capacitación previa, la práctica y la exposición a escenarios prácticos mejoraron los conocimientos. La retención de conocimientos disminuyó con el tiempo. **Conclusiones:** La falta de conocimiento en RCP es un problema global. Estrategias efectivas incluyen capacitación práctica y la incorporación de la RCP en el plan de estudios. La retención de conocimientos se mejora con la práctica continua. Es esencial mejorar la formación en RCP, con capacitación obligatoria en universidades y enfoque en la formación continua, preparando a futuros médicos y profesionales de la salud para intervenir eficazmente en situaciones de PCR y garantizar la calidad de la atención de emergencia.

**Palabras clave:** Estudiantes de medicina, reanimación cardiopulmonar, factores asociados, educación médica (fuente: DeCS - BIREME).

gustavojavier.pp@gmail.com

\*ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5613-8645>

ISSN: 0716-4076



## Introducción

El paro cardiorrespiratorio (PCR) es una emergencia médica crítica de alcance global, caracterizada por la detención súbita de la actividad cardíaca, lo que resulta en la pérdida de respuesta de la víctima, la ausencia de respiración normal y la falta de signos de circulación. Esta situación puede llevar a la muerte súbita o a una lesión cerebral permanente[1]. Sin embargo, es importante destacar que el PCR es potencialmente reversible gracias a la aplicación de las maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP), que comprende un conjunto de intervenciones diseñadas para proporcionar oxigenación y circulación al cuerpo, que al completarlos con éxito puede garantizar la supervivencia y recuperación[2],[3].

Cada año, se reporta que más de medio millón de personas experimentan un paro cardíaco, y aproximadamente uno de cada cuatro individuos no sobrevive a esta emergencia[4]. La causa más común de estos eventos resulta ser la enfermedad cardíaca, con más del 80% atribuible a las cardiopatías coronarias y los accidentes cerebrovasculares[5]-[7]. La Organización Mundial de la Salud (OMS)[6],[8] advierte que las cardiopatías continúan siendo la principal causa de mortalidad en todo el mundo, con un estimado de 17,9 millones de muertes al año y contribuyendo al 16% de todas las causas de fallecimiento.

Dado lo anterior, resulta imperativo que tanto los ciudadanos como los profesionales de la salud adquieran los conocimientos, las habilidades y las actitudes necesarios para la reanimación. Esto los prepara para intervenir de manera efectiva en situaciones de PCR, lo que puede marcar una diferencia significativa en términos de salvar vidas[9].

Por ejemplo, se ha demostrado que enseñar RCP en las escuelas tiene un impacto positivo en la supervivencia de las víctimas de OHCA, lo que subraya aún más la necesidad de que los futuros médicos adquieran un conocimiento sólido sobre cómo abordar un paro cardíaco. Resulta paradójico que, a pesar de esta necesidad evidente, exista una preocupación creciente debido al nivel de conocimiento deficiente entre los jóvenes médicos, quienes desempeñarán un rol relevante en la atención de pacientes en situaciones de emergencia[10].

Los resultados en Perú plantean una situación igualmente preocupante, ya que revelan que de cada diez estudiantes de medicina, solo uno posee un nivel satisfactorio de conocimiento sobre soporte vital básico (BLS, por sus siglas en inglés)[11]. Esto es especialmente inquietante debido a que el conocimiento en BLS se considera una herramienta fundamental para salvar vidas en caso de una emergencia extrahospitalaria[11].

Por lo tanto, se vuelve pertinente investigar los factores relacionados con el nivel de conocimiento sobre RCP. Sin embargo, la escasa disponibilidad de estudios nacionales centrados en este tema crea una laguna de información. En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo explorar el nivel de conocimiento sobre RCP para adultos y las características que influyen en esta variable entre estudiantes de Medicina. Esto implica examinar la información limitada disponible en la literatura actual sobre este tema.

## Método

En el presente artículo se realizó una búsqueda bibliográfica

de las bases de datos de PubMed y Google Académico tanto en inglés como en español. Asimismo, como referencia temporal, utilizamos artículos científicos publicados entre 2013 y 2023. Se utilizó la pregunta clínica: ¿Cuál es el nivel de conocimiento en reanimación cardiopulmonar básica para adultos en estudiantes de Medicina? La pregunta PEO sería población: estudiantes de medicina, outcome (desenlace): nivel de conocimientos en RCP para adultos.

El presente tema se encuentra alineado en el problema sanitario N°3, "Enfermedades metabólicas y cardiovasculares", que forma parte de las prioridades nacionales de investigación en salud 2019-2023 del INS del Perú.

La búsqueda se realizó empleando las palabras claves y los "entry term" extraídas del tesoro MeSH, a las cuales se les aplicaron las etiquetas "[tiab]", el truncamiento y los operadores booleanos "AND" y "OR". La estrategia de búsqueda fue la siguiente: ("Students, Medical" [mh] OR Medical Students [tiab] OR Student, Medical [tiab] OR Medical Student [tiab]) AND ("Cardiopulmonary Resuscitation" [mh] OR Resuscitation, Cardiopulmonary [tiab] OR CPR [tiab] OR Cardio-Pulmonary Resuscitation [tiab] OR Cardio Pulmonary Resuscitation [tiab] OR Resuscitation, Cardio-Pulmonary [tiab] OR Resuscitation\*, Mouth-to-Mouth [tiab] OR Basic Cardiac Life Support [tiab] OR Life Support, Basic Cardiac [tiab]).

Para ampliar nuestra investigación, realizamos una búsqueda secundaria que involucró la revisión de las referencias bibliográficas de los trabajos incluidos, así como la pesquisa de combinaciones de las siguientes palabras clave en español e inglés, junto con sus sinónimos: "factores asociados", "reanimación cardiopulmonar", "estudiantes de medicina" y "educación médica".

La Tabla 1 resume los criterios de inclusión y exclusión de los artículos para esta revisión, mientras que la Figura 1 grafica el proceso de selección de los manuscritos.

## Resultados

Se identificaron 522 artículos en la búsqueda bibliográfica, encontrados entre 2013 y 2023. Tras la lectura de los títulos y resúmenes, se seleccionaron 23 manuscritos por cumplir con alguno de nuestros criterios, como se detalla en la Tabla 1. De estos, 14 contaban con resultados de investigación y 9 se consideraron para responder los aspectos teóricos alineados con el objetivo de nuestra investigación.

La Tabla 2 muestra las características de los artículos principales seleccionados para esta revisión, brindando información sobre los autores, el año de publicación, el país de origen, la población de estudio y el tipo de diseño de investigación.

Los resultados de la revisión de la literatura revelan un patrón consistente de niveles insuficientes de conocimiento sobre RCP en estudiantes de medicina múltiples países.

Un estudio realizado por Navarro et al., evaluó la retención de conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar en estudiantes del primer año de Medicina. El estudio reveló que los estudiantes tenían una baja retención de conocimientos en RCP después de 12 meses[12]. Baldi et al., llevaron a cabo una encuesta en estudiantes de medicina del último año en toda Europa y encontraron que, aunque la mayoría de los estudiantes habían asistido a cursos de soporte vital básico (SVB), aún

Tabla 1. Criterios de selección

| Criterios de inclusión   | Criterios de exclusión   |
|--|--|
| Artículos, en español, inglés y portugués, que incluyan las palabras claves de forma exacta o parecida en su título, resumen y contenido | Artículos que no se relacionen con el objetivo de investigación          |
| Artículos que abordan RCP básica o soporte vital básico para adultos y/o analicen los factores asociados a esta variable                 | Artículos que impliquen un costo para acceder a la información contenida |
| Artículos que cumplan con los estándares éticos  | Casos clínicos   |
|  | Artículos que presenten muestras de menos de 50 participantes            |

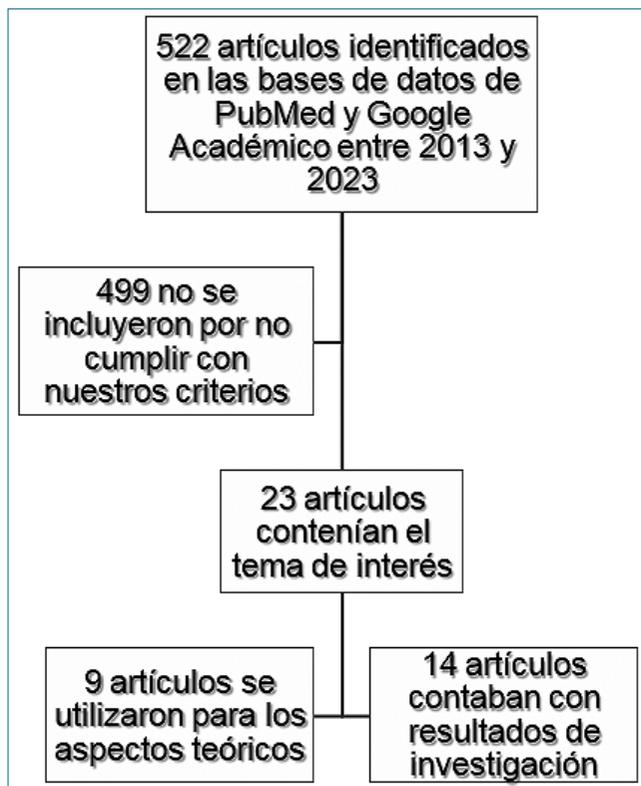


Figura 1. Identificación de artículos y proceso de selección.

existía un déficit de conocimiento. De hecho, solo el 49,3% de los encuestados sabía que la “ausencia de respuesta” y la “ausencia de respiración normal” son señales suficientes para reconocer un paro cardíaco, lo que subraya la necesidad de mejorar la formación en RCP en las universidades europeas[10].

Barreira et al., analizaron el nivel de conocimiento sobre SVB en estudiantes de ciencias de la salud en Portugal. Descubrieron que, aunque la mayoría de los estudiantes tenía conocimientos suficientes, hubo variaciones en función del programa de pregrado y el año de estudio, así como la capacitación previa en SVB[13].

En un estudio realizado en Chile por Cantú et al.[14], se evaluó el nivel de competencia en RCP y el uso del desfibrilador externo automático (DEA) en estudiantes de preinternado de carreras del área de la salud. El estudio reveló que la mayoría de los estudiantes no poseían un conocimiento adecuado sobre las maniobras de RCP y el uso del DEA.

Ávila et al.[15], investigaron si el uso de recursos educativos,

como videos e infografías, permitía adquirir habilidades en RCP y la aplicación de DEA en estudiantes de medicina de pregrado en México. Concluyeron que, si bien los recursos educativos no tenían un efecto significativo en la adquisición de habilidades, reforzar la práctica deliberada sí las mejoraba.

En un estudio aplicado al público general en Portugal, Sá-Cuoto et al.[16], evaluaron el nivel de conocimiento sobre los fundamentos del SVB y su asociación con la educación previa en SVB. Sus hallazgos revelaron que la mayoría de los participantes tenían un conocimiento deficiente sobre SVB, ya que solo el 15,3% obtuvo una puntuación igual o superior al 70%. Además, menos del 30% de los participantes habían recibido formación previa. Así mismo, estos resultados indican una clara falta de capacitación en la población general en Portugal, resaltando la búsqueda de una formación continua en SVB desde temprana edad y en el entorno laboral. Sin embargo, los resultados favorables señalan que la capacitación previa y el tiempo transcurrido desde la capacitación estaban asociadas con el nivel de conocimiento.

López-Mesa et al.[17], llevaron a cabo talleres sobre RCP y el uso del DEA en la comunidad universitaria de Valladolid. A pesar de que algunos participantes tenían experiencia previa en RCP, los resultados fueron favorables, lo que sugiere la eficacia de la educación en RCP dirigida por estudiantes de medicina.

En un estudio realizado por Zayed y Saied en Egipto[18], se evaluó el grado de conocimiento de BLS de profesionales de enfermería que trabajan en hospitales. El estudio reveló que la mayoría tenía un conocimiento inadecuado en BLS. Sin embargo, la capacitación previa y el servicio en el que trabajaban se asociaban con un conocimiento adecuado. De la misma manera, Iqbal et al.[19], encontraron que los sujetos de estudios tuvieron mejor conocimiento gracias a la formación previa en RCP.

En Perú, Mejía et al.[20], llevaron a cabo un estudio en estudiantes de medicina para evaluar la retención de conocimientos sobre RCP después de una intervención educativa. Descubrieron que las intervenciones que mejor resultados tenían para el conocimiento de RCP eran de tipo prácticas o teórico-prácticas.

Aranzábal-Alegría et al.[21], analizaron el nivel de conocimientos sobre primeros auxilios en hospitales peruanos y encontraron que los médicos, internos de medicina y médicos residentes tenían mayores porcentajes de inadecuados conocimientos. No obstante, la cantidad de horas en el servicio de emergencias se asoció con una disminución de la frecuencia del conocimiento inadecuado tanto en primeros auxilios como en RCP[21],[22].

En otro estudio, Mejía et al.[11], evaluaron el nivel de conocimiento sobre soporte vital básico en estudiantes de medicina

Tabla 2. Características de los artículos principales

| Autores  | Título   | Año  | País               | Población  | Diseño                                       |
|--|--|------|--------------------|--|--|
| López-Mesa C, Piñeyroa J, Peña-López J.  | Impacto de la implantación de un programa de primeros auxilios en la comunidad universitaria de Valladolid   | 2021 | Valladolid, España | 103 personas de la comunidad universitaria           | Analítico, transversal                       |
| Barreira P, Pires C, Pires A.  | Conhecimento sobre suporte básico de vida em estudantes do ensino superior de ciências da saúde  | 2021 | Portugal           | 683 estudiantes del área de la salud                 | Correlacional, transversal                   |
| Ha Z, Sm S.  | Assessment of basic life support knowledge among nursing professionals   | 2020 | Egipto             | 510 profesionales de enfermería                      | Analítico, transversal                       |
| Cantú P, Sobarzo M, Paredes N, Morales A, Ignacio T, Ortega G., et al.   | Conocimiento de soporte vital básico en estudiantes de las escuelas de salud de la Universidad Mayor Temuco, 2019                                    | 2020 | Chile              | 186 preinternos de las carreras del área de la salud | Descriptivo, transversal                     |
| Mejía C, García-Saavedra M, Benites-Flores I, Ordinola-Calle D, Jiménez-Núñez D, Alvarado-Córdova R., et al.           | Mejora en el nivel de conocimiento, después de una intervención educativa, en resucitación cardiopulmonar básica en estudiantes de medicina en Piura | 2020 | Piura, Perú        | 55 estudiantes de medicina                           | Cuasiexperimental, longitudinal, prospectivo |
| Vilchez J, Rengifo J, Barrios D, Carrasco C, Toro C.   | Conocimientos sobre emergencias médicas en estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Ucayali   | 2019 | Ucayali, Perú      | 238 estudiantes de medicina                          | Analítico, transversal                       |
| Baldi E, Contri E, Bailoni A, Rendic K, Turcan V, Donchev N., et al.   | Final-year medical students' knowledge of cardiac arrest and CPR: We must do more!   | 2019 | Europa             | 1012 estudiantes de medicina                         | Descriptivo, transversal, multicéntrico      |
| Navarro V, González N, Falcón A.   | Retención de conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de medicina de Cienfuegos (2017-2018).                             | 2018 | Cuba               | 377 estudiantes de medicina del primer año           | Analítico, prospectivo, longitudinal         |
| Aranzabal-Alegria G, Quiñones-Laveriano D, Benites-Gamboa D, Zuni-Chávez K, Mejía C.                                   | Inadecuado nivel de conocimientos de primeros auxilios según grupo ocupacional en 25 hospitales peruanos: frecuencia y factores asociados            | 2018 | Perú               | 1.074 personal de salud                              | Analítico, transversal                       |
| Aranzabal-Alegria G, Verastegui-Díaz A, Quiñones-Laveriano D, Quintana-Mendoza L, Vilchez-Cornejo J, Espejo C., et al. | Factores asociados al nivel de conocimiento en reanimación cardiopulmonar en hospitales del Perú   | 2017 | Perú               | 1.075 personal de salud                              | Analítico, transversal, multicéntrico        |
| Mejía C, García-Saavedra M, Benites-Flores I, Ordinola-Calle D, Failo-Rojas V, Valladares-Garrido D., et al.           | Factors associated with knowledge of basic life support in medical students from nine Peruvian universities  | 2016 | Perú               | 1.564 estudiantes de medicina                        | Analítico, transversal, multicéntrico        |

de nueve universidades en Perú. Encontraron que solo el 13% de los estudiantes tenían un conocimiento idóneo en SVB. La aprobación estaba relacionada con el programa de estudios, la capacitación previa en SVB y la expresión del deseo de ser entrenado en SVB práctico.

Vilchez et al.[23], investigaron los conocimientos en emergencias médicas en estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Ucayali y encontraron que más de la mitad de los encuestados no tenían conocimientos adecuados sobre la atención inmediata de emergencias médicas. Sin embargo, el co-

nocimiento adecuado estaba asociado con cursar un año de estudio distinto al primero y haber llevado un curso de RCP. Estos resultados indican que la formación en atención de emergencias médicas en Perú necesita ser revisada y reforzada.

## Discusión

Los resultados de los estudios realizados en diferentes partes del mundo, como España, Chile, Egipto, México y Perú, han demostrado que existe una diversidad significativa en la retención de conocimientos en RCP entre estudiantes de medicina y profesionales de la salud. Esto indica que el problema de la falta de conocimiento en RCP no es exclusivo de una región en particular, sino que es un desafío global. Así mismo, esta deficiencia se extiende a la población en general, tal como lo evidenció el estudio realizado en Portugal[16], donde se puso de manifiesto una marcada carencia de capacitación en esta área. Esto hace hincapié en la necesidad de establecer programas educativos en RCP de acceso general, lo que podría incrementar las tasas de supervivencia en situaciones de emergencia.

Varios estudios han destacado la importancia de la capacitación previa en RCP para mejorar el nivel de conocimiento, tal como lo señalan Barreira Preto et al.[13]. En particular, se ha observado que aquellos que han sido instruidos previamente en RCP poseen un conocimiento más adecuado. Este hecho reitera la necesidad de promover la capacitación en RCP desde etapas tempranas de la educación y en el entorno laboral, en concordancia con lo mencionado por Sá-Cuoto et al.[16].

Los resultados de algunos estudios han mostrado que el plan de estudios de las universidades puede influir en el nivel de conocimiento en RCP, como ejemplificó el trabajo de Baldi et al.[10], al mencionar que un porcentaje de los estudiantes que realizaron SVB lo obtuvieron de sus respectivas universidades. De esta forma, se plantea que la incorporación de cursos específicos de RCP en el currículo de medicina podría representar una estrategia efectiva para mejorar la formación en este campo.

Por otra parte, Mejía et al.[20], han puesto de relieve que los enfoques prácticos, como talleres y simulaciones, pueden ser más efectivos para ampliar el conocimiento en RCP en comparación con métodos puramente teóricos. Esto podría explicarse por la inherente naturaleza práctica de las habilidades requeridas en la RCP. Al mismo tiempo, en Valladolid[17], se ha visto que los talleres dirigidos por estudiantes de medicina generaron resultados positivos, lo que insinúa que la educación en RCP puede resultar efectiva y alcanzable, aun en un entorno universitario, cuando son los propios estudiantes quienes se involucran en la enseñanza de estas habilidades. Además, Ha y Sm[18], evidencian que la exposición práctica puede ser fundamental para el mantener estas habilidades.

La relación entre el tiempo transcurrido desde la capacitación en RCP y el nivel de conocimiento sugiere la necesidad de ofrecer una formación continua y actualizaciones periódicas con el fin de mantener las habilidades en un estado óptimo, como lo indicó el estudio de Navarro et al.[12], al observar una disminución en la retención de conocimientos en los estudiantes tras 12 meses. Esto se torna especialmente relevante en un campo donde la rapidez y la precisión son cruciales.

En consecuencia, es imperioso abordar esta deficiencia en

el conocimiento de la RCP buscando estrategias efectivas que mejoren la educación en este tópico, a través de la inclusión de programas de capacitación práctica, formación continua, y una mayor colaboración entre estudiantes y profesionales de la salud en la enseñanza de estas habilidades esenciales. Además, destacar la importancia de esta formación tanto en el entorno académico como en el ámbito laboral, con el propósito de perfeccionar la atención brindada en situaciones de emergencia y, en última instancia, preservar vidas.

## Conclusión

La revisión de la literatura, tanto a nivel internacional como nacional, resalta la urgente necesidad de mejorar la formación en RCP en estudiantes de medicina y profesionales de salud. El problema de la falta de conocimiento adecuado en RCP trasciende fronteras afectando a una amplia gama de personas, desde los propios estudiantes de medicina hasta profesionales de la salud, y en última instancia, a la población en general.

Un aspecto adicional de gran relevancia es la preocupante disminución de la retención de conocimientos en RCP y primeros auxilios a lo largo del tiempo, un fenómeno documentado en diversos estudios. Esta realidad destaca con contundencia la necesidad de implementar programas de formación continuos, sujetos a revisión periódica, para garantizar que los conocimientos se mantengan actualizados. Por ejemplo, la evidencia respalda que las intervenciones prácticas o teórico-prácticas tienden a tener un mayor impacto en la retención de conocimientos. Este hallazgo confirma la importancia de integrar aspectos prácticos en los programas de formación en RCP.

La falta de conocimiento adecuado en RCP reviste un carácter apremiante, dado que los estudiantes de Medicina se convertirán en actores fundamentales en situaciones de emergencia. En consecuencia, es imperativo que se promueva la instauración de programas educativos más eficaces y efectivos, consolidando la formación en RCP como parte integral del currículo de Medicina.

Por último, estos hallazgos enfatizan la necesidad de tomar medidas concretas para elevar la calidad de la formación en RCP, tanto a nivel teórico como práctico. La capacitación en RCP debería ser un requisito ineludible en todas las universidades, tal como han sugerido investigaciones anteriores. Además, debe abordarse de manera continua y espaciada, lo que garantizará la adquisición y retención tanto de los conocimientos y habilidades necesarias. En última instancia, la educación en RCP es esencial para preparar a los futuros médicos y profesionales de la salud, dotándolos con las competencias requeridas para intervenir eficazmente en situaciones de paro cardiorrespiratorio. Esto no solo es fundamental para salvar vidas, sino también para asegurar que la atención de emergencia sea efectiva y de alta calidad.

## Referencias

1. Patel K, Hipskind JE. Cardiac Arrest. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado el 10 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534866/>

2. Goyal A, Sciammarella JC, Cusick AS, Patel PH. Cardiopulmonary Resuscitation. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado el 10 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470402/>
3. Tamayo Blanco D, Tamaño Blanco I, Benítez Sánchez E, Castillo VC, García Despaigne N. Caracterización clínica de pacientes con parada cardiorrespiratoria. *Rev Cuba Med Mil.* 2018;47(4):392–400.
4. DiLibero J, Misto K. Outcomes of In-hospital Cardiac Arrest: A Review of the Evidence. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2021 Sep;33(3):343–56. <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2021.05.009> PMID:34340795
5. Brady WJ, Mattu A, Slovis CM. Lay Responder Care for an Adult with Out-of-Hospital Cardiac Arrest. Jarcho JA, editor. *N Engl J Med.* 2019;381(23):2242–51. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1802529>.
6. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. [citado el 15 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases>
7. Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Las enfermedades del corazón siguen siendo la principal causa de muerte en las Américas. [Internet]. 2021 [citado el 10 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/29-9-2021-enfermedades-corazon-siguen-siendo-principal-causa-muerte-americas>
8. Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo: 2000-2019. [Internet]. 2020 [citado el 10 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/9-12-2020-oms-revela-principales-causas-muerte-discapacidad-mundo-2000-2019>
9. Perkins GD, Graesner JT, Semeraro F, Olasveengen T, Soar J, Lott C, et al.; European Resuscitation Council Guideline Collaborators. European Resuscitation Council Guidelines 2021: executive summary. *Resuscitation.* 2021 Apr;161:1–60. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.003> PMID:33773824
10. Baldi E, Contri E, Bailoni A, Rendic K, Turcan V, Donchev N, et al. Final-year medical students' knowledge of cardiac arrest and CPR: we must do more! *Int J Cardiol.* 2019 Dec;296:76–80. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2019.07.016> PMID:31375334
11. Mejía CR, García-Saavedra M, Benites-Flores I, Ordinola-Calle D, Failoc-Rojas VE, Valladares-Garrido D, et al. Factors associated with knowledge of basic life support in medical students from nine Peruvian universities. *Rev Mex Cardiol.* 2016;27(2):87–94.
12. Navarro Machado VR, González Cano NG, Falcón Hernández AF. Retención de conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de medicina de Cienfuegos (2017-2018). *Medisur.* 2018;16(6):886–94.
13. Barreira Preto PM, Pires Magalhães C, Pires da Silva Fernandes AM. Conhecimento sobre suporte básico de vida em estudantes do ensino superior de ciências da saúde. ReferênciA (Coimbra). 2021;5(8):1–8. <https://doi.org/10.12707/RV20182>.
14. Cantú Dedes PA, Sobarzo Negúe MB, Paredes Catalán NG, Morales Quidel AL, Ignacio T, Ortega Muñoz G, et al. Conocimiento de soporte vital básico en estudiantes de las escuelas de salud de la Universidad Mayor Temuco, 2019. *Rev ANACEM.* 2020;14(1):82–7.
15. Ávila Juárez SA, Morales López S, Daniel Guerrero AB, Olvera Cortés HE, García Barrón AM, Martínez Rodríguez MA. Evaluación de adquisición de habilidades en RCP básica y uso de DEA con recursos educativos. *Investig Educ Med.* 2020;9(34):43–52. <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.34.19183>.
16. Sá-Couto C, Nicolau A. General Public's Knowledge Regarding Basic Life Support: A Pilot Study with a Portuguese Sample. *Acta Med Port.* 2019 Feb;32(2):111–8. <https://doi.org/10.20344/amp.10971> PMID:30896391
17. López-Mesa CA, Piñeyro Gigoso JA, Peña-López J. Impacto de la implantación de un programa de primeros auxilios en la comunidad universitaria de Valladolid. *Educ Med.* 2021;22:424–7. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.10.012>.
18. Ha Z, Sm S. Assessment of basic life support knowledge among nursing professionals. *Egypt J Occup Med.* 2020;44(1):455–70. <https://doi.org/10.21608/ejom.2020.67630>.
19. Iqbal A, Nisar I, Arshad I, Butt UI, Umar M, Ayyaz M, et al. Cardiopulmonary resuscitation: knowledge and Attitude of doctors from Lahore. *Ann Med Surg (Lond).* 2021 Aug;69:102600. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102600> PMID:34457248
20. Mejía CR, García-Saavedra MB, Benites-Flores IR, Ordinola-Calle DD, Jiménez-Núñez D, Alvarado-Córdova R, et al. Mejora en el nivel de conocimiento, después de una intervención educativa, en resucitación cardiopulmonar básica en estudiantes de medicina en Piura. *Revista Científica Ciencia Médica.* 2020;23(1):8–14. <https://doi.org/10.51581/rccm.v23i1.57>.
21. Aranzabal-Alegria G, Quiñones-Laveriano DM, Benites-Gamboa D, Zuni-Chávez K, Mejía CR. Inadecuado nivel de conocimientos de primeros auxilios según grupo ocupacional en 25 hospitales peruanos: frecuencia y factores asociados. *Educ Med.* 2018;19(3):270–5. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.018>.
22. Aranzabal-Alegria G, Verastegui-Díaz A, Quiñones-Laveriano DM, Quintana-Mendoza LY, Vilchez-Cornejo J, Espejo CB, et al. Factores asociados al nivel de conocimiento en reanimación cardiopulmonar en hospitales del Perú. *Rev Colomb Anestesiol.* 2017;45(2):114–21. <https://doi.org/10.1016/j.rca.2016.12.004>.
23. Vilchez Cornejo J, Rengifo Sánchez J, Barrios Borjas DA, Carrasco Farfan CA, Toro Huamanchumo CJ. Conocimientos sobre emergencias médicas en estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de Ucayali. *Educación Médica Superior [Internet].* 2019 [citado el 14 de octubre de 2023];33(3). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1523>