

# Efectividad del Programa de reanimación cardiopulmonar Police Save Hearts en policías peruanos

## Effectiveness of the “Police Save hearts” Cardiopulmonary resuscitation program in Peruvian police officers

Recibido: 15 de febrero de 2026 | Revisado: 26 de abril de 2026 | Aceptado: 22 de mayo de 2026

**Diana Carolina García-Martínez<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Escuela Universitaria de Posgrado – Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú

Correo: 2022030676@unfv.edu.pe  
<https://orcid.org/0009-0000-3436-9023>

<https://doi.org/10.62428/rcvp2026512102>

### Abstract

This study evaluated the effectiveness of the Police Save Hearts CPR training program among police cadets in Lima, Perú. A quasi-experimental study was conducted in June 2025 with 300 police cadets. The intervention included a structured educational session using audiovisual resources and supervised CPR practice focusing solely on chest compressions using manikins with feedback. Outcomes included knowledge, attitudes toward initiating CPR, and CPR practices, assessed before and immediately after the intervention. Paired comparisons were performed using nonparametric tests, and associations between post-intervention scores were evaluated using Spearman's correlation. Following the intervention, the proportion of correct responses increased significantly in knowledge, attitudes, and practices ( $p < 0.001$  in all cases). Knowledge items reached levels close to universal correctness. Positive attitudes toward performing CPR exceeded 97% on post-intervention items. CPR practices improved markedly, moving initially from zero performance to high levels in the steps assessed after training. After the intervention, knowledge correlated moderately with practices ( $\rho = 0.47$ ,  $p < 0.001$ ), while attitudes did not correlate significantly with either knowledge or practices. The Police Save Hearts program was effective in improving CPR knowledge, attitudes, and practices among police cadets. Periodic reinforcement and objective performance feedback could help sustain competencies and strengthen community first-response capacity.

**Keywords:** Cardiopulmonary resuscitation, cardiac arrest, police, first responders.

### Resumen

Este estudio evaluó la efectividad del programa de capacitación en RCP Police Save Hearts en estudiantes de formación policial en Lima, Perú. Se realizó un estudio cuasiexperimental en junio del 2025 con 300 estudiantes en formación policial. La intervención incluyó una sesión educativa estructurada con recursos audiovisuales y práctica supervisada de RCP solo con compresiones utilizando maniqués con retroalimentación. Los desenlaces fueron conocimientos, actitudes frente al inicio de RCP y prácticas de RCP evaluadas antes e inmediatamente después de la intervención. Las comparaciones pareadas se realizaron con pruebas no paramétricas y las asociaciones entre puntajes postintervención se evaluaron con correlación de Spearman. Tras la intervención, la proporción de respuestas adecuadas aumentó significativamente en conocimientos, actitudes y prácticas ( $p < 0.001$  en todos los casos). Los ítems de conocimiento alcanzaron niveles cercanos a la corrección universal. Las actitudes positivas hacia la realización de RCP superaron el 97% en los ítems postintervención. Las prácticas de RCP mejoraron de forma marcada, pasando inicialmente de desempeño nulo a niveles elevados en los pasos evaluados tras la capacitación. Después de la intervención, el conocimiento se correlacionó moderadamente con las prácticas ( $\rho = 0.47$ ,  $p < 0.001$ ), mientras que las actitudes no se correlacionaron de forma significativa con conocimientos ni prácticas. El programa Police Save Hearts fue efectivo para mejorar conocimientos, actitudes y prácticas de RCP en estudiantes de formación policial. Los refuerzos periódicos y retroalimentación objetiva del desempeño podrían contribuir a sostener las competencias y fortalecer la capacidad comunitaria de primera respuesta.

**Palabras clave:** Reanimación cardiopulmonar, paro cardíaco, policía, primeros respondedores.



Este artículo es de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International

## Introducción

El paro cardiorrespiratorio (PCR) se define como el cese abrupto e inesperado de la actividad mecánica cardíaca, caracterizado por ausencia de pulso detectable, apnea y pérdida de conciencia (Da Silva et al., 2022). Se trata de un evento de alta incidencia y elevada letalidad, cuya supervivencia depende críticamente del tiempo transcurrido hasta el inicio de la reanimación cardiopulmonar (RCP). La RCP iniciada de manera inmediata por testigos puede duplicar o triplicar la supervivencia; sin embargo, su implementación en la comunidad continúa siendo baja, lo que contribuye a mantener altos niveles de mortalidad (Pichel, 2021).

En el contexto del PCR extrahospitalaria, la RCP solo con compresiones torácicas (solamente con las manos) se ha consolidado como una alternativa eficaz a la RCP convencional, especialmente cuando el reanimador no está entrenado o no está dispuesto a realizar ventilaciones de rescate. Desde 2010, los protocolos recomiendan que transeúntes no capacitados o capacitados que rechacen ventilaciones, realicen compresiones torácicas continuas de alta calidad (Riva et al., 2019). Además, la evidencia muestra que intervenciones educativas breves, como videos ultracortos, incrementan la probabilidad de que personas inexpertas inicien RCP y mejoran sus habilidades prácticas en comparación con quienes no reciben entrenamiento (Bobrow et al., 2011). La pandemia por COVID-19 reforzó esta recomendación comunitaria, al priorizar maniobras seguras con compresiones de alta calidad ante el riesgo de infección, particularmente considerando que una proporción importante de PCR extrahospitalarios ocurre en el domicilio (Rodríguez et al., 2020).

Los primeros respondedores no sanitarios cumplen un rol estratégico para acortar los tiempos de respuesta. En países desarrollados, la formación en soporte vital básico se considera un requisito para personal de emergencias y también para bomberos y policías (Vigo-Ramos, 2008). En particular, los policías suelen ser los primeros intervinientes por su presencia territorial, su movilidad y su probabilidad de presenciar eventos críticos. Por ello, varios países han implementado modelos duales con policías y sistemas de emergencias médicas, incluyendo capacitación en RCP y disponibilidad de desfibriladores externos automáticos (DEA) (Ángulo-Menéndez et al., 2017; Carcedo et al., 2021; Husain y Eisenberg, 2013).

En el Perú, la respuesta prehospitalaria enfrenta limitaciones operativas y tiempos de llegada prolongados, con brechas mayores en zonas alejadas, donde la policía puede constituir el primer respondedor disponible. Además, no se dispone de un entrenamiento obligatorio, continuo y estandarizado en RCP para el personal policial en formación, pese a su rol recurrente en emergencias comunitarias. En ese contexto, el presente estudio tuvo como objetivo evaluar la efectividad de un programa de capacitación en RCP solo con compresiones torácicas dirigido a policías peruanos en formación, en la Escuela de Oficiales y en la Escuela de Formación Técnico Superior, Lima, Perú. El programa se sustenta en recomendaciones internacionales que priorizan compresiones torácicas de alta calidad como estrategia de primera respuesta para mejorar la probabilidad de supervivencia. La RCP solo con compresiones torácicas es una alternativa viable y rentable para los primeros respondientes en emergencias cardíacas, ya que fomenta una mayor participación ciudadana, reduce los costos de capacitación; además mejora las tasas de supervivencia lo que reduce las secuelas neurológicas, por lo tanto, reduce los costos de atención médica a largo plazo.

Por ello, este estudio tuvo como objetivo evaluar la efectividad del programa de capacitación en RCP Police Save Hearts en estudiantes de formación policial en Lima, Perú.

## Método

Esta investigación fue un estudio prospectivo, longitudinal y cuasiexperimental (pretest–postest), realizado en junio de 2025 en la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú y en Escuela de Formación Profesional Técnica Policial (sede Puente Piedra), Lima, Perú, previa aprobación del Comité de Ética de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

La población estuvo conformada por 483 cadetes de 3er año y 480 alumnos suboficiales del 2do año de la Escuela de Formación Profesional Técnica Policial (sede Puente Piedra). Después de aplicar los criterios de selección, la población final fue N = 300 participantes (100 cadetes del 3er año de la Escuela de Oficiales y 200

alumnos del 2do año de la Escuela de Formación Profesional Técnica Policial). No se requirió calcular un tamaño de muestra, ya que el muestreo fue censal porque se incluyó a toda la población de estudio según los criterios de selección.

#### Criterios de inclusión

- Estudiantes del segundo año de la Escuela de Suboficiales de la Policía Nacional del Perú.
- Cadetes del tercer año de la Escuela de Oficiales de la Policía Nacional del Perú.
- Participantes que otorgaron consentimiento informado de manera voluntaria.
- Participantes físicamente aptos para realizar las actividades del programa de reanimación cardiopulmonar.

#### Criterios de exclusión

- Participantes que se retiraron voluntariamente del estudio.
- Participantes que no completaron las evaluaciones.
- Participantes que se encontraban de servicio y no pudieron asistir durante la ejecución del programa.

En este estudio, la variable independiente fue efectividad del Programa de Reanimación Cardiopulmonar Police Save Hearts, y las variables dependientes fueron las competencias en reanimación cardiopulmonar, evaluadas mediante conocimientos, actitudes y habilidades prácticas.

Se aplicaron instrumentos adaptados a la población objetivo y sometidos a validez de contenido por juicio de expertos con una V de Aiken aceptable para conocimientos ( $V = 0.91$ , IC 95%: 0.88 – 0.94), actitudes ( $V = 0.94$ , IC 95%: 0.91 – 0.96) y prácticas ( $V = 0.97$ , IC 95%: 0.94 – 0.98). Respecto a la fiabilidad del instrumento, se obtuvo un  $\alpha$  de Cronbach aceptable para conocimientos ( $\alpha = 0.67$ , IC 95%: 0.61 – 0.72) y actitudes ( $\alpha = 0.81$ , IC 95%: 0.77 – 0.84). Sin embargo, no fue posible obtener el cálculo para las prácticas, ya que no hubo variabilidad de respuestas puesto que todos sacaron 0 puntos.

- Cuestionario de conocimientos en reanimación cardiopulmonar Police Save Hearts (5 componentes, 9 preguntas).
- Cuestionario de actitudes para realizar reanimación cardiopulmonar Police Save Hearts (2 dimensiones, 6 preguntas).
- Lista de comprobación de prácticas en reanimación cardiopulmonar Police Save Hearts (5 componentes, 10 ítems).

Se implementó un plan educativo basado en la técnica -practicar mientras mira-, incorporando como recurso memotécnico el Himno de la Policía Nacional del Perú, cuya melodía presenta 108 beats por minuto, con el propósito de facilitar el recuerdo de la frecuencia recomendada de 100 a 120 compresiones por minuto para compresiones torácicas de alta calidad.

Se obtuvo autorización de la Escuela Nacional de Formación Profesional Policial para ejecutar el estudio con cadetes del tercer año de la Escuela de Oficiales y estudiantes del segundo año de la Escuela de Educación Superior Técnico Profesional (Puente Piedra). Las actividades se realizaron en las instalaciones de la Escuela de Suboficiales, en un ambiente acondicionado para la intervención, en coordinación con el director e instructores.

El programa Police Save Hearts, basado en recomendaciones internacionales de la American Heart Association (AHA), fue impartido por el investigador y se ejecutó en grupos de 12 participantes por sesión, en fechas programadas.

Fase diagnóstica (pretest): se recolectaron datos sociodemográficos y se evaluaron conocimientos y actitudes. Además, se realizó una simulación de paro cardiorrespiratorio en adulto para evaluar habilidades prácticas mediante lista de comprobación, utilizando un maniquí con retroalimentación (Resusci Anne, Laerdal Medical) y el software QCPR, que permitió medir objetivamente profundidad y ritmo de las compresiones.

Fase de intervención: se desarrolló una sesión educativa con apoyo audiovisual (presentación y video),

seguida de práctica guiada mediante demostración y la metodología -practicar mientras mira-, utilizando el video Police Save Hearts, sincronizado con el ritmo del himno institucional (108 beats por minuto). La práctica se realizó con maniqués con retroalimentación (Laerdal Medical) y el software QCPR, lo que permitió corrección inmediata hasta alcanzar criterios de calidad en la ejecución.

Fase de evaluación (postest): se aplicó el postest para conocimientos y actitudes. Asimismo, se ejecutó una simulación para evaluar nuevamente los componentes de RCP de alta calidad (prácticas) mediante la lista de comprobación, utilizando el mismo sistema de retroalimentación (maniquí y software QCPR).

La investigación cumplió con los principios éticos, garantizando autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia y confidencialidad. Se contó con opinión favorable del Comité de Ética de la Escuela Universitaria de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal (Acta No. 039-2025-UIIE-EUPG-UNFV) en fecha 8 de junio del 2025.

Para el análisis de datos se utilizó Microsoft Excel 2019 y, posteriormente, los programas SPSS v24.0 y Stata v18.0. En el análisis descriptivo de variables cualitativas se emplearon frecuencias absolutas y relativas; para variables cuantitativas se utilizó la mediana y el rango intercuartílico (RIC). Dado que los puntajes no siguieron distribución normal según la prueba de Kolmogorov–Smirnov, se aplicaron pruebas no paramétricas. La comparación de puntajes entre grupos sociodemográficos se realizó con la prueba U de Mann–Whitney. Para variables dicotómicas evaluadas en dos momentos (antes y después), se aplicó la prueba chi-cuadrado de McNemar, y para puntajes pre–post se utilizó la prueba de Wilcoxon. El nivel de significancia se estableció en  $p < 0.05$ .

## Resultados

De los 300 estudiantes peruanos en formación policial, el 94.3% fueron varones. La edad promedio fue de  $21.6 \pm 1.7$  años, y el 55.7% tenía 21 años o menos. Del total del personal en formación, el 66.7% correspondía a alumnos suboficiales. Además, el 60.7% de los participantes procedía de la capital. El 85.7% no había recibido capacitación previa en reanimación cardiopulmonar, y únicamente el 7.3% reportó tener familiares con antecedentes de enfermedades cardiovasculares (Tabla 1).

**Tabla 1**  
*Características sociodemográficas de los policías peruanos*

Variables	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
<b>Género</b>	Masculino	283	94.3
	Femenino	17	5.7
<b>Grupo etario</b>	≤ 21 años	167	55.7
	> 21 años	133	44.3
<b>Grado policial</b>	Suboficial	200	66.7
	Oficial	100	33.3
<b>Origen</b>	Capital	182	60.7
	Provincia	118	39.3
<b>Capacitación previa</b>	Si	43	14.3
	No	257	85.7
<b>Familiar con problemas CV</b>	Si	22	7.3
	No	278	92.7
<b>Edad</b>	<b>Media</b>	<b>Mediana</b>	<b>DE</b>
	21.6	21	1.7

*Nota.* DE: Desviación Estándar. CV: cardiovasculares.

Tras la intervención educativa del programa de Reanimación cardiopulmonar, Police Save Hearts, se observó un incremento significativo en la proporción de respuestas adecuadas en los conocimientos ( $p < 0.001$ ), actitudes ( $p < 0.001$ ) y prácticas ( $p < 0.001$ ) sobre reanimación cardiopulmonar (RCP). En conocimientos, las respuestas correctas aumentaron en todos los ítems, alcanzando valores cercanos o iguales al 100%. De igual forma, se evidenció una mejora sustancial en la actitud positiva hacia la realización de RCP, superando el 97% en todos los

ítems postintervención. En particular, el ítem A6 evidenció un incremento de respuestas adecuadas de 68.7% antes de la intervención a 100% después ( $p < 0.001$ ). Finalmente, en la dimensión de prácticas, el porcentaje de respuestas adecuadas pasó de 0% antes de la capacitación a más del 88% en todos los ítems, con la mayoría alcanzando el 100%. Estos hallazgos reflejan el impacto positivo y significativo de la capacitación en el fortalecimiento de las competencias básicas en RCP entre los estudiantes policiales (Tabla 2).

**Tabla 2**  
*Comparación de respuestas adecuadas en conocimientos, actitudes y prácticas sobre reanimación cardiopulmonar antes y después de la intervención educativa Police Save Hearts*

Cuestionario	Respuestas adecuadas		p*
	Antes f (%)	Después f (%)	
<b>Conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar</b>			
K1. ¿Qué es lo primero que debería hacer en esta situación?	80 (26.7)	300 (100.0)	<0.001*
K2. Luego de la primera acción que realizó, ¿qué debe hacer con la víctima?	164 (54.7)	298 (99.3)	<0.001*
K3. El hombre “no responde” cuando le toca los hombros. ¿Qué debería hacer a continuación?	89 (29.7)	264 (88.0)	<0.001*
K4. El hombre sigue sin responder. ¿Qué tiene que hacer a continuación?	125 (41.7)	300 (100.0)	<0.001*
K5. ¿Cuál es la posición correcta de las manos para realizar las compresiones torácicas?	108 (36.0)	294 (98.0)	<0.001*
K6. Cuando realiza la Reanimación Cardio Pulmonar de alta calidad a la víctima, ¿Cuál es la frecuencia de las compresiones torácicas?	58 (19.3)	300 (100.0)	<0.001*
K7. Cuando realiza la Reanimación Cardio Pulmonar de alta calidad de la víctima, ¿Cuál es la profundidad de las compresiones torácicas?	36 (12.0)	299 (99.7)	<0.001*
K8. Cuando realiza las compresiones torácicas, ¿Qué debo hacer para permitir que el corazón se llene de sangre adecuadamente?	102 (34.0)	251 (83.7)	<0.001*
K9. ¿Cuánto tiempo debe realizar la Reanimación Cardiopulmonar?	70 (23.3)	299 (99.7)	<0.001*
<b>Actitudes sobre reanimación cardiopulmonar</b>			
A1. ¿Usted estaría dispuesto(a) a realizar una RCP a un adulto si la situación lo requiere?	37 (12.3)	300 (100.0)	<0.001*
A2. ¿Usted realizaría RCP a una persona adulta desconocida que encuentra en paro cardíaco en la vía pública?	96 (32.0)	299 (99.7)	<0.001*
A3. ¿Usted realizaría RCP a un adulto, aunque nunca haya presenciado una emergencia previamente?	55 (18.3)	300 (100.0)	<0.001*
A4. ¿Su voluntad de iniciar RCP es más fuerte que el miedo a causarle una lesión a una persona adulta en paro cardíaco?	69 (23.0)	299 (99.7)	<0.001*
A5. ¿Su voluntad de iniciar RCP es más fuerte que el miedo a contraer una infección durante el procedimiento?	67 (22.3)	293 (97.7)	<0.001*
A6. ¿Iniciaría una RCP a una persona adulta, aunque haya familiares o testigos presentes?	206 (68.7)	300 (100.0)	<0.001*
<b>Prácticas sobre reanimación cardiopulmonar</b>			
P1. ¿Evalúa que la escena sea segura antes de iniciar la atención?	0 (0.0)	300 (100.0)	<0.001*
P2. ¿Comprueba el estado de conciencia de la persona?	0 (0.0)	300 (100.0)	<0.001*
P3. ¿Activa el sistema de emergencias llamando al 116 o 106 y solicita ayuda?	0 (0.0)	264 (88.0)	<0.001*
P4. ¿Verifica si la persona respira y si tiene pulso?	0 (0.0)	300 (100.0)	<0.001*
P5. ¿Coloca las manos en la mitad inferior del esternón (centro del tórax)?	0 (0.0)	291 (97.0)	<0.001*
P6. ¿Utiliza ambas manos correctamente (una encima de la otra o sujetando la muñeca)?	0 (0.0)	300 (100.0)	<0.001*
P7. ¿Realiza las compresiones a una frecuencia de 100 a 120 por minuto?	0 (0.0)	300 (100.0)	<0.001*
P8. ¿Comprime el tórax entre 5 y 6 centímetros?	0 (0.0)	300 (100.0)	<0.001*
P9. ¿Permite la expansión completa del tórax después de cada compresión?	0 (0.0)	289 (96.3)	<0.001*
P10. ¿Mantiene las compresiones hasta que llegue la ayuda médica?	0 (0.0)	300 (100.0)	<0.001*

Nota. \*Basado en el chi cuadrado de Mc Nemar ( $p < 0.05$ , diferencias significativas).

La Tabla 3 presenta el puntaje total de conocimientos en RCP (0–9 puntos; 9 preguntas), resumido mediante mediana y rango intercuartílico (RIC), comparando el desempeño antes y después de la intervención y, además,

entre subgrupos sociodemográficos.

En cada subgrupo, la columna p\*\* corresponde a la comparación pareada pre–post (Wilcoxon), mientras que p\* compara las categorías dentro de cada variable en un mismo momento (U de Mann–Whitney); las letras A/B señalan la dirección de la diferencia cuando p\* es significativa (A>B).

Antes de la capacitación, el nivel de conocimientos fue bajo en términos globales (medianas alrededor de 2–4 respuestas correctas de 9), sin diferencias por género, edad, grado policial ni capacitación previa (p\*>0.05). No obstante, se observaron diferencias basales según el origen (provincia: mediana 3 vs capital: mediana 2; p = 0.032), es decir los participantes de provincia tenían ligeramente más conocimientos que los de la capital, y según antecedentes familiares cardiovasculares mostraron ligeramente mayor conocimiento (sí: mediana 4 vs no: mediana 3; p = 0.046) (Tabla 3).

Después de la intervención, los puntajes aumentaron de manera marcada y consistente en todos los subgrupos, alcanzando la mediana máxima (9/9) y mostrando mejoras significativas pre–post en cada categoría (p\*\*<0.001). En el análisis entre subgrupos, las diferencias postintervención solo persistieron por grado policial (p\*<0.001), aunque ambas medianas fueron 9, los estudiantes oficiales mostraron mayor concentración en el puntaje máximo (RIC 0) en comparación con los suboficiales (RIC 1), lo que sugiere un desempeño más homogéneo en el grupo de oficiales. En cambio, no se evidenciaron diferencias postintervención por género, edad, origen, capacitación previa ni antecedentes familiares (p\*>0.05) (Tabla 3).

**Tabla 3**  
*Comparación de los conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar de los policías, antes y después de participar del programa de Reanimación cardiopulmonar Police Save Hearts*

Variable	Categorías	Puntaje de Conocimientos						p**
		Antes			Después			
		Mediana	RIC	p*	Mediana	RIC	p*	
<b>Género</b>	Masculino	3.0	3.0	0.171	9.0	1.0	0.210	<0.001
	Femenino	4.0	3.0		9.0	0.0		<0.001
<b>Grupo etario</b>	≤ 21 años	3.0	3.0	0.826	9.0	1.0	0.196	<0.001
	> 21 años	3.0	3.0		9.0	1.0		<0.001
<b>Grado policial</b>	Suboficial	2.0	3.0	0.206	9.0 <sup>B</sup>	1.0	<0.001*	<0.001
	Oficial	4.0	5.0		9.0 <sup>A</sup>	0.0		<0.001
<b>Origen</b>	Capital	2.0 <sup>B</sup>	3.0	0.032*	9.0	1.0	0.980	<0.001
	Provincia	3.0 <sup>A</sup>	2.0		9.0	1.0		<0.001
<b>Capacitación previa</b>	Sí	3.0	4.0	0.295	9.0	1.0	0.219	<0.001
	No	3.0	3.0		9.0	1.0		<0.001
<b>Familiar con problemas CV</b>	Sí	4.0	3.0	0.046*	9.0	0.0	0.363	<0.001
	No	3.0	3.0		9.0	1.0		<0.001

*Nota.* RIC: Rango Intercuartílico. \*Basado en el test U de Mann Whitney (\*p<0.05, diferencias significativas, A>B), \*\*Basado en el test de Wilcoxon (\*\*p<0.05, diferencias significativas). CV: cardiovasculares.

La Tabla 4 presenta el puntaje total de actitudes hacia la realización de RCP (puntaje máximo observado: 6.0; 6 preguntas), resumido mediante mediana y rango intercuartílico (RIC), comparando el desempeño antes y después de la intervención y, además, entre subgrupos sociodemográficos. En cada subgrupo, la columna p\*\* corresponde a la comparación pareada pre–post (Wilcoxon), mientras que p\* compara las categorías dentro de cada variable en un mismo momento (U de Mann–Whitney); las letras A/B señalan la dirección de la diferencia cuando p\* es significativa (A>B).

Antes de la capacitación, las actitudes mostraron una distribución desigual entre subgrupos, con diferencias significativas por género (femenino: mediana 3.0 vs masculino: mediana 0.0; p<0.001), es decir las mujeres mostraron una actitud más favorable que los hombres, grupo etario (> 21 años: mediana 1.0 vs ≤ 21 años: mediana 0.0; p = 0.002), siendo mayor la actitud en los participantes mayores de 21 años; grado policial (oficial: mediana 3.5 vs suboficial: mediana 0.0; p<0.001), los participantes con grado de oficiales presentaron mejores actitudes que los suboficiales, y quienes recibieron capacitación previa (sí: mediana 2.0 vs no: mediana 0.0; p<0.001), mostraron una

actitud más favorable comparación con quienes no la tenían. En cambio, no se observaron diferencias basales por origen ( $p = 0.274$ ) ni por antecedentes familiares cardiovasculares ( $p = 0.466$ ) (Tabla 4).

Después de la intervención, los puntajes aumentaron de forma marcada y consistente en todos los subgrupos, alcanzando la mediana máxima (6.0) y mostrando mejoras significativas pre–post en cada categoría ( $p^{**}<0.001$ ). En el análisis entre subgrupos, las diferencias postintervención se mantuvieron únicamente para el grupo etario ( $p^* = 0.013$ ) y el origen ( $p^* = 0.036$ ). Aunque en ambos casos las medianas fueron 6.0 y el RIC fue 0.0, estos hallazgos sugieren diferencias en cómo se distribuyeron los puntajes: por ejemplo, una mayor proporción de participantes alcanzó el puntaje máximo (6/6) y hubo menos participantes con puntajes menores, a favor de quienes tenían  $\leq 21$  años y de los procedentes de la capital. En contraste, no se evidenciaron diferencias postintervención por género, grado policial, capacitación previa ni antecedentes familiares ( $p^*>0.05$ ) (Tabla 4).

**Tabla 4**

*Comparación de las actitudes sobre reanimación cardiopulmonar de los policías, antes y después de participar del programa de Reanimación cardiopulmonar Police Save Hearts*

Variable	Categorías	Puntaje de Actitudes						p**
		Antes			Después			
		Mediana	RIC	p*	Mediana	RIC	p*	
Género	Masculino	0.0 <sup>B</sup>	2.0	<0.001*	6.0	0.0	0.483	<0.001
	Femenino	3.0 <sup>A</sup>	2.0		6.0	0.0		
Grupo etario	$\leq 21$ años	0.0 <sup>B</sup>	2.0	0.002*	6.0 <sup>A</sup>	0.0	0.013*	<0.001
	> 21 años	1.0 <sup>A</sup>	3.0		6.0 <sup>B</sup>	0.0		
Grado policial	Suboficial	0.0 <sup>B</sup>	0.0	<0.001*	6.0	0.0	0.806	<0.001
	Oficial	3.5 <sup>A</sup>	3.0		6.0	0.0		
Origen	Capital	0.0	3.0	0.274	6.0 <sup>A</sup>	0.0	0.036*	<0.001
	Provincia	0.0	2.0		6.0 <sup>B</sup>	0.0		
Capacitación previa	Si	2.0 <sup>A</sup>	0.0	<0.001*	6.0	0.0	0.387	<0.001
	No	0.0 <sup>B</sup>	2.0		6.0	0.0		
Familiar con problemas CV	Si	1.5	3.0	0.466	6.0	0.0	0.574	<0.001
	No	0.0	2.0		6.0	0.0		

*Nota.* RIC: Rango Intercuartílico, \*Basado en el test U de Mann Whitney ( $*p<0.05$ , diferencias significativas, A>B), \*\*Basado en el test de Wilcoxon ( $**p<0.05$ , diferencias significativas). CV: cardiovasculares. Aunque algunas comparaciones postintervención muestran la misma mediana (6.0) y el mismo RIC (0.0) entre categorías, el valor de p\* (U de Mann–Whitney) puede ser significativo porque la prueba se basa en la distribución de rangos y detecta diferencias en la proporción de puntajes máximos y en la presencia de valores inferiores (cola inferior), incluso cuando la mediana y el RIC no cambian.

La Tabla 5 presenta el puntaje total de prácticas en RCP (0–10 puntos; 10 ítems de la lista de comprobación), resumido mediante mediana y rango intercuartílico (RIC), comparando el desempeño antes y después de la intervención y, además, entre subgrupos sociodemográficos. En cada subgrupo, la columna p\*\* corresponde a la comparación pareada pre–post (Wilcoxon), mientras que p\* compara las categorías dentro de cada variable en un mismo momento (U de Mann–Whitney); las letras A/B señalan la dirección de la diferencia cuando p\* es significativa (A>B).

Antes de la capacitación, el nivel de prácticas fue nulo en términos globales (mediana 0.0 y RIC 0.0 en todos los subgrupos), sin diferencias por género, edad, grado policial, origen, capacitación previa ni antecedentes familiares ( $p^*>0.05$ ; en la práctica,  $p^*=1.000$  en todas las comparaciones basales) (Tabla 5).

Después de la intervención, los puntajes aumentaron de manera marcada y consistente en todos los subgrupos, alcanzando la mediana máxima (10/10) con RIC 0.0, y mostrando mejoras pre–post significativas en cada categoría ( $p^{**}<0.001$ ). En el análisis entre subgrupos, las diferencias postintervención se observaron únicamente por grado policial ( $p^*<0.001$ ): aunque ambos grupos alcanzaron mediana 10.0 y RIC 0.0, este resultado debe interpretarse como una diferencia en la distribución de los puntajes (por ejemplo, en la proporción de puntajes perfectos y la presencia de algunos puntajes menores), con mejor desempeño en los estudiantes oficiales frente a los suboficiales (Tabla 5).

**Tabla 5**

*Comparación de las prácticas sobre reanimación cardiopulmonar de los policías, antes y después de participar del programa de Reanimación cardiopulmonar Police Save Hearts*

Variable	Categorías	Puntaje de Prácticas						p**
		Antes			Después			
		Mediana	RIC	p*	Mediana	RIC	p*	
Género	Masculino	0.0	0.0	1.000	10.0	0.0	0.269	<0.001**
	Femenino	0.0	0.0		10.0	0.0		<0.001**
Grupo etario	≤ 21 años	0.0	0.0	1.000	10.0	0.0	0.202	<0.001**
	> 21 años	0.0	0.0		10.0	0.0		<0.001**
Grado policial	Suboficial	0.0	0.0	1.000	10.0 <sup>B</sup>	0.0	<0.001	<0.001**
	Oficial	0.0	0.0		10.0 <sup>A</sup>	0.0		<0.001**
Origen	Capital	0.0	0.0	1.000	10.0	0.0	0.982	<0.001**
	Provincia	0.0	0.0		10.0	0.0		<0.001**
Capacitación previa	Si	0.0	0.0	1.000	10.0	0.0	0.195	<0.001**
	No	0.0	0.0		10.0	0.0		<0.001**
Familiar con problemas CV	Si	0.0	0.0	1.000	10.0	0.0	0.149	<0.001**
	No	0.0	0.0		10.0	0.0		<0.001**

*Nota.* RIC: Rango Intercuartílico, \*Basado en el test U de Mann Whitney (\*p<0.05, diferencias significativas, A>B), \*\*Basado en el test de Wilcoxon (\*\*p<0.05, diferencias significativas). CV: cardiovasculares.

Después de participar del programa de Reanimación cardiopulmonar Police Save Hearts, se evidenció una correlación positiva moderada entre los puntajes de conocimientos y prácticas sobre RCP (Rho = 0.47; IC 95%: 0.35–0.58; p < 0.001), lo que sugiere que mayores conocimientos se relacionan con una mejor ejecución práctica. En contraste, no se encontraron correlaciones significativas entre conocimientos y actitudes (rho = -0.02; p = 0.689), ni entre actitudes y prácticas (rho = -0.01; p = 0.811), indicando que una actitud positiva hacia la RCP no necesariamente se correlaciona con mayor conocimiento ni con una mejor práctica declarada (Tabla 6).

**Tabla 6**

*Correlación entre los puntajes de conocimientos, actitudes y prácticas sobre reanimación cardiopulmonar después de participar del programa de Reanimación cardiopulmonar “Police Save Hearts”.*

Variables	Rho	IC 95%		p*
		LI	LS	
Conocimientos - Actitudes	-0.02	-0.12	0.09	0.689
Conocimientos - Prácticas	0.47	0.35	0.58	<0.001*
Actitudes - Prácticas	-0.01	-0.08	0.10	0.811

*Nota.* \*Basado en la correlación no paramétrica de Spearman, IC 95%: Intervalo de Confianza al 95%, LS: Limite Superior y LI: Limite Inferior.

## Discusión

Este estudio tuvo como propósito evaluar la efectividad del Programa de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) Police Save Hearts, dirigido a policías peruanos en Lima durante 2025, mediante la comparación pretest y postest de los niveles de conocimientos, actitudes y prácticas sobre RCP. En términos generales, los resultados evidenciaron incrementos estadísticamente significativos en las tres dimensiones evaluadas tras la intervención, reflejando una mejora consistente del desempeño posterior a la capacitación. El programa fue efectivo para fortalecer competencias básicas de RCP en la población policial evaluada.

Los resultados obtenidos al aplicar el programa Police Save Hearts son consistentes con la evidencia internacional que muestra que intervenciones educativas breves y estructuradas en RCP pueden producir incrementos marcados en conocimientos, actitudes y prácticas entre los primeros respondedores no sanitarios. Por ejemplo, en Nepal, un programa piloto dirigido a personal policial y militar de primera línea demostró un incremento significativo de conocimientos y competencias en habilidades tras la intervención, con aprobación en el desempeño práctico (Thapa et al., 2024). Asimismo, en Paraguay, un entrenamiento intensivo teórico/práctico en RCP y uso del Desfibrilador Externo Automático (DEA) en representantes de centros de concurrencia masiva evidenció diferencias significativas entre pretest y postest, confirmando la eficacia de este tipo de estrategias para mejorar el desempeño en escenarios extrahospitalarios (Rolón et al., 2024). En paralelo, la literatura sobre educación en salud respalda la

utilidad de recursos audiovisuales validados (por ejemplo, videos educativos) como herramientas para estandarizar mensajes, mejorar comprensión procedimental y facilitar entrenamiento de primeros respondedores, especialmente cuando se busca ampliar su aplicación a nivel institucional (Carmo et al., 2023).

Además, un estudio comunitario realizado en Indonesia que incluyó docentes, personal de seguridad y policías reportó como barreras relevantes para la disposición a realizar soporte vital básico (SVB) el miedo a causar daño y la percepción de incapacidad (Kusumawati et al., 2023), lo que resultó congruente con los hallazgos del presente estudio, ya que tras la capacitación, no solo se observó una mejora en los componentes cognitivos y procedimentales, sino también un fortalecimiento de las actitudes relacionadas con la toma de decisión en contextos reales, particularmente aquellas vinculadas al temor a lesionar a la víctima, a contraer una infección o a actuar bajo la presencia de terceros (Kusumawati et al., 2023; Matsuyama et al., 2020). Finalmente, desde una perspectiva de salud pública, la pertinencia de formar a las fuerzas del orden se refuerza por la evidencia de brechas de conocimiento cuando la capacitación no es periódica (Carcedo et al., 2021) y por el marco de recomendaciones operativas en contextos de riesgo biológico (por ejemplo, durante la pandemia por COVID-19), donde son prioritarias maniobras seguras y de alta calidad (Rodríguez et al., 2020).

Por otro lado, la evidencia sueca sugiere que la RCP por testigos, incluida la modalidad de solo compresiones, se asocia con mejores desenlaces de supervivencia, lo que apoya la idea de invertir sistemáticamente en formación de respondedores no sanitarios (Riva et al., 2019). En el Perú, aunque la evidencia publicada es todavía limitada, se han reportado intervenciones educativas que han logrado efectos positivos sobre el aprendizaje de RCP, lo que respalda la factibilidad local y la necesidad de ampliar programas hacia colectivos estratégicos con alta probabilidad de actuar como primeros respondedores, como la policía (Jacinto, 2022).

Los cambios observados tras la implementación de Police Save Hearts pueden interpretarse en dos planos complementarios: el primero referente al dominio cognitivo del algoritmo de SVB/RCP, lo que incluye la secuencia de respuesta y los parámetros técnicos de las compresiones torácicas y el segundo referente a la traducción de ese conocimiento en conductas operativas evaluables (Panchal et al., 2020). El hecho de que la dimensión de prácticas partiera de valores nulos y luego se elevara de manera significativa es compatible con una brecha previa de entrenamiento práctico más que con una ausencia de disposición, hecho que también se ha descrito en cuerpos policiales donde la voluntad de actuar no siempre se acompaña de sensación de competencia (Carcedo et al., 2021). En ese sentido, la incorporación de prácticas programadas y retroalimentación puede facilitar la ejecución de los componentes que las guías consideran esenciales para practicar una RCP de alta calidad, lo que incluye frecuencia y profundidad adecuadas, así como un retroceso torácico completo (Panchal et al., 2020).

Adicionalmente, la mejora en las actitudes de los policías posiblemente se deba a un incremento de autoeficacia y una reducción de barreras psicosociales clásicas (por ejemplo, miedo a causar daño y dudas sobre su propia capacidad), identificadas previamente como determinantes de la decisión de iniciar RCP en escenarios reales (Kusumawati et al., 2023; Matsuyama et al., 2020). La mejora del ítem A6, donde se identificó un porcentaje basal relativamente alto y luego un incremento hasta 100%, podría deberse a una cultura profesional habituada al desempeño bajo cierta presión de observación, pero reforzada por la capacitación al normalizar la intervención aun frente a una potencial presión social. No obstante, dado que la evaluación se realizó inmediatamente después de la intervención, es esperable cierta pérdida progresiva de habilidades y conocimientos en el tiempo; por ello, la evidencia en educación en RCP recomienda estrategias de refuerzo y entrenamiento espaciado para sostener la competencia en el tiempo (Yeung et al., 2020).

Este estudio aporta evidencia aplicada con relevancia directa en materia de salud pública, ya que al documentar una intervención educativa breve y estructurada puede elevar de manera significativa las competencias de RCP en un colectivo estratégico como la policía, cuya presencia territorial y disponibilidad operativa pueden ser determinantes para acortar el intervalo entre el paro cardíaco y el inicio de maniobras de reanimación. En contextos extrahospitalarios donde la respuesta temprana es crítica, la literatura ha mostrado que cualquier RCP previa a la llegada de los servicios de emergencia se asocia con mejores probabilidades de supervivencia, incluida únicamente la maniobra de compresiones torácicas, lo que refuerza la pertinencia de invertir en entrenamientos de primeros respondedores no sanitarios (Riva et al., 2019). Asimismo, programas policiales con acceso a desfibrilación temprana han sido considerados como estrategias con gran potencial para mejorar la respuesta comunitaria cuando

se articulan con sistemas de emergencia y capacitación estandarizada (Husain y Eisenberg, 2013). Además, se ha reportado que sistemas policiales de primera respuesta basados en soporte vital básico de alta calidad pueden asociarse con mejores desenlaces en paro cardíaco extrahospitalario (Krammel et al., 2020).

Por ello, el aporte del presente estudio radica en que reduce una brecha de evidencia local al evaluar sistemáticamente cambios simultáneos en conocimientos, actitudes y prácticas en policías peruanos, sentando bases para orientar decisiones de implementación, priorización y evaluación de programas de RCP en fuerzas del orden dentro de estrategias de respuesta comunitaria.

Una fortaleza de este estudio radica en su diseño antes/después con mediciones pareadas, que permite que cada participante actúe como su propio control y reduce el efecto de diferencias interindividuales estables (por ejemplo, características sociodemográficas no medidas). Asimismo, al intervenir en un colectivo con alta probabilidad de actuar como primer respondedor, los hallazgos adquieren mayor relevancia en salud pública al documentar mejoras concurrentes en componentes cognitivos, actitudinales y procedimentales frente a un paro cardíaco.

Dentro de las limitaciones del estudio, debe reconocerse que el diseño pretest–postest sin grupo control no permite atribuir con certeza la causalidad de todos los cambios observados a la intervención educativa, ya que no fue posible eliminar el aprendizaje por familiaridad con el instrumento o influencias externas concurrentes (Des Jarlais et al., 2004; Stratton, 2019). Asimismo, la evaluación se realizó inmediatamente después de la capacitación, por lo que no fue posible evaluar la retención de los conocimientos y las prácticas en un periodo de tiempo más prolongado. Finalmente, como el estudio se realizó en policías peruanos de la capital, estos hallazgos deben tomarse con cautela, ya que no es posible generalizarlos a otras regiones del país o a otros contextos regionales a nivel latinoamericano.

Se recomienda incorporar evaluaciones longitudinales para estimar la retención de conocimientos y habilidades a lo largo del tiempo. Por ello, resulta necesario implementar entrenamiento espaciado y refuerzos breves de educación en RCP con retroalimentación objetiva sobre la calidad de las compresiones (frecuencia, profundidad y retroceso), ya que esta estrategia puede mejorar el desempeño y sostener competencias procedimentales a lo largo del tiempo (Yeung et al., 2020). Asimismo, sería recomendable evaluar modalidades complementarias (por ejemplo, aprendizaje híbrido y/o herramientas inmersivas) bajo enfoques pragmáticos e investigación de implementación, a fin de optimizar su alcance y aplicabilidad a gran escala.

En términos prácticos, sería recomendable institucionalizar un programa periódico de capacitación y recertificación en SVB/RCP para personal policial, acompañado de métricas de calidad y supervisión. Además, desde una perspectiva de salud pública, es razonable promover la articulación del rol policial como primer respondedor con el sistema de emergencias, incluyendo protocolos operativos y, cuando sea factible, el acceso y despliegue oportuno del DEA, dado que los programas de primeros respondedores, incluyendo a los policías, pueden contribuir a acortar tiempos críticos de respuesta y potencialmente mejorar desenlaces en paro cardíaco extrahospitalario.

## Conclusiones

Tras la intervención educativa con el programa Police Save Hearts, se observó una mejora consistente y significativa en las tres dimensiones evaluadas de la RCP en estudiantes policiales, con aumento generalizado de respuestas adecuadas en conocimientos, actitudes y prácticas; en particular, los conocimientos se incrementaron en todos los ítems hasta niveles cercanos al máximo, las actitudes favorables hacia la realización de RCP se elevaron de manera amplia y las prácticas pasaron de ausencia de ejecución previa a un desempeño adecuado en la mayoría de componentes evaluados.

Antes de la capacitación, las diferencias por características sociodemográficas fueron mínimas, aunque se identificaron variaciones en conocimientos según procedencia y antecedentes familiares cardiovasculares; después de la intervención, el desempeño mostró diferencias principalmente por grado policial, con mejores resultados en los estudiantes oficiales frente a los suboficiales, lo que sugiere un efecto diferencial según el nivel formativo.

Además, se evidenció una asociación positiva entre conocimientos y prácticas, mientras que las actitudes

no se relacionaron de forma consistente con el conocimiento ni con la ejecución práctica, indicando que una disposición favorable por sí sola no garantiza un mejor rendimiento. En conjunto, estos hallazgos respaldan que Police Save Hearts fortalece de manera sustantiva las competencias básicas en RCP en esta población, con un impacto generalizado y matices relevantes según grado policial.

En cuanto a las implicancias metodológicas destacan la importancia de adoptar los métodos de enseñanza según variables como edad, nivel educativo, experiencia previa, contextos y realidades locales, lo que sugiere la necesidad de enfoques personalizados en los programas de capacitación de RCP. Las implicancias teóricas refuerzan la necesidad de simplificar las técnicas y promover la educación masiva para aumentar la participación de la comunidad frente a las emergencias, por lo tanto, se recomienda que ésta sea periódica con evaluaciones del desempeño práctico que permita la retención de habilidades en el tiempo que asegure un impacto sostenido de las competencias en RCP.

Por lo tanto los resultados respaldan la implementación de programas de capacitación en RCP alineados a estándares internacionales y con el marco normativo nacional del Ministerio de Salud del Perú, como la Resolución Ministerial N°499-2016/MINSA (Ministerio de salud del Perú, 2016) y la Ley general de Salud del Perú (Congreso de la República del Perú, 1997), que establecen la importancia de la atención oportuna de emergencias y el fortalecimiento de capacidades en salud, es por ello que se recomienda institucionalizar la capacitación periódica, obligatoria en RCP dentro de la formación policial.

## Referencias

- Angulo-Menéndez, P., Lana Pérez, A., & Morís de la Tassa, J. (2017). Conocimientos y disposición para realizar soporte vital básico por agentes de la policía local [Knowledge and willingness to perform basic life support by local police officers]. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 40(2), 177–185. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0033>
- Bobrow, B., Vadeboncoeur, T., Spaite, D., Potts, J., Denninghoff, K., Chikani, V., Brazil, P., Ramsey, B., & Abella, B. (2011). The effectiveness of ultrabrief and brief educational videos for training lay responders in Hands-only cardiopulmonary resuscitation: Implications for the future of citizen cardiopulmonary resuscitation training. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 4(2), 220-226. <https://doi.org/10.1161/circoutcomes.110.959353>
- Carcedo, L., Pérez, I., García, J., & Lana, A. (2021). Formación y conocimientos sobre soporte vital básico de la Guardia Civil [Training and knowledge on basic life support by civil guards]. *Revista Española de Salud Pública*, 95, e202104069. <https://ojs.sanidad.gob.es/index.php/resp/article/view/561>
- Carmo, R., Panho, E., De Quadros, C., Dos Santos, J., Pitilin, É., Araújo, J., & Da Conceição, V. (2023). Elaboração de vídeo educativo para reanimação cardiopulmonar com compressões torácicas em adultos. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 76(3), e20220367. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0367>
- Congreso de la República del Perú. *Ley N° 26842 Ley General de Salud* (9 de julio de 1997). <https://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/publicacion/ley26842.pdf>
- Da Silva, J., Braga, A., De Souza, V. (2022). Prevalencia, resultados y factores de riesgo de paro cardiorrespiratorio en la unidad de cuidados intensivos: Un estudio observacional. *Revista India de Medicina de Cuidados Críticos*, 26(6), 704–709. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-24201>
- Des, D., Lyles, C., Crepaz, N., & The TREND Group. (2004). Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: The TREND statement. *American Journal of Public Health*, 94(3), 361-366. <https://doi.org/10.2105/AJPH.94.3.361>
- Husain, S., & Eisenberg, M. (2013). Police AED programs: A systematic review and meta-analysis. *Resuscitation*, 84(9), 1184-1191. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2013.03.040>
- Jacinto Miraval, L. L. (2022). *Programa YOUTRALU para fortalecer el aprendizaje de reanimación cardiopulmonar en un instituto de educación superior tecnológico, 2021* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/81963>
- Krammel, M., Lobmeyr, E., Sulzgruber, P., Winnisch, M., Weidenauer, D., Poppe, M., Datler, P., Zeiner, S., Keferboeck, M.,

- Eichelter, J., Hamp, T., Uray, T., Schnaubelt, S., & Nuernberger, A. (2020). Impact of a high-quality basic life support police-based first responder system on outcome after out-of-hospital cardiac arrest. *PLOS ONE*, *15*(6), e0233966. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233966>
- Kusumawati, H., Sutono, S., Achmad, B., & Putri, A. (2023). Factors associated with willingness to perform basic life support in the community setting in Yogyakarta, Indonesia. *Australasian Emergency Care*, *26*(4), 303-307. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2023.03.003>
- Matsuyama, T., Scapigliati, A., Pellis, T., Greif, R., & Iwami, T. (2020). Willingness to perform bystander cardiopulmonary resuscitation: A scoping review. *Resuscitation Plus*, *4*, 100043. <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2020.100043>
- Ministerio de Salud del Perú [MINSA]. (2016). *Resolución Ministerial N° 499-2016/MINSA*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/192142-499-2016-minsa>
- Panchal, A., Bartos, J., Cabañas, J., Donnino, M., Drennan, I., Hirsch, K., Kudenchuk, P., Kurz, M., Lavonas, E., Morley, P., O'Neil, B., Peberdy, M., Rittenberger, J., Rodriguez, A., Sawyer, K., Berg, K., & Adult Basic and Advanced Life Support Writing Group. (2020). Part 3: Adult basic and advanced life support: 2020 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*, *142*(16\_suppl\_2), S366-S468. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000916>
- Pichel, M. (2021). *Estudio prospectivo de tres modelos de enseñanza en RCP en edad escolar* [Tesis Doctoral, Universidad de Vigo] Repositorio Investigo <https://www.investigacion.biblioteca.uvigo.es/xmlui/handle/11093/2206>
- Riva, G., Ringh, M., Jonsson, M., Svensson, L., Herlitz, J., Claesson, A., Djärv, T., Hollenberg, J., Nordberg, P., Forsberg, S., Rubertsson, S., Nord, A., Rosenqvist, M., et al. (2019). Supervivencia en paro cardíaco fuera del hospital después de reanimación cardiopulmonar estándar o compresiones torácicas solo antes de la llegada de los servicios médicos de emergencia. *Circulation*, *139*(23), 2600-2609. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.118.038179>
- Rodríguez, M., Alcalde, I., Gómez, R., Parias, M., Pérez, A., Canals, M., Civantos, E., Rodríguez, A., Manrique, I., López-Herce Cid, J., Zeballos, G., Calvo, C., & Hernández-Tejedor, A. (2020). Recomendaciones sobre reanimación cardiopulmonar en pacientes con infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) sospechada a confirmada: Resumen ejecutivo. *Medicina Intensiva*, *44*(9), 566-576. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2020.05.004>
- Rolón, A., Ríos-González, C., Ortellado-Maidana, J., González, G., Rolón, L., & Ríos-González, D. (2024). Efectividad de un programa de capacitación intensiva en reanimación cardiopulmonar y uso del desfibrilador externo automático entre representantes de centros de concurrencia masiva en Asunción 2023. *Revista Medicina Clínica y Social*, *8*(2), 232-238. <https://doi.org/10.52379/mcs.v8i2.440>
- Stratton, S. J. (2019). Quasi-experimental design (pre-test and post-test studies) in prehospital and disaster research. *Prehospital and Disaster Medicine*, *34*(6), 573-574. <https://doi.org/10.1017/S1049023X19005053>
- Thapa, G., Sapkota R., Thapa A., Basnet, S., Bhandari, R., & Sherestha, R. (2024). Pilot training program on hands-only cardiopulmonary resuscitation and choking first aid for frontline police personnel in rural Nepal. *Wilderness & Environmental Medicine*, *35*(1), 51-56. <https://doi.org/10.1177/10806032241226691>
- Vigo-Ramos, J. (2008). Muerte súbita y emergencias Cardiovasculares: Problemática actual. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, *25*(2), 233-236. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342008000200014&lng=es&tln=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342008000200014&lng=es&tln=es)
- Yeung, J., Djärv, T., Hsieh, M.-J., Sawyer, T., Lockey, A., Finn, J., & Greif, R. (2020). Spaced learning versus massed learning in resuscitation: A systematic review. *Resuscitation*, *156*, 61-71. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.08.132>