

¹ Mikel Baza Bueno
² María Veiga Díaz
³ Gorka Vallejo De la Hoz
⁴ Lucía Cuéllar Marcos
⁵ Sendoa Ballesteros Peña
⁶ Aritz Totorika Aranbarri

Intervención comunitaria para mejorar los conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar: un estudio cuasiexperimental

¹ Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster en Investigación en Atención Primaria. Unidad de Atención Primaria de Arrigorriaga. OSI Barrualde-Galdakao. Osakidetza. Foro de Salud de Arrigorriaga. España.

² Diplomada en Enfermería. Unidad de Atención Primaria de Arrigorriaga. OSI Barrualde-Galdakao. Osakidetza. Foro de Salud de Arrigorriaga. España.

³ Enfermero. Licenciado en Antropología Social y Cultural. Doctor en Fisiología por la UPV/EHU. Hospital de Galdakao. Servicio de Neumología. OSI Barrualde-Galdakao. Osakidetza. Instituto de Investigación Sanitaria Biobizkaia. Barakaldo. España.

⁴ Enfermera especialista en Atención Familiar y Comunitaria. Unidad de Atención Primaria de Arrigorriaga. OSI Barrualde-Galdakao. Osakidetza. Foro de Salud de Arrigorriaga. España.

⁵ Enfermero. Máster en Salud Pública. Doctor por la UPV/EHU. Hospital Santa Marina. Osakidetza. Instituto de Investigación Sanitaria Biobizkaia. Barakaldo. España.

⁶ Enfermera especialista en pediatría. Centro de Salud La Peña. OSI Bilbao-Basurto. Osakidetza. Foro de Salud de Arrigorriaga. España.

E-mail: mikelbaza@gmail.com

Cómo citar este artículo:

Baza Bueno M, Veiga Díaz M, Vallejo De la Hoz G, Cuéllar Marcos L, Ballesteros Peña S, Totorika Aranbarri A. Intervención comunitaria para mejorar los conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar: un estudio cuasi-experimental. *RIdEC* 2024; 17(2):27-36.

Fecha de recepción: 17 de abril de 2024.

Fecha de aceptación: 3 de noviembre de 2024.

Resumen

Objetivo: evaluar si las intervenciones locales en formación comunitaria sobre reanimación cardiopulmonar (RCP) y el uso de desfibriladores externos automáticos (DEA) pueden mejorar el grado de conocimiento autopercibido y las actitudes de la población ante paradas cardiorrespiratorias extrahospitalarias (PCR-EH) y RCP en un municipio del País Vasco, promoviendo así una cultura de empoderamiento y responsabilidad compartida.

Material y método: se llevó a cabo un estudio cuasi-experimental sin grupo control, basado en la formación en cascada de agentes referentes de la comunidad, quienes luego formaron a otras personas. Se evaluó la adquisición de conocimientos sobre RCP básica desde abril de 2022 hasta junio de 2023, mediante cuestionarios antes y después de la formación.

Resultados: participaron 27 personas como agentes referentes, impartiendo formación a 116 personas de la comunidad. El análisis mostró una mejora significativa en la autopercepción y los conocimientos sobre RCP y DEA, con un incremento del 71,2% al 87,3% en el porcentaje de aciertos en los cuestionarios de evaluación posformación. Además, se actualizó el registro de DEA disponibles en el municipio, mejorando la información accesible para la comunidad.

Conclusiones: la iniciativa demostró ser una estrategia efectiva para mejorar los conocimientos y las habilidades sobre RCP y DEA en la comunidad. A pesar de ciertas limitaciones metodológicas, como la ausencia de grupo control, el reducido tamaño muestral y la medición a corto plazo, los resultados sugieren que programas similares podrían ser útiles para mejorar la respuesta ante PCR-EH. Se recomienda la continuidad y repetición periódica de las formaciones para mantener y expandir la red de personas capacitadas en RCP, contribuyendo a la construcción de *comunidades cardioprotégidas*.

Palabras clave: reanimación cardiopulmonar; desfibriladores; paro cardíaco extrahospitalario; Educación en Salud; redes comunitarias; participación de la comunidad.

Abstract

Community intervention to improve knowledge of cardiopulmonary resuscitation: a quasi-experimental study

Objective: *to assess whether local interventions in community training on cardiopulmonary resuscitation (CPR) and the use of automated external defibrillators (AEDs) can improve the degree of self-perceived knowledge and attitudes of the population to out-of-hospital cardiorespiratory arrest (OHCA) and CPR in a municipality in the Basque Country, thus promoting a culture of empowerment and shared responsibility.*

Material and method: *a quasi-experimental study without a control group was carried out, focused on cascade training of key community agents, who then shared their knowledge with others. The acquisition of knowledge on basic CPR was assessed using questionnaires before and after the training from April 2022 to June 2023, without using a control group.*

Results: *27 people participated as key agents, providing training to 116 community members. The analysis showed a significant improvement in self-perception and knowledge of CPR and AED, with an increase from 71.2% to 87.3% in the percentage of correct answers in the post-training evaluation questionnaires. Additionally, the register of AEDs available in the municipality was updated, improving the information accessible to the community.*

Conclusions: *the initiative proved to be an effective strategy to improve knowledge and skills on CPR and AEDs in the community. Despite certain methodological limitations, such as the absence of a control group, the small sample size, and the short-term measurement, the results suggest that similar programs could be useful in improving the response to OHCA. The continuity and periodic repetition of the trainings are recommended to maintain and expand the network of individuals trained in CPR, contributing to the construction of cardioprotected communities.*

Key words: *cardiopulmonary resuscitation; defibrillators; out-of-hospital cardiac arrest; health education; community networks; community participation.*

Introducción

La parada cardiorrespiratoria extrahospitalaria (PCR-EH) tiene una incidencia anual en Europa entre 67-170/100.000 habitantes, y de ahí que el objetivo del Consejo Europeo de Reanimación sea promover el acceso a una reanimación de alta calidad para todas las personas (1). En el País Vasco se produce una media de 850 paradas PCR-EH, la tercera parte acontecen fuera del domicilio y la reanimación cardiopulmonar (RCP) se inicia antes de la llegada de la ambulancia en el 22,9% de los casos, siendo en un 18,2% el ritmo de presentación desfibrilable (2). A pesar de los esfuerzos estratégicos invertidos en las últimas décadas por parte de los sistemas de emergencias, más del 80% de los pacientes que sufre una PCR-EH muere antes de llegar al hospital (2).

El mejor tratamiento ante una PCR-EH es la aplicación precoz de la cadena de supervivencia (3), que incluye el reconocimiento precoz de la situación de urgencia y la activación del sistema de emergencias, la realización de maniobras básicas de RCP, la desfibrilación precoz y los cuidados médicos especializados (4). La supervivencia tras una PCR-EH aumenta considerablemente con la desfibrilación precoz, siendo la intervención que más influye en el pronóstico (5,6). Sin embargo, la probabilidad de encontrar personas que puedan realizar una RCP básica antes de que llegue el primer recurso sanitario no es muy alta. Según un estudio efectuado en la población general de entre 14-64 años del País Vasco, los trabajadores de los servicios públicos tenían casi cuatro veces más probabilidades de estar formados en el uso de desfibriladores respecto al resto de trabajadores, mientras que las personas con estudios elementales o sin estudios tenían casi tres veces más probabilidades de no estar formados en RCP, en comparación con el resto (7). Esta diferencia en el grado de formación entre la ciudadanía también resulta muy variable según el ámbito geográfico (8). Esto contrasta con la importancia que se le otorga a la adquisición de conocimientos y destreza para el manejo de desfibriladores y realización de RCP, ya que el 94,7% de los encuestados de un estudio consideró "bastante o muy importante" que la población general pudiera aplicar

RCP, aunque el 55% se consideró incapaz de identificar un paro cardíaco presenciado (7). De hecho, apenas un 20% de la ciudadanía vasca se considera hábil en la realización de RCP (2) y cerca de un 40% no sabría identificar un desfibrilador externo automático (DEA) de acceso público (9). A pesar de todo, la existencia de DEA de acceso público y que toda la ciudadanía esté legalmente habilitada para su uso ha supuesto una importante apuesta en la mejora de la respuesta ante las PCR-EH en la comunidad (10).

En este artículo se presenta la implementación de un programa de formación comunitaria en RCP y DEA. La iniciativa, impulsada desde la Mesa de Salud de Arrigorriaga, localidad del País Vasco, se centró en capacitar a agentes referentes de la comunidad, quienes posteriormente transmitieron sus conocimientos a otras personas a través de una formación en cascada. Este enfoque de formación en cascada no solo buscaba mejorar los conocimientos y las habilidades en RCP y DEA, sino también fomentar una cultura de empoderamiento y responsabilidad compartida en la atención a las emergencias.

Este estudio proporciona una oportunidad única para explorar el impacto de la formación comunitaria en RCP, un área que hasta ahora no ha sido ampliamente investigada en el contexto de la salud pública. El objetivo de este estudio se centra en evaluar si las intervenciones a nivel local pueden mejorar el grado de conocimiento autopercebido y las actitudes ante la PCR-EH y la RCP de la población. De este modo, se podría aspirar a mejorar la capacitación de la población ante emergencias cardíacas.

Material y método

Diseño del estudio

Se realizó un estudio cuasiexperimental sin grupo control, en el que se evaluó la adquisición de conocimientos tras formación en técnicas de RCP básica en el ámbito de la comunidad. La iniciativa del proyecto surgió en el seno de la Mesa de Salud de Arrigorriaga, desde donde se promovió la participación (11). Se identificaron agentes referentes de la comunidad, que recibieron formación en RCP básica y que trasladaron a otros ámbitos (formación en cascada), con el objetivo de aumentar el número de personas formadas. Las formaciones, tanto a las personas referentes comunitarias, como aquellas que posteriormente se realizaron en sus correspondientes ámbitos, se desarrollaron entre abril de 2022 y junio de 2023.

Población a estudio

Se identificaron dos poblaciones diferentes: a) Las personas referentes de los diferentes ámbitos del municipio que mostraron compromiso para participar en la sesión de formación y posteriormente realizar la formación en cascada, b) La población general, es decir, las personas de los diferentes ámbitos municipales (ayuntamiento, policía municipal, polideportivo, escuela, instituto, clubs deportivos, asociaciones, etc.) que recibieron formación por parte de las personas referentes.

Selección de participantes

Se empleó un sistema de muestreo por oportunidad. En primer lugar, se realizó la captación y formación de las personas referentes comunitarias y, en segundo lugar, se procedió a la captación y formación de la ciudadanía. La captación de referentes y la difusión del proyecto se realizó a través de la Mesa de Salud, mediante los canales de comunicación municipales, y a través de carteles y correos electrónicos enviados a asociaciones, clubs deportivos y entidades con DEA.

Intervención: formación en cascada

Las sesiones dirigidas a las personas referentes fueron impartidas por profesionales de enfermería del centro de salud (duración de dos horas), y se facilitó un kit de formación que incluía una presentación multimedia, hojas de información, mapa de DEA del municipio y material de apoyo docente. Las sesiones de formación fueron principalmente prácticas y contaron con maniqués y DEA simulador.

Variables de estudio y análisis

Se registraron variables sociodemográficas (sexo, edad, estudios y formación previa en RCP) de los distintos grupos de participantes (personas referentes comunitarios; ciudadanos/as que recibieron la formación y personas que finalmente participaron en la encuesta).

En el grupo de personas que participaron en las encuestas se registraron datos relativos a la percepción y los conocimientos sobre RCP y DEA.

Para evaluar las percepciones y los conocimientos sobre RCP y DEA antes y 40 días después de la intervención se empleó el "Cuestionario sobre conocimientos y actitudes de los ciudadanos del País Vasco ante la reanimación cardiopulmonar y los desfibriladores externos semiautomáticos". Esta herramienta ha sido empleada en estudios previos y contextos similares y presenta unos criterios de validez y fiabilidad aceptables (7).

La normalidad de la distribución de datos se analizó mediante el test de Shapiro Wilk. En el análisis descriptivo, las variables categóricas se describieron en frecuencias absolutas y porcentajes, y en el caso de variables cuantitativas continuas, se presentaron como media y desviación típica. Para la comparación de proporciones en los resultados previos y posteriores a la intervención se utilizó la prueba de McNemar. Para el análisis se empleó el paquete estadístico SPSS v.23, adoptando el límite de significación estadística cuando el valor bilateral de $p < 0,05$.

Se incorporó la perspectiva de género durante el estudio, tanto en la recogida de variables como promoviendo la participación de mujeres en las formaciones, partiendo de la hipótesis de que en ciertos ámbitos como podrían ser los clubes deportivos participarían más hombres. Del mismo modo, se incorporó la perspectiva de equidad, haciendo un especial esfuerzo en identificar poblaciones y personas en riesgo de exclusión social, agentes y asociaciones que trabajen en este ámbito y que participaran en las formaciones.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Euskadi (PI2022044). Todos los participantes firmaron el consentimiento informado.

Resultados

Entre los 27 clubes deportivos y asociaciones socioculturales contactadas, participaron en el proyecto 13 de ellas (48%), convirtiéndose en referentes seis personas de clubes deportivos, siete de asociaciones socioculturales y 14 pertenecían a otros ámbitos (policía municipal, instituto, escuela, farmacia, clínica dental, hotel y polideportivo). Desde abril de 2022 hasta junio de 2023 se realizaron cinco sesiones formativas dirigidas a referentes en las que participaron 27 personas de los citados ámbitos. La media de edad fue de 50 años, siendo el 63% mujeres, el 55,6% con estudios universitarios y el 66,7% con conocimientos previos sobre RCP (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de las referentes comunitarias

Referentes		n	%
Muestra		27	100
Edad [media (Dt)]		50,1 (14,6)	
Sexo	Mujer	17	63,0
	Hombre	10	37,0
Estudios	Superiores	15	55,6
	Medios	9	33,3
	Elementales	3	11,1
Formación previa en RCP	Sí	18	66,7
	No	9	33,3

Dt: desviación típica; RCP: reanimación cardiopulmonar

De las 27 personas formadas como referentes, 12 desarrollaron formación en cascada en sus respectivos ámbitos (44,4%). Se realizaron 13 sesiones formativas en las que participaron 116 personas de diferentes ámbitos (Figura 1): cinco sesiones al profesorado de la escuela (50 participantes), dos con familias de la escuela (18 participantes), una sesión impartida por las educadoras sociales dirigidas a personas en situación de exclusión social (ocho participantes), tres sesiones al profesorado del instituto (22 participantes) y dos sesiones en la casa de las mujeres (18 participantes). La media de edad de las personas participantes fue de 46,7 años, el 78,4% mujeres, el 68,1% con estudios universitarios y el 57,8% tenía formación previa en RCP (Tabla 2).

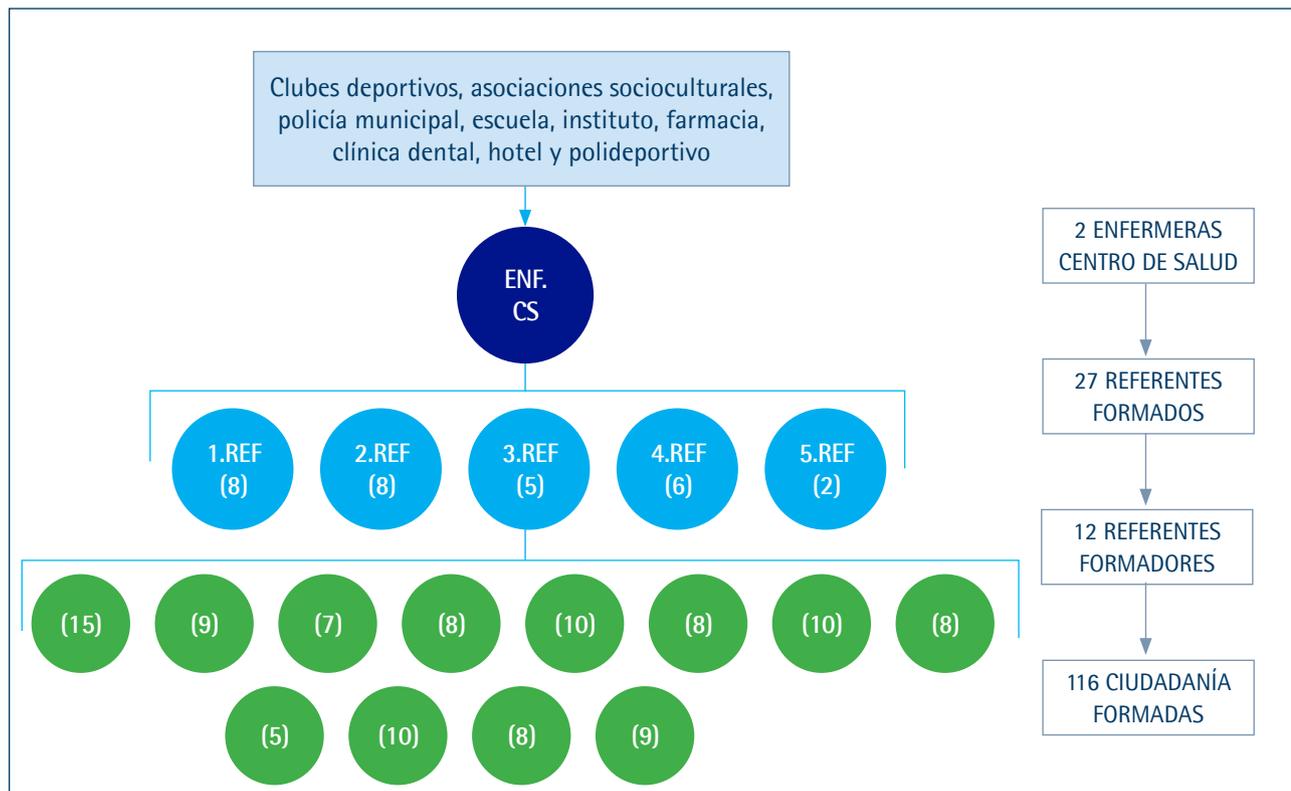


Figura 1. Formación en cascada de las personas referentes y la ciudadanía

Ciudadanos/as		n	%
Muestra		116	100
Edad [media (Dt)]		46,7 (10,6)	
Sexo	Mujer	91	78,4
	Hombre	25	21,6
Estudios	Superiores	79	68,1
	Medios	24	20,7
	Elementales	13	11,2
Formación previa en RCP	Sí	67	57,8
	No	49	42,2

Dt: desviación típica; RCP: reanimación cardiopulmonar

En cuanto a la evaluación de los conocimientos adquiridos, el 23% realizó el cuestionario POS- que se envió por SMS a los 40 días de realizar la formación. Se efectuó el análisis con las 33 personas que respondieron al cuestionario preintervención y posintervención (Tabla 3), valorando así la autopercepción, las actitudes y los conocimientos.

Tabla 3. Características participantes que respondieron encuesta PRE- y POS-

Participantes pre-pos		n	%
Muestra		33	100
Edad [media (Dt)]		46,1 (10,9)	
Sexo	Mujer	29	87,9
	Hombre	4	12,1
Estudios	Superiores	23	69,7
	Medios	8	24,2
	Elementales	2	6,1
Formación previa en RCP	Sí	24	72,7
	No	9	27,3

Dt: desviación típica; RCP: reanimación cardiopulmonar

Respecto a la autopercepción, el 78,1% de los participantes consideró que sabría aplicar la RCP y los DEA; resultados notablemente mejores que los previos a la formación (Tabla 4). Sin embargo, no se vieron alteradas las percepciones sobre la importancia de la RCP y la DEA, antes y después de la intervención (Tabla 5), que ya partían de un nivel alto de importancia percibida.

En cuanto a las actitudes, mejoraron en todos los ítems consultados. El 72,7% de las personas aplicaría compresiones torácicas (después de haber recibido formación), frente al 51% que lo hubiera hecho antes de la formación. En la evaluación de conocimientos, el porcentaje de aciertos fue del 71,2% en el cuestionario preintervención frente al 87,3% en el posintervención (Tabla 6).

Tabla 4. Autopercepción de conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar y desfibrilación, antes y después de la intervención

n (%)	Antes				Después				p*	
	Sabría aplicarla	Conozco ligeramente (pero no sería capaz de aplicarla)	Conozco algo	No conozco	Sabría aplicarla	Conozco ligeramente (pero no sería capaz de aplicarla)	Conozco algo	No conozco		
¿Qué sabes sobre reanimación cardiopulmonar?	n	4	23	0	6	26	7	0	0	< 0,001
	%	12,1	69,7	0,0	18,2	78,8	21,2	0,0	0,0	
¿Qué sabes sobre la desfibrilación externa semiautomática?	n	4	12	1	16	26	7	0	0	< 0,001
	%	12,1	36,4	3,0	48,5	78,8	21,2	0,0	0,0	

(*): prueba de McNemar entre valoraciones "sabría aplicarla", antes y después de la intervención

Tabla 5. Percepciones sobre la importancia de la reanimación cardiopulmonar y la desfibrilación, antes y después de la intervención

n (%)		Antes				Después				p
		Mucho	Bastante	Algo	Nada	Mucho	Bastante	Algo	Nada	
A. Considero importante que la población general sepa reconocer una parada cardiorrespiratoria y sepa aplicar las maniobras de reanimación cardiopulmonar básica	n	28	5	0	0	30	1	2	0	ns
	%	84,8	15,2	0,0	0,0	90,9	3,0	6,1	0,0	
B. Considero importante que la población general sepa cuándo y cómo aplicar un desfibrilador externo semiautomático	n	28	5	0	0	30	3	0	0	ns
	%	84,8	15,2	0,0	0,0	90,9	9,1	0,0	0,0	

ns: sin diferencias estadísticamente significativas

Tabla 6. Conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar y desfibrilación, antes y después de la intervención

n (%)		Antes		Después		p
		Sí	No	Sí	No	
A. ¿Sabrías explicar qué es una parada cardiorrespiratoria?	n	21	12	31	2	< 0,001
	%	63,6	36,4	93,9	6,1	
B. ¿Crees que sabrías identificar a una persona que se encuentra en parada cardiorrespiratoria?	n	20	13	30	3	< 0,001
	%	60,6	39,4	90,9	9,1	
C. Si lo vieses, ¿sabrías reconocer un desfibrilador semiautomático?	n	21	12	29	4	< 0,001
	%	63,6	36,4	87,9	12,1	
D. ¿Sabías que el Gobierno Vasco ha aprobado un decreto en el que se establece la obligatoriedad de instalar DEA en áreas donde haya gran afluencia de público?	n	25	8	31	2	< 0,001
	%	75,8	24,2	93,9	6,1	
E. ¿Sabrías indicar quién está legalmente autorizado para utilizar un desfibrilador externo semiautomático en el País Vasco?	n	14	19	30	3	< 0,001
	%	42,4	57,6	90,9	9,1	
F. ¿En alguna ocasión has presenciado (fuera de un hospital) una situación en la que a una persona se le estuviera practicando maniobras de reanimación cardiopulmonar?	n	11	22	10	23	< 0,001
	%	33,3	66,7	30,3	69,7	
G. ¿En alguna ocasión has practicado maniobras de reanimación cardiopulmonar a una persona en parada cardiorrespiratoria?	n	2	31	3	30	< 0,001
	%	6,1	93,9	9,1	90,9	

DEA: desfibrilador externos automático

En la elaboración del mapa (12) de DEA se identificaron cuatro dispositivos que no estaban registrados en la web institucional, que se actualizó y difundió en las formaciones y mediante los canales de comunicación municipales.

Discusión

Los resultados de la iniciativa de formación comunitaria en RCP reflejan un cambio positivo en el conocimiento y la confianza de las personas participantes, lo que sugiere que la formación en cascada es una estrategia efectiva para mejorar las habilidades en RCP en la comunidad. En comparación con otros estudios, se observa una tendencia consistente en la mejora de la preparación ante PCR-EH mediante programas de formación (13). Muestra de ello son los resultados de un estudio en el que estudiantes de medicina formaban a la ciudadanía, donde se observó que aquellos que realizaron la actividad docente tuvieron un desempeño teórico y práctico superior en los test posteriores frente a los previos. A su vez, la comunidad pudo aprender de los estudiantes mostrando que la actividad didáctica puede ser una metodología eficaz de aprendizaje, además de permitir la difusión del conocimiento (14). Cabe señalar que muchos programas de formación descritos en la literatura se desarrollan en el ámbito educativo (15,16), dirigidos tanto al profesorado (17) como al alumnado (18), lo que sugiere que este ámbito resulta estratégico ya que más del 60% de los estudiantes alcanza un aprendizaje satisfactorio y más de dos terceras partes de estos aún lo mantienen un año después, que estos porcentajes son incluso mejores cuando son los profesores del propio centro (previamente formados en RCP) los que se encargan de desarrollar completamente el programa (19,20).

La particularidad del estudio radica en la estrategia de formación en cascada, que no solo capacita a individuos, sino que promueve una red de conocimientos que se extiende a través de la comunidad (21,22). Una de las claves del éxito del proyecto probablemente sea contar con una red ciudadana que permite desarrollar iniciativas comunitarias con mayor facilidad (23). De hecho, en la actualidad, se está desarrollando un proyecto para la detección y prevención de la soledad no deseada (24). Este tipo de iniciativas probablemente contribuyan a generar y fortalecer la red ciudadana, promoviendo la participación en salud (25), de modo que el beneficio vaya más allá de la formación y el entrenamiento en RCP.

Tal y como se ha mencionado, se consideró la perspectiva de género y de equidad, y en relación con esta última cabe señalar que la disposición a realizar o aprender RCP por parte de personas desfavorecidas es comparable con la población general; sin embargo, la confianza para realizar RCP está condicionada por el nivel socioeconómico (26). Por tanto, resulta necesario mejorar la formación y capacitación de las personas más vulnerables y la de su entorno, que además tienen un mayor riesgo cardiovascular (27,28).

Cabe destacar el potencial multiplicador de esta estrategia, ya que por cada persona formada por las profesionales sanitarias se instruyó a otras 4,2 personas. Esto muestra que la capacitación en RCP a nivel comunitario no solo es viable sino también efectiva (29,30), lo que podría animar a las autoridades de salud pública y a los responsables de la formulación de políticas a promover programas similares (31,32).

A pesar de los resultados alentadores, el tamaño muestral reducido y la ausencia de un grupo control limitan la capacidad de atribuir los cambios observados únicamente a la intervención. Para futuras investigaciones, sería interesante realizar estudios controlados que proporcionen una evidencia más sólida, y que a su vez evalúen la adquisición de conocimientos y habilidades a largo plazo. La evidencia disponible sugiere que el conocimiento y las habilidades disminuyen entre seis meses y un año después de la capacitación y que las habilidades disminuyen más rápido que el conocimiento (33). Por tanto, estas formaciones deben tener continuidad y repetirse periódicamente (34) para capacitar y recapacitar en RCP a esta red. Y es precisamente la factibilidad de esta estrategia de formación la que puede contribuir a asegurar su permanencia en el tiempo, y que, junto a su capacidad de multiplicar personas formadas, pueden contribuir a construir *comunidades cardioprotégidas*.

Conclusiones

Esta iniciativa sugiere que la formación en cascada puede potenciar la capacitación en RCP a nivel comunitario. A pesar de ciertas limitaciones metodológicas, los resultados sugieren que programas similares podrían ser una herramienta valiosa en la mejora de la respuesta a las PCR-EH. Este estudio pone de relieve la importancia de la educación en RCP en la comunidad y abre caminos para futuras investigaciones y políticas en este campo vital.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Financiación

Ninguna.

Bibliografía

1. Perkins GD, Graesner JT, Semeraro F, Olasveengen T, Soar J, Lott C, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Resuscitation. 2021; 161:1-60. doi: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.003>
2. Ballesteros-Peña S, Abecia-Inchaurregui LC, Echevarría Orella E. Factors associated with mortality in out-of-hospital cardiac arrests attended in basic life support units in the Basque Country (Spain). *Rev Esp Cardiol*. 2013; 66:269-74. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rec.2012.09.014>
3. Ong MEH, Perkins GD, Cariou A. Out-of-hospital cardiac arrest: prehospital management. *Lancet*. 2018; 10;391(10124):980-8. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30316-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30316-7)
4. Wyckoff MH, Greif R, Morley PT, Ng KC, Olasveengen TM, Singletary EM, et al. 2022 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life Support; Education, Implementation, and Teams; and First Aid Task Forces. *Circulation*. 2022; 146(25):e483-e557. doi: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001095>
5. Lockey A, Lin Y, Cheng A. Impact of adult advanced cardiac life support course participation on patient outcomes-A systematic review and meta-analysis. *Resuscitation*. 2018; 129:48-54. doi: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.05.034>
6. Merchant RM, Topjian AA, Panchal AR, Cheng A, Aziz K, Berg KM, et al. Adult Basic and Advanced Life Support, Pediatric Basic and Advanced Life Support, Neonatal Life Support, Resuscitation Education Science, and Systems of Care Writing Groups. Part 1: Executive Summary: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2020; 142:S337-S357. doi: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000918>
7. Ballesteros-Peña S, Fernández-Aedo I, Pérez-Urdiales I, García-Azpiazu Z, Unanue-Arza S. Conocimientos y actitudes de los ciudadanos del País Vasco sobre la resucitación cardiopulmonar y los desfibriladores externos automatizados. *Med Intensiva*. 2016; 40:75-83.
8. Ng TP, Eng SW, Ting JXR, Bok C, Tay GYH, Kong SYJ, et al. Global prevalence of basic life support training: A systematic review and meta-analysis. *Resuscitation*. 2023; 186:109771. doi: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2023.109771>
9. Ballesteros-Peña S, Jiménez-Mercado ME. Epidemiological characteristics and factors associated with out-of-hospital cardiac arrest attended by bystanders before ambulance arrival. *An Sist Sanit Navar*. 2021; 20;44:177-84. doi: <https://doi.org/10.23938/ASSN.0944>
10. Boletín Oficial del País Vasco. Decreto 9/2015, de 27 de enero, por el que se regula la instalación y uso de desfibriladores externos automáticos y semiautomáticos y se establece la obligatoriedad de su instalación en determinados espacios de uso público externos al ámbito sanitario. BOPV [internet] núm. 23 de 4 de febrero de 2015 [citado 1 dic 2024]. Disponible en: <http://www.jusap.ejgv.euskadi.eus/r47-bopvapps/es/bopv2/datos/2015/02/1500530a.pdf>
11. Jiménez M, Martín U, Etxebarria J, Morteruel M, Baza M. Desde un diagnóstico de salud participativo en época de pandemia, a iniciativas de promoción de la salud en un municipio del País Vasco. SEMFYC [internet] 2022 [citado 1 dic 2024]; 24. Disponible en: <https://comunidad.semfyc.es/article/desde-un-diagnostico-de-salud-participativo-en-epoca-de-sindemia-a-iniciativas-de-promocion-de-la-salud-en-un-municipio-del-pais-vasco>
12. Mapa de DEAs Arrigorriaga. Elaboración Foro de Salud [internet] [citado 1 dic 2024]. Disponible en: <https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1a8u3JBaCU7GTXjBlqfrODv1VYUvWi55E&ll=43.222041497537944,-2.902382450000016&tz=13>
13. García-Suárez M, Méndez-Martínez C, Martínez-Isasi S, Gómez-Salgado J, Fernández-García D. Basic Life Support Training Methods for Health Science Students: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16(5):768. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph16050768>
14. Veloso SG, Pereira GS, Vasconcelos NN, Senger MH, de Faria RMD. Learning by teaching basic life support: a non-randomized controlled trial with medical students. *BMC Med Educ*. 2019; 19(1):67. doi: <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1500-7>
15. Pichel López M, Martínez-Isasi S, Barcala-Furelos R, Fernández-Méndez F, Vázquez Santamariña D, Sánchez-Santos L, et al. Un primer paso en la enseñanza del soporte vital básico en las escuelas: la formación de los profesores. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2018; 89(5):265-71. doi: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.11.002>

16. Navarro-Patón R, Freire-Tellado M, Basanta-Camiño S, Barcala-Furelos R, Arufe-Giraldez V, Rodríguez-Fernández JE. Efecto de 3 métodos de enseñanza en soporte vital básico en futuros maestros de Educación Primaria. Un diseño cuasiexperimental. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2018; 42(4):207-15. doi: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2017.06.005>
17. Jorge-Soto C, Abilleira-González M, Otero-Agra M, Barcala-Furelos R, Abelairas-Gómez C, Szarpak L, et al. Schoolteachers as candidates to be basic life support trainers: A simulation trial. *Cardiol J*. 2019; 26(5):536-42. doi: <https://doi.org/10.5603/CJ.a2018.0073>
18. Hernández-Rodríguez JE, Díaz-Hernández M, Calvo-Francés F, Baraza-Saz A, Hernández-Suárez E, Arguello-Peña L, et al. Aplicación de un programa formativo en reanimación cardiopulmonar para la comunidad educativa PROFERCP. Resultados preliminares [internet]. 2022 [citado 1 dic 2024]; 16(3)1327. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2022000300005&lng=es
19. Miró O, Díaz N, Sánchez M. Aprender reanimación cardiopulmonar desde la escuela. *Emergencias*. [internet] 2012 [citado 1 dic 2024]; 35:423-5. Disponible en: https://revistaemergencias.org/wp-content/uploads/2023/08/Emergencias-2012_24_6_423-5.pdf
20. Ordóñez MJV, Galán CR, Ruiz FC, González LD, Bastida GMI. Análisis de una experiencia perdurable de un proyecto educativo de reanimación cardiopulmonar en un centro escolar. *Emergencias* [internet] 2019 [citado 1 dic 2024]; 31:189-94. Disponible en: https://revistaemergencias.org/wp-content/uploads/2023/08/Emergencias-2019_31_3_189-194-194.pdf
21. Birgel V, Decker L, Röding D, Walter U. Community capacity for prevention and health promotion: a scoping review on underlying domains and assessment methods. *Syst Rev*. 2023; 12(1):147. doi: <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02314-1>
22. Süß-Havemann C, Kosan J, Seibold T, Dibbern NM, Daubmann A, Kubitz JC, et al. Implementation of Basic Life Support training in schools: a randomised controlled trial evaluating self-regulated learning as alternative training concept. *BMC Public Health*. 2020; 13:20(1):50. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8161-7>
23. Aguilar MJ. Participación comunitaria en salud: balance crítico sobre los consejos de salud y otras experiencias participativas en Atención Primaria. SEMFYC [internet] 2022 [citado 1 dic 2024]; 24. Disponible en: <https://comunidad.semfyc.es/article/participacion-comunitaria-en-salud-balance-critico-sobre-los-consejos-de-salud-y-otras-experiencias-participativas-en-atencion-primaria-25>
24. Bizkaia Saretu II: nueva escuela para la prevención de la soledad de las personas mayores de Arrigorriaga. *Arrigorriaga.eus* [internet] 2023 [citado 1 dic 2024]. Disponible en: <https://www.arrigorriaga.eus/es-ES/Noticias/Paginas/20230215-bizkaia-saretu-nueva-escuela-para-la-prevencion-de-la-soledad-de-las-personas-mayores-de-arrigorriaga.aspx>
25. Cubillo-Llanes J, García-Blanco D, Benede-Azagra B, Gallego-Diéguez J, Hernán-García M. Participación comunitaria: aprendizajes de la COVID-19 para nuevas crisis. Informe SESPAS 2022. *Gac Sanit*. 2022; 36 Suppl 1:S22-S25. doi: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.02.011>
26. Uny I, Angus K, Duncan E, Dobbie F. Barriers and facilitators to delivering bystander cardiopulmonary resuscitation in deprived communities: a systematic review. *Perspect Public Health*. 2023; 143:43-53. doi: <https://doi.org/10.1177/17579139211055497>
27. Cabré-Vila JJ, Ortega-Vila Y, Aragonès-Benaiges E, Basora-Gallissà J, Araujo-Bernardo Á, Solà-Alberich R. Impacto del lugar de residencia sobre la presentación de eventos cardiovasculares y mortalidad por toda causa, en una cohorte afecta de síndrome metabólico. *Rev Esp Salud Publica*. 2018; 26:92:e201809069.
28. Aldridge RW, Story A, Hwang SW, Nordentoft M, Luchenski SA, Hartwell G, et al. Morbidity and mortality in homeless individuals, prisoners, sex workers, and individuals with substance use disorders in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2018; 20:391(10117):241-50. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31869-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31869-X)
29. Yu Y, Meng Q, Munot S, Nguyen TN, Redfern J, Chow CK. Assessment of Community Interventions for Bystander Cardiopulmonary Resuscitation in Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2020; 3(7):e209256. doi: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.9256>
30. Scapigliati A, Zace D, Matsuyama T, Pisapia L, Saviani M, Semeraro F, et al. Community Initiatives to Promote Basic Life Support Implementation-A Scoping Review. *J Clin Med*. 2021; 7:10(24):5719. doi: <https://doi.org/10.3390/jcm10245719>
31. Parrilla Ruiz FM, Cárdenas Cruz D, Cárdenas Cruz A. Futuro de la metodología formativa en reanimación cardiopulmonar básica para población general. *Aten Primaria*. 2013; 45:175-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2012.10.011>
32. González-Salvado V, Rodríguez-Ruiz E, Abelairas-Gómez C, Ruano-Raviña A, Peña-Gil C, González-Juanatey JR, et al. Formación de población adulta leiga en soporte vital básico. Una revisión sistemática. *Rev Esp Cardiol* 2020; 73.1:53-68.
33. Yang CW, Yen ZS, McGowan JE, Chen HC, Chiang WC, Mancini ME, et al. A systematic review of retention of adult advanced life support knowledge and skills in healthcare providers. *Resuscitation*. 2012; 83:1055-60.
34. Anderson R, Sebaldt A, Lin Y, Cheng A. Optimal training frequency for acquisition and retention of high-quality CPR skills: A randomized trial. *Resuscitation*. 2019; 135:153-61. doi: <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.10.033>