

Nivel de conocimiento en reanimación cardiopulmonar en familiares de pacientes con cardiopatías

Braulio Fernando Álvarez Loja^{1*}; Edison Gustavo Moyano Brito²;
María Graciela Merchán Coronel³; Lilia Carina Jaya Vasquez⁴

(Recibido: febrero 06; Aceptado: mayo 15, 2024)

<https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol8iss14.2024pp20-27p>

Resumen

En 2015 las enfermedades del corazón causaron 17.7 millones de muertes, de ellas casi el 80% de eventos de parada cardíaca se presentaron fuera de los hospitales. El objetivo del presente trabajo fue identificar el nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar que tienen los familiares de pacientes con cardiopatías de la ciudad de Cuenca, Ecuador. Se ejecutó un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo, prospectivo y de corte transversal, la población de estudio fue representada por 129 acompañantes de pacientes que ingresaron a cateterismo cardíaco en los meses de octubre 2021 a febrero 2022. El instrumento que se utilizó en esta investigación para medir el nivel de conocimiento, fue un cuestionario previamente validado mediante el criterio de expertos, con un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,78. Los datos obtenidos fueron procesados con el programa SPSS. El 76,7% de los encuestado presenta un nivel bajo de conocimiento, solo el 40,3% sabe que hacer durante un evento de emergencia cardiopulmonar, así también se evidenció que aquellos, que tiene un familiar fallecido por parada cardíaca tienen más conocimientos en reanimación cardiopulmonar. Se concluye que el alto grado de morbilidad y mortalidad está en relación directa con el desconocimiento que presentan familiares de pacientes con cardiopatía sobre técnicas de reanimación cardiopulmonar.

Palabras Clave: cardiopatías; cuidadores; paro cardíaco extrahospitalario; reanimación cardiopulmonar.

Level of knowledge in cardiopulmonary resuscitation in relatives of patients with heart disease

Abstract

In 2015, heart disease caused 17.7 million deaths, of which almost 80% of cardiac arrest events occurred outside the hospital. The objective of the study was to identify the level of knowledge about cardiopulmonary resuscitation that relatives of patients with heart disease have in the city of Cuenca, Ecuador. It was executed with a quantitative approach of descriptive, prospective and cross-sectional scope, the study population was represented by 129 companions of patients who entered cardiac catheterization in the months of October 2021 to February 2022. The instrument that was used in this investigation to measure the level of knowledge, it was a questionnaire previously validated at the discretion of experts, with a Cronbach's Alpha coefficient of 0.78. The data obtained were processed with the SPSS program. 76,7% have a low level of knowledge, 40,3% know what to do during an emergency cardiopulmonary event, so it was also shown that those who have a family member who died of cardiac arrest have more knowledge in cardiopulmonary resuscitation. It is concluded that the high degree of morbidity and mortality is directly related to the lack of knowledge that relatives of patients with heart disease have about cardiopulmonary resuscitation techniques.

Keywords: heart disease; caregivers; out-of-hospital cardiac arrest; cardiopulmonary resuscitation.

¹ Licenciado en Enfermería. Docente de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. Email: braulio.alvarez@ucacue.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1568-0729>, *Autor de correspondencia

² Doctor en Ciencias de la Salud. Docente de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. Email: emoyanob@ucacue.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3375-8219>

³ Licenciada en Enfermería, Docente de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. Email: maria.merchan@ucacue.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3884-2022>

⁴ Licenciada en Enfermería, Docente de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. Email: ljayav@ucacue.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1348-1977>

INTRODUCCIÓN

Enfermedad cardiovascular se denomina al grupo de desórdenes del corazón y vasos sanguíneos, que en el mundo representan la principal causas de morbilidad y mortalidad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), de 36.000.000 de muertes en 2008, el 80% se debió a esta afección en países de ingresos bajos, en 2015 causó 17,7 millones de muertes y para el 2030 se proyecta 23,3 millones de defunciones, a raíz de desencadenar complicaciones graves, como: el paro cardíaco, infarto de miocardio y accidente cerebro vascular (1-3).

En el continente Americano, Estados Unidos y Canadá reportan descenso en la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón, ya que en 1990 de 226 muertes por cada 100.000 habitantes disminuyó a 120 en al año 2010. Sin embargo, en Latinoamérica, en países como: Venezuela, Colombia, Chile, Paraguay, Brasil, Bolivia, esta enfermedad isquémica, continúa como primera causa de muerte. Ecuador no es la excepción ya que en 2016 mujeres y hombres concentraron entre el 9% y 10% de muertes por esta causa respectivamente (4).

La parada cardíaca, se considera de interés en la salud pública, ya que casi el 80% de eventos se presenta fuera del ambiente hospitalario, y cuya causa en los adultos es una coronariopatía conocida o no. De estos, el 60% son presenciados por: trabajadores, choferes, profesores, peatones, y menos del 30% son asistidos por la población en general (3)(5)(6).

En tiempos previos a la pandemia por la COVID-19, Europa reportó 375.000 eventos de parada cardiorrespiratoria al año, y España alrededor de 25.000, por cada 100.000 habitantes China y Francia reportaron 41,3% y 32,1% casos respectivamente, mientras que en los Estados Unidos fueron de 70 a 155 por la misma cantidad de habitantes, y en Latinoamérica las cifras son desconocidas (7)(8).

La crisis sanitaria por COVID-19, no sólo

obedece a síntomas respiratorios, ya que pacientes que cursan con infección grave han presentado compromiso cardiovascular agudo, y la evidencia demuestra que individuos con este antecedente, representan el grupo de mayor riesgo en morbilidad y mortalidad, constituyendo un problema a nivel mundial, por aumento de la tasa de paro cardíaco (PC), así, en Paris la incidencia aumentó al doble, en New York se triplicó, y algo similar se reportó el norte de Italia (5-6) (10-11).

Con lo expuesto, se observa incremento de eventos de paro cardíaco extra hospitalario, sobre todo a nivel del hogar, con un aumento del 2% al 8%, evidenciando menos maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) por espectadores. Al ser una patología tiempo dependiente, la posibilidad de sobrevivir disminuye un 10% por cada minuto sin reanimación, así, el periodo pandémico se acompaña de reducción en la supervivencia ya que la proporción de pacientes que se sometieron a reanimación cardiopulmonar y admitidos vivos en un hospital disminuyó del 22,8% al 12,8% (9)(12)(13). En países donde han implementado políticas de reanimación cardiopulmonar básica, con espacios cardioprottegidos, y desfibrilador externo (DEA) en lugares estratégicos, la supervivencia extra hospitalaria expresa un acenso valorado desde 2015 con un 5,7 % hasta 2012 con 8,3%, a nivel de España y Europa la supervivencia es de 10,1 % y 10,7 % respectivamente, y a nivel global no supera el 8%, esto puede mejorar con reanimación cardiopulmonar y desfibrilación precoz (14-16). Sin embargo, a pesar de la evidencia sustentada en RCP a personas con paro cardíaco, en 2015 menos del 40% víctimas en ambiente extra hospitalario recibieron maniobras de reanimación (16). Con el fin de disminuir las secuelas neurológicas, o muerte de la víctima, el paso más importante tras identificado el evento es ejecutar maniobras de reanimación a través de aplicar la cadena de supervivencia, para lo cual es

imprescindible fortalecer el eslabón inicial o primer respondedor, que, con RCP de calidad, al año más de 10000 vidas pueden salvarse (17-18).

El presente estudio tiene por objetivo identificar el nivel de conocimiento que sobre reanimación cardiopulmonar tienen los familiares de pacientes con cardiopatía de la ciudad de Cuenca, Ecuador, entre noviembre 2021 y marzo 2022.

METODOLOGÍA

La investigación se realizó con un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo previo a la aprobación de un Comité de Bioética. La población estuvo constituida por los acompañantes de pacientes que ingresaron a cateterismo cardíaco en un hospital de Ecuador, en los meses de octubre 2021 a febrero 2022. Como criterios de inclusión se consideraron: ser familiar directo, estar junto al paciente al momento de proporcionar información el día del estudio, así como, se excluyó a familiares que se negaron a participar y a aquellos con disminución de agudeza auditiva y visual, para lo cual se expuso el objetivo de estudio y se firmó el consentimiento informado. De acuerdo a estos criterios la población de estudio se conformó por 129 personas, se realizó a toda la población mediante un muestreo censal, en donde todas las unidades de investigación fueron consideradas como la muestra en esta investigación.

El instrumento utilizado en esta investigación para medir el conocimiento en reanimación cardiopulmonar, fue un cuestionario estructurado previamente validado a criterio de expertos y un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,78. Se recolectó la información mediante entrevista directa, de carácter anónimo y confidencial. El cuestionario estuvo compuesto de datos socio demográficos y 20 preguntas de conocimiento, con 4 opciones de respuesta cada una dividida en siete dimensiones: (1) Corresponde sobre fisiología cardíaca (3 ítems); (2) Seguridad del

reanimador (2 ítems); (3) Reconocer signos de paro cardíaco (4 ítems); (4) Pedir ayuda al sistema de emergencias médicas (2 ítems); (5) Priorizar compresiones torácicas (4 ítems); (6) Importancia de las compresiones torácicas (2 ítems); y (7) Cuando suspender la reanimación cardiopulmonar (3 ítems).

La expresión categóricas de las variables cualitativas fueron: género, estado civil, nivel de instrucción religión, residencia y relación con el paciente. Se realizó un análisis de frecuencia simple y porcentajes; para las variables discretas como edad y nivel de conocimiento se determinaron los valores estadísticos de la media \pm desviación estándar. Para el análisis inferencial se emplearon la prueba T de Student y ANOVA que contrastaron la variable nivel de conocimiento con las variables sociodemográficas, para lo cual se utilizó una significancia de 0,05 y un intervalo de confianza al 95%. Los datos obtenidos fueron procesados con el programa SPSS versión 15.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado de la presente investigación fueron la caracterización de la muestra conformada por los familiares o cuidadores que acompañan a pacientes que ingresan a estudio de cateterismo cardíaco en un hospital de Ecuador, reflejan una edad media de 43,6 años, con una desviación estándar de 12,21, con edad mínima de 18 y máxima de 70 años. Con base en la información sociodemográfica de este mismo grupo de personas, del total de participantes en el estudio (n= 129), el 83,7 % son de sexo femenino, en cuanto a su estado civil el 69% son casados, el 48,8 % ha cursado la secundaria completa como nivel de instrucción. En cuanto al lugar de residencia el 73,6 % habitan en área rural, el 79,8% profesa la religión católica, así como el 58,9% de los acompañantes son hijos de los pacientes, y el 45% refiere que un familiar falleció a causa de un evento de parada cardíaca (Tabla 1).

Tabla 1. Caracterización de la población de estudio

Variable socio demográfica		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	21	16,3
	Femenino	108	83,7
Estado civil	Soltero	34	26,4
	Casado	89	69,0
	Otro	6	4,6
Instrucción	Primaria	28	21,7
	Secundaria	63	48,8
	Superior	38	29,5
Residencia	Urbano	95	73,6
	Rural	34	26,4
Religión	Católico	103	79,8
	Otros	26	20,2
Relación con el paciente	Esposa/o	45	34,9
	Hijos/as	76	58,9
	Nietos/as	8	6,2
Familiar fallecido por paro cardíaco	Si	58	45,0
	No	71	55,0

Verdugo, en su estudio sobre los conocimientos y actitudes en soporte vital básico para pacientes pediátricos con paro cardíaco, de la población general de Cuenca, Ecuador, donde participaron n=386, en su mayoría pertenecen al sexo femenino, con secundaria completa en su nivel de instrucción educativa se identifica el 62.24%, y el 15.63% habitan en la parroquia Yanuncay (área rural de Cuenca) (18).

De la misma manera, García et al en su estudio sobre estrategia de entrenamiento práctico en RCP para diseminar información entre la población general de Almería, que involucró una muestra de 245 personas, con edad promedio de 14,55 años, el 43,7% fueron hombres y el 56,5% mujeres, como nivel educativo el 54.7% tenían primaria completa, de igual manera el 95.1 % tenían como profesión ser estudiantes (17).

Así mismo, Camejo et al en su investigación sobre el conocimiento sobre soporte vital básico en padres de niños menores de 5 años, con participación de 407 personas, la muestra tuvo predominancia femenina con

65,85%, y edad promedio de 35,69 años. En su nivel educativo el 40,29 % conto con secundaria completa (19).

De igual manera Navarro et al en su estudio, conocimientos en soporte vital básico del profesorado gallego de educación infantil, primaria y secundaria: estudio transversal. Con una muestra de 476 profesores, de ellos 122 fueron de sexo masculino y 354 de sexo femenino, con edad promedio de 49 años, y el 52,1 % refiere tener capacitación en primeros auxilios y RCP básica (20).

Un estudio similar de Citilino et al sobre la efectividad de la formación en reanimación cardiopulmonar en la enseñanza de familiares de pacientes cardíacas, contó con la participación de 50 personas, con predominio femenino, edad media de 36 años, y de ellos 4,.67 % fueron hijos/as y el 21,67 % fueron nietos de los pacientes (21).

El análisis estadístico de los datos obtenidos refleja que, de la población participante en el presente estudio, el 76,7 % presenta un nivel bajo de conocimiento en reanimación cardiopulmonar, y solo el 8,5 % tiene un nivel alto en este mismo parámetro (Tabla 2).

Tabla 2. Nivel de conocimientos de la población de estudio

Nivel de conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Alto	11	8,6
Medio	19	14,7
Bajo	99	76,7

Al igual que resultados obtenidos por Verdugo, de la muestra de 384 personas que no tenían relación con áreas de la salud, arrojó resultados inadecuados, evidenciando no poseer conocimientos y destrezas necesarias para iniciar reanimación cardiopulmonar básica en pacientes pediátricos (18).

De la misma manera, García et al en su estudio aplicado en dos tiempos, pre y post test, evidenciando en las respuestas del pre test que solo el 51.8% del total de la muestra de estudio consiguen superar los 4 aciertos que conforman la prueba, y

el 48.2 % no superó los conocimientos en reanimación cardiopulmonar (17). Por otra parte, Camejo et al, con la participación de 407 cuidadores, evidenció que sólo el 26.54 % de encuestados demostró un nivel suficiente de conocimientos para realizar maniobras de reanimación cardiopulmonar pediátrica (19). De igual manera Navarro et al en su estudio de tipo transversal, con la participación de 476 profesores, sólo el 7.4 % refieren tener conocimientos suficientes para realizar maniobras de reanimación cardíaca en adultos (20).

En el reactivo sobre conocimientos en reanimación cardiopulmonar, utilizado para este estudio, revela que: el 85.3% saben cuál es la función del Corazón, el 62% si saben qué es el paro cardíaco, pero solo el 40.3% sabe cuál es el tratamiento para el paro cardíaco. Además, un bajo porcentaje de participantes con el 9.3% y 7.8% saben cómo garantizar la seguridad de un reanimador de paro cardíaco,

así como porqué se asegura la escena respectivamente, es importante recalcar que solo el 13.2% sabe cuáles son los signos que indican paro cardíaco, y menos del 2.3% se tomarían el tiempo adecuado para valorar los signos de esta patología, el 10.4 y 14.5% saben el abordaje inicial de paro cardíaco ya estimulan a la víctima en la parte del cuerpo adecuada, así como evalúan el pulso en el punto anatómico correcto. El 62.8% si sabe que hacer al estar solo ante una víctima de paro cardíaco, pero solo el 15.5% prioriza las compresiones torácicas como maniobras de reanimación, el 17.1% comprimirá el centro de tórax, pero el 86.6 no sabe la profundidad que se debe alcanzar y tampoco la velocidad de compresión lo demuestra el 89.1%, finalmente el 91.5 % no sabe cuándo valorar nuevamente la presencia de pulso y solo el 16.3% saben qué hacer cuando la víctima recupera el mismo (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de los reactivos emitidos por la población de estudio según el nivel de conocimiento en reanimación cardiopulmonar.

Ítems	Correcto		Incorrecto	
	n	%	n	%
¿Cuál es la función del corazón?	110	85.3	19	14.7
¿Qué es el paro cardíaco?	81	62.8	48	37.2
¿Cuál es el tratamiento para el paro cardíaco?	52	40.3	77	59.7
¿Cómo garantizamos la seguridad del reanimador?	12	9.3	117	90.7
¿Por qué se asegura la escena?	10	7.8	119	92.2
¿Qué signos me indican que la víctima está en paro cardíaco?	17	13.2	112	86.8
¿En cuánto tiempo Valoro los signos de paro cardíaco	3	2.3	126	97.7
¿En qué parte del cuerpo estímulo a la víctima de paro cardíaco	14	10.4	115	89.1
¿En qué parte del cuerpo valoro el pulso de una víctima de paro cardíaco?	19	14.7	110	85.3
¿Qué hacer si esta solo ante una víctima en paro cardíaco?	81	62.8	48	37.2
¿Que se prioriza en una reanimación cardiopulmonar?	20	15.5	109	84.5
¿En qué parte del tórax comprimo?	22	17.1	107	82.9
¿Qué hacer si la victima de paro cardíaco esta sobre un colchón?	8	6.2	121	93.8
¿Con qué frecuencia comprime el tórax en paro cardíaco?	14	10.9	115	89.1
¿Qué profundidad deprime el tórax de victima en paro cardíaco?	17	13.2	112	86.8
¿Para qué sirven las compresiones torácicas?	23	17.8	106	82.2
¿Por qué es necesario minimizar las interrupciones en reanimación cardiopulmonar?	11	8.5	118	91.5
¿Por qué permitir la expansión del tórax?	11	8.5	118	91.5
¿Cuándo valoro el retorno a la circulación espontanea?	11	8.5	119	91.5
¿Qué hago cuando la víctima recupera el pulso?	21	16.3	108	83.7

De manera similar los resultados del estudio de Verdugo, en una muestra de 384 participantes que no estaban relacionados con áreas de la salud, revela que la mayoría de encuestas aplicadas tuvieron respuestas incorrectas, lo que expresa que los encuestados no tienen conocimientos y destrezas prácticas para asistir con soporte vital básico a niños y lactantes (18).

De la misma manera, García et al en su estudio en lo referente al modo de valorar el nivel de conciencia, encontró que sólo el 35.8% elige la opción de agitar a la víctima en los hombros. En cuanto a la actuación ante víctima inconsciente solo el 21.4% responde acertadamente que pediría ayuda. Y en cuanto a la profundidad de las compresiones torácicas el 8 % responde que comprimiría alrededor de 20 cm (17).

Así mismo, en el estudio de Camejo et al, de 407 participantes el resultado fue variado, así en la evaluación de la conciencia solo el 33.91 % acertó y al evaluar la circulación solo el 19.41 % tuvo respuesta positiva (19). También, Navarro et al en su estudio, cuya muestra estuvo conformada por 476 profesores, evidencia que sólo el 10.1% aplica correctamente las compresiones y ventilación, al igual que el 5,7% del total de participantes acierta el número de compresiones torácicas por minuto, y en cuanto a la profundidad de compresión

torácica el 4.8 % de los participantes del estudio lo acierta (20). Así también, Citilino et al en su estudio, en el pre entrenamiento de las 10 preguntas evaluadas, como: seguridad del reanimador, solicitud de ayuda, forma de identificar la respiración, el sitio de compresiones torácicas, y uso de un desfibrilador externo automatizado, alcanzó solo 30 % de aciertos (21).

La prueba de ANOVA y T de Student determinaron que la diferencia de los promedios del nivel de conocimientos en reanimación cardiopulmonar, en relación a las diferentes variables sociodemográficas contemplados en el estudio, reflejan: resultados estadísticamente significativo en las variables: sexo, instrucción, parentesco con el paciente, religión y en aquellos que refieren tener un familiar que falleció por evento de parada cardiaca, expresados con valores de: $p= 0.002$, $p= 0.002$, $p= 0.037$, $p= 0.05$ y $p= 0.000$ respectivamente.

Sin embargo, las variables sociodemográficas: estado civil con valor de $p = 0.229$, residencia con $p = 0.723$, evidencian que no hay significancia estadística en relación al objetivo de estudio.

En efecto, de las 7 variables sociodemográficas estudiadas, 5 de ellas presentan un valor de $p < 0.05$, sobre todo en personas que si tienen familiares fallecidos por esta patología (Tabla 4).

Tabla 4. Comparación del nivel de conocimiento con las variables sociodemográficas

Variable	n	(%)	Media	Desviación estándar	Intervalo de confianza 95% (Inferior – Superior)	P	P
Sexo	110	85.3	19	14.7			
Masculino	21	16,3	2.48	1.365	1.24	4.83	0.002
Femenino	108	83.7	4.68	5.141	-4.19	13.55	
Total	129	100	4.32	4.801	3.48	5.15	
Estado civil							
Soltero	34	26.4	5.41	5.837	3.38	7.45	0.229
Casado	89	69.0	4.02	4.467	3.08	4.96	
Otro	6	4.6	2.50	0.584	1.93	3.07	
Total	129	100	4.32	4.801	3.48	5.15	

Instrucción							
Primaria	28	21.7	3.18	3.080	1.98	4.37	0.002
Secundaria	63	48.8	3.48	3.763	2.53	4.42	
Superior	38	29.5	6.55	6.463	4.43	8.68	
Total	129	100	4.32	4.801	3.48	5.15	
Residencia							
Urbano	95	73.6	4.43	4.826	-3.89	12.75	0.723
Rural	34	26.4	4.00	4.786	-8.21	8.29	
Total	129	100	4.32	4.801	3.48	5.15	
Parentesco con el paciente							
Esposa/o	45	34.9	3.00	3.606	1.92	408	0.037
Hijo/a	76	58.9	4.83	5.131	3.66	6.00	
Nieto/a	8	6.2	6.88	6.010	1.85	11.90	
Total	129	100	4.32	4.801	3.48	5.15	
Familiar fallecido por paro cardíaco							
Si	58	45	6.14	6.281	-4.69	16.97	0.000
No	71	55	2.83	2.242	-1.03	6.69	
Total	129	100	4.32	4.801	3.48	5.15	

De manera similar, los resultados obtenidos por Navarro et al en su estudio según el rango de edad y las variables de estudio, se obtuvo significancia estadística con un valor de $p = 0.002$, en cuanto al género y las variables de estudio presenta un valor de $p = 0.001$ (20). Así mismo, Camejo et al en su artículo, concluye que no observaron resultados con significancia estadística, entre edad, género y conocimiento de soporte vital básico, y solo los que tenían conocimiento suficiente presentaron un valor de $p = 0.040$ (19).

CONCLUSIONES

El paro cardíaco, considerado como una patología de elevada mortalidad, requiere de asistencia inmediata para mejorar a sobrevivida de una persona que la experimente. A través del presente estudio evidenciamos que el alto grado de morbilidad y mortalidad está en relación directa con el desconocimiento que presentan familiares de pacientes con cardiopatía sobre técnicas de reanimación cardiopulmonar. Por lo que al ser un evento que sobreviene sin previo aviso, se debe incrementar programas de capacitación

práctica y continua, con resultados medibles, en entidades estratégicas como: hospitales, escuelas primaria y secundaria, universidad, estadios, centros comerciales, terminales terrestres y aeropuertos, con participación activa de la población en general, a nivel urbano y rural, de esta manera se conseguirá que la propia comunidad cuide de su salud

Conflictos de interés. Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. Balcázar E, et al. Factores de riesgo cardiovascular en docentes universitarios de ciencias de la salud. *Salud Quintana Roo*. 2017; 10(37):1-6.
2. Blanco D, et al. Incremento del conocimiento en soporte vital básico facilitado por un recurso educativo digital. *Enfermería universitaria*. 2017; 17(1):1-7.
3. Alvarez B, et al. Gestión de enfermería en reanimación cardiopulmonar solo con las manos. *Archivos Venezolanos de Farmacología y terapéutica*. [Internet]. 2021; 40(3):1-7. Núñez S, et al. Mortalidad por

- enfermedades isquémicas del corazón en Ecuador, 2001-2016: estudio de tendencias. *Revista médica de Chile* [internet]. 2018;146(8):1-9.
4. Figueroa JF, et al. COVID-19 y enfermedad cardiovascular. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2020; 27(3):1-9.
 5. Gutiérrez BY, Castellanos RR, Ferrer HI, Cabrera YY, et al. Muerte Súbita Cardiovascular. *Revista Finlay*. 2015; 5(3):1-6.
 6. Cordero E. La enseñanza de la reanimación cardiopulmonar y cerebral. *CorSalud*. 2017; 9(4):1-3.
 7. Rosenbaum L. The Untold Toll — The Pandemic's Effects on Patients without Covid-19. *New England Journal Medicine*. 2020;38(2):1-4.
 8. Hernández SA, Andino JC. Muerte Súbita Cardíaca: un reto para Cardiología Moderna. *Revista de Enfermedades Cardiovasculares*. 2017; 9(2):128-131.
 9. Rosenbaum L. The Untold Toll — The Pandemic's Effects on Patients without Covid-19. *New England Journal Medicine*. 2020; 38(2):1-4.
 10. Sultanian P, et al. Cardiac arrest in COVID-19: characteristics and outcomes of in- and out-of-hospital cardiac arrest. A report from the Swedish Registry for Cardiopulmonary Resuscitation. *European Heart Journal*. 2021;42(14):1-13.
 11. Bonilla J, et al. Análisis clínico e histopatológico de la prevalencia de enfermedades cardíacas prevalencia de enfermedades cardíacas en muerte súbita. Estudio en autopsias en muerte súbita. Estudio en autopsias. *Repertorio de medicina y cirugía*. 2022; 31(15):1-9.
 12. Marijon E, et al. Out-of-hospital cardiac arrest during the COVID-19 pandemic in Paris, France: a population-based, observational study. *Lancet Public Health*. 2020; 5(8):1-7.
 13. Corral M. RCP básica y desfibrilación externa en el paciente adulto en situaciones especiales. *NPunto*. 2022; 2(15):1-8.
 14. Soto S, et al. El primer respondedor en paro cardiorrespiratorio extra hospitalario, materia pendiente en Chile. *Revista científica Ciencia Médica*. 2014; 17(2):1-2
 15. Adriaola E, et al. Principales recomendaciones de reanimación cardiopulmonar y atención cardiovascular de emergencia para el año 2020. *J. Health Med. Sci*. 2020; 7(3):1-7.
 16. Rodríguez H, et al. Hands-only cardiopulmonary resuscitation and public access defibrillation, the need for cardio-protected areas implementation in México. *Cardiovascular and Metabolic Science*. 2019;30(4):1-4.
 17. García J, et al. Estrategia de entrenamiento práctico en rcp para diseminar información entre la población general de Almería. *THERAPEÍA* [internet]. 2018; 57(74):1-18.
 18. Verdugo A, et al. Conocimientos y Actitudes en Soporte Vital Básico para Pacientes Pediátricos con Paro Cardíaco, de la población general de Cuenca Ecuador, 2021. *Innovación digital y desarrollo sostenible*. 2022; 3(1):1-6. Disponible en: <http://104.36.166.45/index.php/ids/article/view/84>
 19. Camejo M, et al. Conocimientos sobre soporte vital básico en padres de niños menores de 5 años. *Nurse investigation*. 2022; 19(117):1-6.
 20. Navarro R, et al. En su estudio, conocimientos en soporte vital básico del profesorado gallego de educación infantil, primaria y secundaria: estudio transversal. *Retos*. 2020; 38(2):1-7.
 21. Citilino C, et al. Effectiveness of cardiopulmonary resuscitation training in the teaching of family members of cardiac patients. *Revista de escuela de enfermería*. 2022; 56(2):1-8.