

*CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES ACERCA DE
LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA
Y UTILIZACIÓN DEL DESFIBRILADOR SEMI-
AUTOMÁTICO EN LA POBLACIÓN NO
SANITARIA DE LA ISLA DE LA PALMA*

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Sheila Clemente Díaz

Tutor: Martín Rodríguez Álvaro

Grado en Enfermería
Facultad de Ciencias de la Salud: Sección Enfermería
Sede La Palma
Universidad de La Laguna
Junio de 2020

RESUMEN

La Parada Cardiorrespiratoria (PCR) es un problema de salud pública a nivel mundial y es una de las principales causas de muerte en la que se ven afectados muchos ciudadanos, por producirse de manera inesperada y más común en el entorno extrahospitalario. La manera idónea para disminuir este número de muertes es formando a la población en Reanimación Cardiopulmonar (RCP), ya que es un estado clínico en el que hay que actuar de manera rápida en el lugar que se produzca. La conservación de la vida de la víctima en la vía pública depende del inicio precoz de las maniobras de Reanimación Cardiopulmonar básica y con la desfibrilación precoz. El entreno de la sociedad en reanimación cardiopulmonar y el acceso público de un desfibrilador posibilita el salvar vidas y prevenir secuelas neurológicas.

El objetivo de este estudio de investigación es averiguar el conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar y utilización del desfibrilador semi-automático en la población no sanitaria en la isla de La Palma, a través de un estudio analítico de corte transversal. La selección muestral del estudio se elaborará de forma aleatoria en la que se incluirán a los ciudadanos que cumplan con los criterios de inclusión, y para la recogida de datos se realizará una encuesta que será anónima y voluntaria, que nos ayudará a recabar la información necesaria. El estudio tendrá una duración de un año.

Palabras claves: Reanimación Cardiopulmonar, Parada Cardiorrespiratoria, desfibrilador, conocimiento, población.

ABSTRACT

The cardiorespiratory arrest is a public health problem on a global scale and is one of the main causes of death in which many citizens are affected, as it occurs unexpectedly and is more common in the out-of-hospital setting. The ideal way to reduce this number of deaths is by training the population in Cardiopulmonary Resuscitation, since it is a clinical state in which it is necessary to act quickly in the place that occurs. The preservation of the victim's life on public roads depends on the early start of basic Cardiopulmonary Resuscitation maneuvers and with early defibrillation. The training of society in cardiopulmonary resuscitation and the public access of a defibrillator makes it possible to save lives and prevent neurological sequelae.

The objective of this investigation study is to find out the knowledge about cardiopulmonary resuscitation and use of the semi-automatic defibrillator in the non-sanitary population on the island of La Palma, through an analytical cross-sectional study. The sample selection for the study will be made randomly, in which citizens who meet the inclusion criteria will be included, and for data collection a survey will be carried out that will be anonymous and voluntary, which will help us to collect the necessary information. The study will last one year.

Key words: Cardiopulmonary Resuscitation, Cardiorespiratory arrest, defibrillator, knowledge, population.

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

PC: Parada cardiaca

TV: Taquicardia ventricular

FV: Fibrilación ventricular

PCEH: Parada cardiorrespiratoria extrahospitalaria

DESA: Desfibrilador semiautomático

AHA: American Heart Association

RCP: Reanimación Cardiopulmonar

PCR: Parada Cardiorrespiratoria

SVA: Soporte Vital Avanzado

DEA: Desfibrilador Automático

SVB: Soporte Vital Básico

ILCOR: Comité de Unificación Internacional en Resucitación

ERC: European Resuscitation Council

SEM: Servicio de Emergencias médicas

SVBP: Soporte Vital Básico Pediátrico

TVSP: Taquicardia ventricular sin pulso

CS: Cadena de supervivencia

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1-2
1.1 Marco teórico.....	2-11
1.2 Antecedentes.....	12-16
1.3 Estado actual.....	16-17
1.4 Justificación.....	17-18
2. HIPÓTESIS	19
3. OBJETIVOS	
3.1 Objetivo general.....	19
3.2 Objetivos específicos.....	19
4. METODOLOGÍA	
4.1 Diseño de investigación.....	20
4.2 Población y muestra de estudio.....	20-21
4.2.1 Criterios de inclusión.....	21
4.2.2 Criterios de exclusión.....	21
4.3 Variables e instrumentos.....	21-22
4.4 Procedimiento.....	23-24
4.5 Análisis estadístico.....	24
4.6 Aspectos éticos.....	24-25
4.7 Cronograma.....	25
4.8 Presupuesto.....	26
5. BIBLIOGRAFÍA	27-30
6. ANEXOS	31-40

1. INTRODUCCIÓN

La parada cardíaca o también llamada muerte súbita cardíaca es el paro repentino del pulso, la pérdida del conocimiento y por último la capacidad para respirar, lo que hace que el corazón deje de bombear con efectividad la sangre al cerebro y al resto del cuerpo. Esto suele ocurrir a causa de arritmias que son fuertemente mortales y por anomalías del sistema eléctrico del corazón, se presenta la taquicardia ventricular (TV) y la fibrilación ventricular (FV). El paro cardíaco es un gran problema en el cuerpo ya que si no se bombea la sangre necesaria para los órganos del organismo, estos empiezan a fallar ya que el flujo se detiene y el corazón deja de funcionar, lo que puede conllevar la muerte de la persona en cuestión de minutos. Es un gran problema en la salud pública, le puede ocurrir a cualquier persona de manera inesperada, y en un periodo corto de tiempo a pesar de no tener ninguna patología previa.⁽¹⁾

En el año 2018 se produjeron en España 427.721 defunciones, de las cuales 120.859 fueron a causa de enfermedades cardiovasculares.⁽²⁾ El paro cardíaco extrahospitalario es un gran problema de salud pública a nivel mundial, representa entre el 15-20% de todas las muertes, solo en EEUU y Europa mueren al año unas 700.000 personas después de un paro cardíaco.⁽³⁾

En España actualmente se estima que la incidencia de las paradas cardiorrespiratorias extrahospitalarias (PCEH) es que por cada 100.000 habitantes se sufren 28 paradas cardiorrespiratorias fuera del hospital, la tercera parte de estas en el ambiente público, y por mucho que se hayan mejorado los servicios de urgencias, más del 70% de los afectados por PCEH mueren antes de llegar al hospital.⁽⁴⁾ La intervención dentro de los 3-4 minutos tras una paraca cardíaca puede aumentar las posibilidades de supervivencia en más del 50%.

Es primordial que se aumente la participación ciudadana para aprender a asistir una PC ya que la mayoría se producen fuera del hospital y así poder aumentar la supervivencia ante este ataque y disminuir las secuelas neurológicas. Si el paro cardíaco puede detectarse a tiempo y actuar, se pueden evitar muchos daños e incluso la muerte, pero el problema principal es que de cada 5 personas que sufren una parada, solo uno recibe la reanimación por parte de testigos.⁽⁵⁾

Para que sea posible revertir esta situación únicamente se podrá lograr con una rápida intervención y una desfibrilación precoz, por lo que es fundamental saber realizar la reanimación cardiopulmonar, que es intentar sustituir el latido del corazón parado y la ventilación a los pulmones para evitar matar células cerebrales, y saber localizar un acceso público en el que haya disponible un DESA. Todo el proceso de la reanimación cardiopulmonar, que es identificarlo, llamar al servicio hospitalario y realizar las compresiones forman parte de lo que se llama la cadena de supervivencia. ^(6,7)

1.1 MARCO TEÓRICO

CADENA DE SUPERVIVENCIA

Ante una parada cardiorrespiratoria hay que llevar a cabo una serie de acciones que unen a la víctima con su supervivencia y eso es lo que se conoce como la cadena de supervivencia. Lo que se quiere conseguir actuando ante una parada es iniciar de inmediato las maniobras de RCP para revertir la situación ya que la parada respiratoria y el cese de la circulación pueden llevar a daños cerebrales por anoxia y lo que sería peor, la muerte en pocos minutos. ^(8,9)

La cadena de supervivencia es una secuencia constituida por unos pasos vitales a seguir que en el año 1991 la AHA (*"American Heart Association"*) propuso para llevar a cabo una reanimación cardiopulmonar con éxito en caso de que se produzca una PCEH. La AHA actualmente ha recomendado que se creen cadenas de supervivencia separadas, parado cardíaco intrahospitalario y extrahospitalario para diferenciar cuales son las diferentes vías asistenciales. **(Anexo 1)**

Esta cadena está formada por cuatro eslabones **(Imagen 1)**, el primer eslabón es el reconocimiento precoz de la PCR y la activación precoz de los servicios de urgencia, el segundo eslabón es realizar la reanimación cardiopulmonar inmediata por testigos, el tercer eslabón es la desfibrilación precoz y por último el cuarto eslabón constituye el soporte vital avanzado (SVA) y los cuidados post resucitación. ⁽¹⁰⁾

1. **Reconocimiento precoz de PCR y solicitar ayuda inmediata:** en este primer eslabón lo fundamental es saber reconocer una PCR y activar a

los servicios de emergencia. Solo con saber detectar que una persona está en una PCR se puede ayudar y esto consiste en valorar el pulso y la respiración.

El testigo debe llamar al número de emergencia para todo Europa que es el 112, describir la situación y esperar las indicaciones del personal de emergencias, así como informar de donde está ocurriendo para que el servicio de emergencia se active inmediatamente.

2. **RCP rápida:** en este eslabón se lleva a cabo la reanimación cardiopulmonar básica, realizada por la persona testigo después de haber avisado al 112. Realizar la RCP correctamente puede triplicar la supervivencia de la víctima.
3. **Desfibrilación precoz:** desde que se reconoce la PCR y se inicia la RCP es fundamental buscar en el entorno un DESA, ya que es la clave de la cadena de supervivencia porque mejora la situación al desfibrilar al paciente y poder revertir la situación antes de que lleguen los servicios de emergencia. Para utilizar este desfibrilador, es recomendable que lo utilicen personas legas, para que sea seguro y efectivo. Lo ideal en una PCR es que se pueda tener acceso a un DESA dentro de los primeros 3-5 minutos de la parada.
4. **Soporte vital avanzado (SVA) y cuidados postresucitación:** este último eslabón lo llevan a cabo los sanitarios, aquí se intenta estabilizar al paciente con tratamiento para la circulación y respiración, y realizar los cuidados de postresucitación pertinentes. ^(8,9)



Imagen 1. Secuencia de los diferentes eslabones que forman la cadena de supervivencia.

Fuente: Semicyuc plan nacional de RCP.

LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR EN EL MEDIO EXTRAHOSPITALARIO

La reanimación cardiopulmonar básica (RCP) es un conjunto de destrezas que permiten la identificación, comprobación de PCR y ejecución de maniobras que se llevan a cabo cuando una persona ha entrado en parada cardiaca y se realiza mediante masaje cardiaco externo y apertura de la vía aérea ventilación boca a boca para sustituir de forma artificial la actividad respiratoria y circulatoria, y así evitar la muerte o lesión irreversible de los órganos vitales. ⁽⁷⁾

Muchas de las paradas cardiorrespiratorias se producen fuera del entorno hospitalario, por eso es necesario que los testigos sepan actuar y reconocer una parada y así llevar a cabo la cadena de supervivencia, sobre todo realizar las compresiones torácicas, ya que hace que las posibilidades de supervivencia de la víctima se aumenten 3 y 4 veces. La RCP básica se distingue por la ausencia de equipo y puede ser realizada por personal sanitario o no sanitario. Es indispensable que se afronte precozmente las maniobras de SVB, introduciendo además de esto la desfibrilación en la víctima si hubiera acceso a un DESA. ⁽¹¹⁾

SOPORTE VITAL BÁSICO EN ADULTOS

El soporte vital básico (SVB) se compone de los primeros tres eslabones de la cadena de supervivencia, por lo que comprende efectuar las medidas que hay que establecer ante la situación de emergencia hasta que lleguen los servicios de urgencias sanitarias. Esto conlleva asimismo realizar la activación del sistema de emergencias sanitarias, como realizar las maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP básica) y primeros auxilios. ⁽¹²⁾

Desde el año 2000 los investigadores sobre reanimación cardiopulmonar de ILCOR han ido estudiando la reanimación en ciclos de 5 años, pero hasta día de hoy se siguen las directrices recomendadas del European Resuscitation Council (ERC) de 2015 para la realización de la RCP. ⁽¹³⁾

Asistir una parada cardiaca forma parte de primeros auxilios que el Consejo de Resucitación de Europea define como *“las conductas de ayuda y cuidados iniciales que se proporcionan ante una enfermedad o lesión aguda y pueden ser iniciados por cualquiera en cualquier situación, y el objetivo es preservar la vida,*

prevenir una enfermedad y promover la recuperación".⁽¹³⁾ Con esto se quiere decir que la persona que vaya a asistir una PCR deberá tener conocimientos en primeros auxilios y ante esta situación el modo de actuación más correcto es la puesta en marcha de la cadena de supervivencia.

Como ya se mencionó anteriormente, el primer eslabón de la cadena de supervivencia es el reconocimiento de la parada cardíaca y activación del servicio de emergencias. Los testigos son las primeras personas que perciben una PCEH hasta que lleguen los profesionales sanitarios, pero ellos mismos podrían llevar a cabo con las instrucciones que les diera el operador telefónico de emergencias la RCP. Entre los testigos están los llamados reanimadores lego que son población que no es sanitaria pero está formada en poder actuar ante esta situación aunque solo podrá realizar el soporte vital básico (SVB), es decir, realizar los tres primeros eslabones de la CS.^(13,8)

El **reconocimiento precoz de una PCR** es crucial para activar a los servicios de emergencias médicas (SEM) y que los testigos realicen la RCP pronto. **(Anexo 2)** Saber reconocer que una persona esta parada no es difícil solo para el testigo sino también para el operador telefónico que es el que da las instrucciones y necesitará explicar al testigo cuales son los síntomas y signos de PCR para comprobar realmente que está en PCR y estos son: ausencia de respiración normal y que la víctima no responda a preguntas por ejemplo "*¿Se encuentra bien?*", "*¿Puede escucharme?*" o "*¿Me oye?*" en un tono de voz elevado y no conteste.⁽¹³⁾ El operador telefónico al comprobar la presencia de estos signos deberá de sospechar de PCR y activar los servicios de soporte vital avanzado realizado por profesionales, por lo que el operador deberá estar capacitado para detectar esta situación y poder guiar al testigo. La parada también se puede detectar antes, con signos como falta de aire y opresión fuerte en el pecho, lo que hará que haga sospechar de próxima PCR y el testigo active desde un principio a los SEM.^(8,15)

Comprobar el pulso en cualquier parte del cuerpo ya sea carotídeo o periférico entre otros, está demostrado que no es un método exacto para autorizar que estamos ante una parada, pero por el contrario, la respiración agónica si que lo es. La respiración agónica es un jadeo y dificultad para respirar que está en los primeros minutos de la parada hasta en un 40% de los afectados y que los testigos pueden confundir y pensar que la persona sigue respirando, pero realmente está

en parada. Este signo debe destacarse en la formación de reanimadores legos ya que si se detecta puede tener una tasa de supervivencia mayor. Otro de los signos que puede indicar que una persona pueda entrar en parada son las convulsiones ya que el flujo sanguíneo se reduce a cero hacia el cerebro. ⁽⁸⁾

Una respiración agónica es fácil de detectar porque el paciente físicamente da boqueadas, pero si no fuese así, ¿Cómo se comprueba si el paciente respira o no?, para esto llevaremos a cabo la maniobra frente-mentón para abrir la vía aérea. Para realizar esta maniobra en la que el afectado está inconsciente, se le colocará en decúbito supino para extender la cabeza hacia atrás con la ayuda de una mano en la frente y la yema de los dedos corazón e índice en el mentón. Tras esto, el reanimador deberá acercar el oído a la cara de la víctima para oír presencia de aire, y a la vez se podrá ver y sentir si el tórax se levanta y está ventilando o no, se considera parada cuando la víctima no respira en un periodo de 10 segundos. (13,14,15)

Después de comprobar que el paciente no responde a estímulos, está inconsciente, no respira y no tiene pulso el testigo si no sabe como actuar llama al 112, que es el número de emergencia sanitarias gratuito en todo Europa, para indicarles que hacer. Si en cambio es un reanimador lego quien asiste a la víctima comenzará las compresiones torácicas después de haber avisado a los servicios de emergencia, o si está acompañado se encarga de asegurarse que otra persona llame al 112. El operador mandará las indicaciones y además dará información sobre donde puede haber un DESA próximo al lugar donde se encuentren. ^(13,8)

Una vez detectada la parada se entra en el segundo eslabón que es la realización de la **RCP rápida**. ⁽¹³⁾ La parada fisiológicamente se origina por una fibrilación ventricular (FV) que es un problema del ritmo cardiaco y que acontece cuando el corazón late con impulsos eléctricos rápidos y erráticos. Los ventrículos que es la cavidad del bombeo de la sangre al resto del cuerpo se agitan y producen pulsaciones ineficaces, la presión arterial desciende bruscamente y se detiene la distribución de la sangre a los órganos vitales. ⁽¹⁶⁾

Debido al gran problema circulatorio que sufre el cuerpo hay que intentar sustituir el bombeo del corazón mediante las compresiones torácicas. Es primordial que se realice compresiones en los primeros minutos de la PCR para asegurar que

un mínimo de flujo sanguíneo cerebral y miocárdico haga la función mínima de desfibrilar y pueda volver el latido. Si la RCP se lleva a cabo inmediatamente por testigos el porcentaje de supervivencia disminuye en un 3-4% por minuto, y si se retrasa la desfibrilación ese porcentaje de supervivencia a la FV disminuye en un 10-12% por minuto. ⁽¹³⁾

El reanimador lego ante el inicio de las compresiones deberá preservar la seguridad tanto de la víctima con la de él, colocándolo en una superficie plana y firme para ejecutar las compresiones de manera adecuada. El reanimador se coloca de rodillas al lado del paciente, o si es un sitio estrecho se puede colocar en la parte de la cabeza de la víctima. ⁽⁸⁾

Las compresiones se realizan en el centro del tórax, en la mitad inferior del esternón colocando el talón de una mano sobre el esternón y la otra mano encima de esta entrelazando los dedos, estirando completamente los brazos y colocando recta la espalda, quedando el reanimador vertical al tórax de la víctima y ejecutando unas compresiones con una profundidad de entre 4,5 y 5 cm pero nunca más de 6 cm, y con una frecuencia de 100-120 compresiones por minuto ya que esta comprobado que tiene una mayor supervivencia. Entre compresiones hay que dejar que el tórax se expanda para facilitar el retorno venoso y así obtener un mejor resultado de la RCP, pero siempre las compresiones y descompresiones deberán tener la misma duración. ^(13,8,14)

Según los estudios observados es recomendable seguir una secuencia de 30:2 es decir, intercalar 30 compresiones torácicas con dos ventilaciones. Las ventilaciones se realizan con volúmenes de entre 500-600 ml (6-7 ml/Kg) abriendo la vía aérea como se explicó anteriormente, con la maniobra frente-mentón, se sujeta la nariz con los dedos y se realiza el boca a boca para insuflar el aire. Con estas ventilaciones se puede observar el tórax expandiéndose y nunca deben ser rápidas. Cada ventilación tiene que durar 5 segundos, ya que no se puede parar más de 10 segundos en las compresiones, pero cada 2 minutos se para para comprobar si la persona ha recobrado el pulso y la respiración. ^(13,8)

Los testigos que no tengan conocimientos en reanimación solo podrán realizar las compresiones torácicas y tienen que ser ininterrumpidas y con una frecuencia de 100 por minuto, no más de 120. ⁽⁸⁾

La **desfibrilación precoz** forma el tercer eslabón de la cadena y es el momento crucial de la reanimación ya que aumenta la supervivencia en la parada cardiaca por FV. **(Anexo 4 y 5)** El uso de un DESA debe de realizarse por parte de personas legas y esto supone que se pueda desfibrilar a la persona muchos minutos antes de que acudan los profesionales sanitarios. La desfibrilación en los 3-5 primeros minutos de la PCR hacen que queden menos secuelas y que la tasa de supervivencia sea del 50-75%. En el momento en el que llega el DESA, se colocan los parches, se enciende, se siguen las instrucciones de voz que son emitidas, y se analiza el ritmo cardiaco para identificar si es desfibrilable o no, no está indicado parar las compresiones, solo cuando se indique. ^(13,8,15)

El **soporte vital avanzado (SVA) y los cuidados postresucitación** son llevados a cabo por los profesionales sanitarios cuando llegan al lugar y ya en este momento intentan controlar y estabilizar al paciente con la administración de fármacos y manejando correctamente la vía aérea. ⁽¹³⁾

SOPORTE VITAL BÁSICO PEDIÁTRICO

El soporte vital básico pediátrico (SVBP) sigue la misma cadena de supervivencia que en los adultos pero con algunas ligeras modificaciones. **(Anexo 3)** La mayoría de las paradas en niños son debido a asfixia por algún problema respiratorio o por existencia de algún objeto en las vías respiratorias.

Lo primero que se debe hacer es valorar la respuesta del niño igual que a los adultos, moviéndoles de los hombros y hablarle en un tono elevado para ver si responde: “¿Me oyes?” o “¿Estás bien?” para comprobar si está consciente o no. En los lactantes hay que buscar estimulación, por lo que será eficaz hacer pequeños pellizcos en la planta del pie. Si el niño o lactante no responde ante estas estimulaciones hay que gritar pidiendo ayuda. ⁽¹⁷⁾

Después de comprobar que el niño está inconsciente habrá que colocarlo en un lugar seguro y abrir la vía aérea con la maniobra que se nombró antes que es la de frente-mentón, a los lactantes se le puede abrir solo estirando la cabeza hacia atrás. Como muchas de las causas es por un objeto que puede estar obstruyendo la vía aérea, se comprueba que no haya nada, y si la hay se extrae con cuidado y se valora la respiración igual que en los adultos. Si el niño no respira, a diferencia

de los adultos, se le dan 5 ventilaciones seguidas pinzando la nariz y haciendo el boca a boca, es importante saber que las insuflaciones no son del mismo volumen que a los adultos, deben durar 1 segundo y ser lentas. Si el niño o lactante no responde y no hay signos de vida se continua con las compresiones torácicas.

Las compresiones torácicas en los niños se realizan en la mitad inferior del esternón y la profundidad depende de la fuerza del reanimador (normalmente se realiza con el talón de una sola mano, pero si el reanimador no tiene fuerza se utilizan las dos manos entrelazando los dedos) y del niño, pero hay que deprimir un tercio del diámetro anterior-posterior del tórax y con una velocidad de 100-120 compresiones por minuto. En los niños se intercalan 15 compresiones con 2 ventilaciones, proporción 15:2.

En lactantes las compresiones son diferentes, se realizan en el mismo lugar que en los niños pero comprimiendo con los dedos pulgares, el reanimador debe coger al bebé como si estuviera cogiéndolo con los dedos apuntando hacia la cara del bebé y rodeando toda la caja torácica apoyando los otros dedos en la espalda del bebé, se presiona el esternón un tercio de la dimensión anteroposterior del pecho, unos 4 cm. ⁽¹⁷⁾

Como en los adultos, la llegada del DESA tiene que ser lo más rápido posible, los DESA son adecuados para niños mayores de 8 años, pero para niños más pequeños de entre 1 y 8 hay que utilizar parches pediátricos si los hubiera o en modo pediátrico. ⁽¹³⁾

DEFIBRILADORES SEMI-AUTOMÁTICOS (DESA)

Los desfibriladores externos automatizados son aparatos efectivos y seguros que mediante una descarga eléctrica que se aplica en el pecho de la víctima directamente mediante unos parches (electrodos) es capaz de revertir un ritmo caótico y cambiar el ritmo cardiaco ante una PCR, como son la fibrilación ventricular (FV) y la taquicardia ventricular sin pulso (TVSP). Los DEA son dispositivos portátiles por lo que son fáciles de manejar y no suponen ningún riesgo en la vida del paciente. ^(15,18)

La FV es el ritmo cardiaco que produce el 85% de las paradas cardiacas y el único procedimiento por el que se puede revertir este ritmo es mediante la desfibrilación precoz ya que si la FV se deteriora con el tiempo se puede llegar a asistolia, que es la parada completa del corazón. Lo recomendable es que si la víctima se encuentra en FV se desfibrile antes de 3 minutos para aumentar la supervivencia y también evitar secuelas cerebrales. Si no se aplica la desfibrilación, la supervivencia disminuye en un 10% cada minuto de retraso en la descarga eléctrica. ⁽¹⁸⁾

Los desfibriladores externos pueden ser utilizados por personal tanto sanitario como no sanitario, es recomendable que lo utilicen reanimadores legos que conozcan el soporte vital básico, pero con las instrucciones del operador también puede ser realizado por testigos. Los DEA hacen posible que se pueda desfibrilar antes de que llegue la ayuda. ^(8,13)

Existen los desfibriladores externos automáticos y los semiautomáticos, la diferencia entre ellos es que el automático estudia el ritmo cardiaco y si es desfibrilable manda la descarga, pero por el contrario el semiautomático tiene un botón para la descarga y el reanimador tendrá que pulsarlo en el momento adecuado. **(Imagen 2)** ⁽⁹⁾

Cuando hemos detectado una parada hay que localizar donde puede haber un DESA, suelen estar ya actualmente en muchos sitios públicos como son los aeropuertos, supermercados, centros comerciales, locales, espacios deportivos, etc. Actualmente en España 11 comunidades autónomas ordenan a tener en disposición un DEA extrahospitalario a estos sitios públicos por su aforo. ^(4,8)

A la llegada del desfibrilador lo primero que hay que hacer es encenderlo y aplicar los parches adhesivos en la víctima, colocando uno en el tórax a la derecha del esternón por debajo de la clavícula y el segundo parche al nivel de la línea axilar media izquierda. En los niños de 1 a 8 años los parches tienen que ser pediátricos, atenuando la dosis de la descarga y en los mayores de 8 años los parches adultos. Mientras se colocan los parches, si hay un segundo reanimador tendrá que continuar con el masaje cardiaco. ^(8,13)

El desfibrilador empieza a dar las instrucciones visualmente y con una voz emitida. Mientras se analiza el ritmo cardiaco de la víctima hay que asegurarse que

nadie está cerca y no se mueve al afectado. Si el desfibrilador detecta un ritmo desfibrilable se indicará al reanimador que pulse el botón de descarga en caso de que fuera semiautomático, pero si es automático el desfibrilador avisará que se dará una descarga y que se deben alejar de la víctima. ^(9,13)

Inmediatamente después de la descarga se deberá seguir con las compresiones torácicas, con una secuencia en adultos 30:2 y en los niños 15:2. De lo contrario, si el desfibrilador analiza el ritmo y no es desfibrilable, se debe seguir con las compresiones hasta que lleguen los SEM. El reanimador siempre tendrá que escuchar las instrucciones del DEA hasta que lleguen los profesionales, la víctima comience a respirar o quede agotado. La reanimación extrahospitalaria no se podrá extender más de 30 minutos si el paciente entra en asistolia o es una situación irreversible ya que no se conocen los antecedentes del paciente. ^(9,13)

El Comité Internacional de Unificación en Resucitación (ILCOR) ha elaborado un símbolo universal para detectar un DESA y sea más fácil reconocerlo. ⁽⁸⁾ **(Imagen 3)**

La Comunidad Autónoma de Canarias expresa el uso de los DESA según la Consejería de Sanidad por un decreto: “*DECRETO 157/2015, de 18 de junio, que aprueba el Reglamento por el que se regula la utilización de desfibriladores semiautomáticos y automáticos externos por los primeros intervinientes en la Comunidad Autónoma de Canarias*”.⁽¹⁹⁾

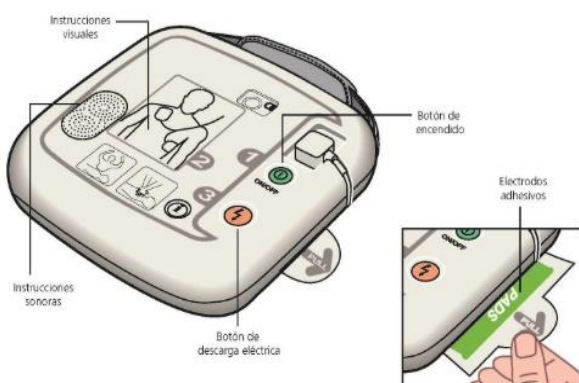


Imagen 2. Desfibrilador semiautomático.

Fuente: Fundación Española del Corazón.



Imagen 3. Signo Universal ILCOR 2015.

Fuente: ERC 2015.

1.2 ANTECEDENTES

A lo largo de la historia de la reanimación cardiopulmonar (RCP) ha habido muchos intentos de restituir la vida de muchas personas. La manera en la que hacerlo ha evolucionado bastante durante los años, es difícil saber con exactitud desde cuando se comenzó a hablar o razonar en potenciales técnicas de maniobras para la reanimación. Durante todos estos años han habido distintas formas de pensar por parte de varios autores que describían posibles técnicas, algunas terminaron en fracaso, pero otras fueron revolucionarias y han crecido hasta ser métodos que actualmente se llevan a cabo.

Después de investigar tanto sobre la parada cardiaca y como realizar la reanimación cardiopulmonar, con el transcurso de los años se llegó a la conclusión de que se enlazan varios órganos que son el corazón y el pulmón, órganos que son fundamentales con la vida y la reanimación.

Antes de que se inventara la escritura, según el arte Paleolítico sabemos que el hombre relacionaba ya la muerte del órgano del corazón con la vida, prueba de esto son los encuentros que se han hecho en un lugar de Asturias llamado Cueva del Pindal. Aquí hay animales pintados en los que se resalta una zona más oscura en forma de hoja, donde se ubicaría el corazón.

El razonamiento de que los pulmones suministraran energía al cuerpo y eliminaran los residuos de este fue gracias a Claudio Galeano (129-200 d.C.) son los primeros registros escritos que existen sobre la relación entre la vida y la muerte del corazón.

Seguidamente, en el año 1472 fue escrito por Paulus Bagellardus un primer libro en el que se describe por escrito la “resucitación boca a boca”, dirigido hacia las matronas para que insuflaran aire por la boca a los recién nacidos si no respiraban. El siglo XVI fue el siglo de “la era moderna de la medicina”, ya se conocía un poco más mediante investigaciones realizadas, que hacer para restablecer una parada cardiaca, como es recomponer la circulación y la ventilación. Paracelso (1493-1541) y Vesalius (1514-1564) también fueron autores de primeras referencias escritas sobre la reanimación. ^(20,21)

En el año 1628 William Harvey demostró que para la efectividad de la vida se necesitaba un flujo sanguíneo planteando que si se restituía la circulación, el

paciente volvía a vivir. Llegó a la conclusión de que la reanimación del corazón era gracias al movimiento de las aurículas.

Robert Hooke en 1667 repitió un experimento que había elaborado Vesalio mostrándoselo a la “*Royal Human Society*”, una sociedad que se encargaba de investigar y publicar documentos acerca de técnicas sobre resucitaciones tanto victoriosas como fallidas. El experimento de Hooke consistía en la utilización de unos fuelles para sustituir la respiración, técnica que más adelante se dejó de utilizar por los malos resultados que estaba dando. ⁽²¹⁾

Varias técnicas fueron poco efectivas y acabaron en fracaso, muchas destacan porque pueden llegar a ser cómicas comparadas con lo que se conoce actualmente sobre la técnica de reanimación, como son: la *técnica de inversión* (1770) colgando al paciente de los pies, la *técnica del barril* (1773) con la que se rodaba un barril sobre el pecho de la víctima, o la *técnica del caballo a trote* (1812) amarrando a la víctima boca abajo sobre un caballo para producir la salida y entrada de aire. ⁽²⁰⁾

Gracias a John Hovard (1736-1790) se descubrieron las compresiones torácicas y su importancia en la reanimación, pero se dejaron de llevar a cabo debido a las fracturas torácicas que estaba ocasionando. ⁽²¹⁾

Peter Abildgaard veterinario danés en 1775, realizó un experimento en el que se utilizaba una corriente eléctrica para quitar la vida a una gallina y posteriormente se recuperó el puso de esta tras una descarga, es aquí cuando se empieza a pensar sobre un tratamiento eléctrico. ⁽¹⁸⁾

Tras muchos estudios y suposiciones sobre como favorecer la respiración de la víctima como la que describió Hall, colocando al paciente en decúbito prono para que la lengua cayese hacia adelante favoreciendo la inspiración, técnica que años más tardes se vendría abajo gracias a la maniobra de Esmarch- Heiberg que consistía en abrir la vía aérea empujando la mandíbula hacia adelante con el paciente en supino, o la de Silvester (1858) que proponía colocar a la víctima en decúbito supino expandiendo el tórax agarrando los brazos de la víctima y realizando posteriormente compresiones torácicas, fue el 1878 cuando Boehm describe la primera técnica de masaje cardíaco. Boehm defiende que realizando

compresiones rítmicas en el tórax con respiraciones artificiales, consiguió no reanimar humanos pero si había podido reanimar a animales. ^(20,21)

En 1892 Friedrich Maass tras llevar a cabo técnicas que su profesor Franz Koeing le había enseñado hizo algunas modificaciones en la resucitación ya que se dio cuenta de que las 30-40 compresiones que su mentor le enseñó que era lo correcto, eran insuficientes para reanimar a la víctima y lo modificó aumentando las compresiones a 120 por minuto logrando alcanzar la reanimación de la persona, especificando que esta vuelta a la vida era más precoz y con menos efectos adversos. ⁽²¹⁾

Prevost y Batelli en el año 1900 realizaron investigaciones sobre la FV en los perros. Descubrieron que se necesitaba una corriente eléctrica más fuerte para desfibrilar la FV, ya que una corriente alterna débil o una continua producían FV. También hicieron un gran descubrimiento para la historia de la reanimación y es que llegaron a la conclusión de que si no se desfibrilaba a la víctima en los primeros minutos de la parada, esta no sobreviviría pero si que lo hacia si antes de desfibrilar se realizase masaje cardiaco. ⁽¹⁸⁾

En el año 1960 se descubrió un método de masaje cardiaco conocido como “*Método de Kouwenhoven*”, era un método de masaje cardiaco cerrado utilizado por Kouwenhoven, Knickerbocker y Jude. Este método consistía en que el reanimador colocaba el talón de su mano derecha encima del esternón de la víctima y la otra mano encima de la derecha, para realizar compresiones de 60 por minuto con todo su peso corporal, añadiéndole a esto ventilaciones de aire boca a boca con un ritmo de 15 insuflaciones por minuto.

Claude Beck en 1937 detectó que las víctimas que tuvieran los ritmos cardiacos de fibrilación ventricular y taquicardia ventricular sin pulso eran letales para los corazones que estaban saludables, Beck al descubrir esto insistió en el valor de la desfibrilación en estos momentos. Tras esto introdujo el concepto “*Corazones demasiado buenos para morir*”, este doctor fue el primero en realizar la desfibrilación en humanos con tórax abierto.

En el año 1924 nació el que fue “*El padre de la RCP*” Peter Safar en Austria. Safar mientras estudiaba la especialidad se dio cuenta de que si no se investigaba en la resucitación de la persona, las cirugía no podrían avanzar. Este pensamiento

de Safar, junto con el descubrimiento que realizó James Elam que era realizar la hiperextensión del cuello y elevación de la mandíbula que es lo que hoy conocemos como la maniobra frente-mentón, y el método del masaje cardiaco cerrado nombrado anteriormente descubierto por Kouwenhoven, Knickerbocker y Jude es el conjunto que forma lo que hoy conocemos por reanimación cardiopulmonar (RCP).^(20,21)

Safar trabajó en la resucitación cardiopulmonar, mostró en experimentos que la vida de un humano la podría salvar incluso “personas no sanitarias” llevando a cabo la técnica del “boca a boca” como mínimo ya que así se podrían conservar los niveles de oxígeno de la víctima. Tras descubrir esto, junto con Asund Laerdal crearon un maniquí para poder realizar formación sobre maniobras de reanimación a personas tanto sanitarias como no sanitarias.⁽²¹⁾

A partir de aquí se empezaron a crear nuevas guías de RCP que actualmente se emplean, y además se comenzaron a crear distintas instituciones sobre la reanimación.

En el año 1924 se fundó la que actualmente conocemos “*American Heart Association*” creada por 6 cardiólogos. Es una institución científica que se dedica a la investigación y la enseñanza sobre la RCP y emergencias cardiovasculares. En el año 1974 publicaron su primera guía de resucitación y a día de hoy se siguen sus recomendaciones.

En otro continente como es Europa existe la “*European Resuscitation Council*” (ERC) fundada en 1989, que también publica sugerencias acerca de la reanimación pero a nivel europeo. En España existe una asociación llamada “*Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y de Unidades Coronarias*” (SEMICYUC) creada en el año 1971 y formada por médicos especialistas en medicina intensiva, con la intención de mejorar la salud de los pacientes más críticos.

Como estas asociaciones, existen muchas en todo el mundo, por eso en el año 1992 se fundó un comité que enlaza a todas estas organizaciones científicas creadas para la reanimación cardiopulmonar y para que puedan seguir todas unas ciertas directrices, llamada “*Comité Internacional de Enlace para la Resucitación*” (ILCOR).⁽²¹⁾ Las asociaciones que forman este comité son:

- ✓ Asociación Americana del Corazón (AHA)
- ✓ Consejo Europeo de Resucitación (ERC)
- ✓ Fundación Interamericana del Corazón (IAHF)
- ✓ Fundación del Corazón y Accidente Cerebrovascular de Canadá (HSFC)
- ✓ Comité de Reanimación de Australia y Nueva Zelanda (ANZCOR)
- ✓ Consejos de Resucitación de África Meridional (RCSA)
- ✓ Consejo de Resucitación de Asia (RCA)

1.3 ESTADO ACTUAL

El ILCOR en el año 2000 con la participación de la AHA crearon lo que fue la primera guía sobre las directrices a llevar a cabo ante una parada cardíaca. Tras estas guías principales se intentó mejorar y estudiar más sobre la reanimación ya que algunas recomendaciones eran erróneas. Se hicieron búsquedas para crear una serie de pautas y dar a la población no sanitaria de forma que fuesen adaptables a víctimas que sufrieran una parada y que hubiera la mayor cantidad de reanimadores posibles.

En el año 2010 ILCOR propuso esas nuevas recomendaciones basadas en evidencias científicas que luego, en 2015 volvieron a ser revisadas, y estas son las recomendaciones que actualmente conocemos y están en vigor. ⁽¹⁴⁾

Uno de los problemas más serios del que hemos hablado durante todo el trabajo es la necesidad de formar a testigos para que puedan asistir una parada cardíaca, a partir de esto, el *Consejo Europeo de Reanimación* (ERC) persiste en la elaboración de programas para dar formación a población no sanitaria acerca de soporte vital básico (SVB). Muchas sociedades científicas han colaborado en promover y planificar estos métodos de enseñanza y han tenido éxito, pero como todo, si la población no se recicla continuamente sobre estas técnicas puede acabar en el olvido. ⁽²²⁾

Se han realizado muchas campañas para darle luz a este tema tan importante y poder lograr cosas como la instalación de desfibriladores públicos, y formación de ciudadanos en RCP, para que cualquier persona no sanitaria pueda salvar una vida. Actualmente se debe resaltar la importancia del desfibrilador externo semiautomático, la utilización de estos antes de que lleguen los

profesionales sanitarios es un avance enorme en los últimos tiempos ya que es un determinante básico para sobrevivir a una PCEH. Esto lo aprobó la Comisión Europea y el Consejo en el año 2012 gracias a la implicación del ERC y el Parlamento Europeo.

En 2018 el ILCOR para concienciar a la población de que la RCP se puede aprender por cualquier persona y llevarla a cabo, lanza un lema *“Todos los ciudadanos del mundo pueden salvar una vida”*.⁽²³⁾

Tras todos estos impulsos para aprender RCP, se hacen encuestas a la población para comprobar si son beneficiosos esos programas de formación y la sensibilización de los ciudadanos.

En el año 2018 según el Instituto Canario de Estadística (ISTAC) murieron en la isla de La Palma a causa de un paro cardíaco sin asistencia 83 personas. Son los últimos datos disponibles sobre esta causa de muerte.⁽²⁴⁾

1.4 JUSTIFICACIÓN

La gran mayoría de las paradas cardiorrespiratorias se ocasionan en el medio extrahospitalario y un porcentaje muy bajo de la población sabe actuar ante esta situación. En España se producen al año unas 25.000 paradas cardíacas de las cuales el 60% de ellas son presenciadas por testigos y solo un 20% de estas saben realizar las maniobras de reanimación. Como se dijo anteriormente, por cada minuto que pasa la víctima en parada, la tasa de supervivencia disminuye entre un 8-10%.

Este es un tema que preocupa a la salud pública y proponen que la solución para minimizar ese número de muertes por paradas cardiorrespiratorias sea la formación de testigos, ya que pese a que se han instaurado programas de desfibrilación de acceso público y se ha progresado en estudios científicos en el tema, la supervivencia sigue yendo en descenso.⁽²²⁾

En muchos países de Europa y en España, actualmente está incluida dentro del currículo escolar la formación en RCP y en muchos de los países no se lleva a cabo, a pesar de haber una ley sobre esto. Según la Ley de Educación en el Real Decreto 126/2014 y Real Decreto 1105/2014 se tratan varios apartados sobre

enseñanza en primeros auxilios, por lo que es obligatorio la impartición de esta materia al alumnado en España. ^(25,26)

Como se mencionó anteriormente, que una víctima sobreviva a una PCEH dependerá de la duración en la que se active el servicio de emergencia, se reconozca la parada cardiaca, se inicie las maniobras de reanimación precoz y el uso del DESA. Esto, que es la cadena de supervivencia, es frágil porque son los testigos quienes las observan primero, pero a la vez es lo más importante y está en la mano de los testigos que son los primeros intervinientes poder salvar una vida o no. Por esto, es fundamental que los ciudadanos conozcan esta cadena, ya que se triplicaría la tasa de supervivencia.

Este estudio de investigación está elaborado para analizar los conocimientos que tiene la población no sanitaria de la isla de La Palma sobre el soporte vital básico (SVB). Es de gran importancia realizar este tipo de estudio para conocer que nivel de conocimiento tienen estos ciudadanos en este ámbito, y a partir de esto desarrollar posteriormente planes de formación para mejorar la situación, asegurando así que la gran mayoría de los ciudadanos tengan las destrezas suficientes para abordar una parada cardiaca extrahospitalaria.

2. HIPÓTESIS

El conocimiento de la población no sanitaria de la isla de La Palma acerca de la Reanimación Cardiopulmonar y uso del DESA es escaso.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Averiguar los conocimientos y las habilidades que tienen los ciudadanos de la isla de La Palma sobre soporte vital básico ante una PCEH.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar cual es el grado de conocimiento de la población ante la actuación de una parada cardiaca y la utilización de un desfibrilador externo semiautomático.
- Evaluar los conocimientos previos que tienen los ciudadanos en SVB y conocer cuantos han realizado cursos sobre RCP.
- Valorar la intención de los ciudadanos en aprender acerca de la RCP según la edad y el sexo.

4. METODOLOGÍA

4.1 Diseño de la investigación

Se realizará un estudio analítico de corte transversal.

4.2 Población y muestra del estudio

La población diana que se desea estudiar en este trabajo serán las personas adultas de la isla de La Palma. Los últimos datos disponibles de población en el Instituto Nacional de Estadística son del año 2019, por ello, se tomará como referencia los datos de ese año, conociendo que la variación entre años del número de la población no es tan significativa. La cifra oficial de población de entre 18 y 65 años en la isla de La Palma en el año 2019 fue de 54.247 personas, de estos 26.880 eran mujeres y 27.367 hombres. ⁽²⁴⁾

Al contar con una población finita de 54.247 personas, en el estudio se calcula una muestra, con un nivel de confianza de un 95% y con un margen de error del 5%, de la población deseada para el estudio, que son las personas que cumplen con los criterios de inclusión de esta investigación. Si el número de personas aumentase o disminuyese en el proceso del estudio, la muestra se ampliaría para mantener el nivel de confianza y el margen de error. La fórmula que se utiliza para el cálculo es la siguiente:

$$n = \frac{NZ_{\alpha}^2 pq}{d^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 pq}$$

Donde:

- n: tamaño de la muestra que queremos calcular.
- N: total de población a investigar. Que son los 54.247 personas en La Palma en el año 2019.
- Z_{α}^2 : $1'96^2$ (con fiabilidad del 95%).
- p: proporción esperada de respuesta (50%=0'5).
- q: 1-p. Proporción no esperada (1-0'5=0'5).
- d: error estadístico (5%=0'05)

Como resultado del tamaño muestral se ha obtenido **n=382**, con un nivel de confianza de un 95%.

Selección muestral: Para la selección de la muestra se usará un muestreo aleatorio simple, para seleccionar que ciudadanos formarán parte de la muestra se utiliza una tabla de números aleatorios. Se elegirán a 382 ciudadanos del total de personas de entre 18 y 65 años, que son 54.247 en total.

4.2.1 Criterios de inclusión

- Personas adultas que entren dentro del rango de edad seleccionado para el estudio (entre 18 y 65 años)
- Personal que no sea sanitario.
- Habitar actualmente en la isla de La Palma.

4.2.2 Criterios de exclusión

- Personas que no hablen la lengua castellana.
- Personas que no sepan ni leer ni escribir.
- Personas que presenten deterioro cognitivo.

4.3 Variables e instrumentos

Las variables que se utilizarán en este estudio para la recolección de datos y posteriormente analizar serán:

- Edad (años) ≤ 18 y ≥ 65
- Sexo (Hombre o mujer)
- Nivel de estudios (Primaria, secundaria, bachillerato, Grado, FP)
- Situación laboral
- Residencia actual
- Significado de Soporte Vital Básico (Sí/No)
- Conocimiento en Reanimación Cardiopulmonar (Sí/No)
- Identificación de una PCR (Sí/No)
- Comprobación de la respiración (Sí/No)

- Abertura de la vía aérea (Sí/No)
- Reconocimiento del pulso (Sí/No)
- Momento exacto para realizar masaje cardiaco (Sí/No)
- Colocación de la víctima (Sí/No)
- Posición del reanimador (Sí/No)
- Conocimiento del número de Emergencias Europeo (Sí/No)
- Seguridad de la zona (Sí/No)
- Lugar de las compresiones (Sí/No)
- Posición de las manos (Sí/No)
- Profundidad de las compresiones (Sí/No)
- Ritmo de las compresiones (Sí/No)
- Cantidad de aire en las insuflaciones (Sí/No)
- Número de secuencias intercaladas de compresiones e insuflaciones (Sí/No)
- Conocimiento de un desfibrilador (Sí/No)
- Localización del desfibrilador (Sí/No)
- Colocación de los parches (Sí/No)
- Encendido del aparato (Sí/No)
- Seguimiento de las instrucciones (Sí/No)
- Conocimientos previos en RCP (Sí/No)
- Importancia del SVB (Sí/No)
- Intención en aprendizaje sobre SVB (Sí/No)

Para valorar el nivel de conocimientos de la población no sanitaria acerca de la reanimación cardiopulmonar y la utilización del DESA se empleará una encuesta de elaboración propia donde se hacen preguntas relacionadas con el tema a tratar, y lo que se quiere averiguar. (**Anexo 6**)

Esta encuesta es el instrumento de medida que se utilizará para recoger los datos y consiste en contestar 29 ítems elaborados para que se respondan con Si o No, ya que abundan las preguntas dicotómicas. Se recogerá información sobre conocimientos en primeros auxilios, reanimación cardiopulmonar y del desfibrilador.

4.4 Procedimiento

Este proyecto de investigación se ha llevado a cabo mediante búsquedas bibliográficas de base de datos electrónicos de ciencias de la salud como son: Dialnet, Scielo, Enferteca, Science Direct, Pubmed, Google académico, Elsevier, Medline, Scopus, o Cuiden. Se limitó las fechas de publicación a información publicada en los últimos 10 años. Para hacer las búsquedas sobre este tema en específico en estas bases de datos se utilizaron diferentes descriptores DeCS como fueron: “reanimación cardiopulmonar”, “parada cardiaca”, “parada cardiaca extrahospitalaria”, “soporte vital básico” o “desfibrilador”, los términos se utilizaron tanto en español como en inglés para indagar más en algunos aspectos, seleccionando siempre la información de interés en relación con el tema en concreto.

No solo se utilizó la información sacada de estas bases de datos, también se examinaron páginas web oficiales que nos aportan noticias y datos oficiales como fueron: Organización Mundial de la Salud (OMS), Sociedad Española de Cardiología, Consejo Europeo de Resucitación (ERC), Consejo Europeo de Resucitación Pulmonar (CERCP), Fundación Española del Corazón, Instituto Nacional de Estadística (INE), o el Boletín Oficial del Estado: “*DECRETO 157/2015, de 18 de junio, que aprueba el Reglamento por el que se regula la utilización de desfibriladores semiautomáticos y automáticos externos por los primeros intervinientes en la Comunidad Autónoma de Canarias*”.

El procedimiento para realizar este estudio será la utilización de una encuesta que como se dijo anteriormente es elaboración propia, con una serie de ítems a contestar sobre el SVB.

La encuesta será pasada a la población entre los meses de julio y noviembre de 2020 en la isla de La Palma, en las salas de espera de los Centros de Salud como también del Hospital General de La Palma. Será una encuesta de carácter voluntario, por lo que será anónimo y se guardará la confidencialidad de los datos obtenidos. Cuando el individuo termine de responder la encuesta, podrá depositarlo en un sitio específico que se acondicionará para ello.

Posteriormente a que el ciudadano responda el cuestionario, pasará a una sala que se habilitará tanto en los centros de salud como en el Hospital General

de La Palma donde habrá un observador con conocimientos en soporte vital básico, para examinar si la persona realmente tiene esas habilidades en reanimación cardiopulmonar y la utilización del DESA. Para esto, necesitaremos un maniquí de RCP y un DESA. El encuestado pasará a la sala y se le pedirá que con nuestro maniquí nos explique como colocar al paciente, como comprobar que respira, comprobar que tiene pulso, abrir la vía aérea, donde se realiza el masaje cardiaco, como colocaría los parches del DESA, como se enciende, que cuidados hay que tener al dar una descarga, etc.

Tras elaborar la encuesta se hará un primer pilotaje con 10 alumnos/as del tercer año de enfermería que se ofrezcan voluntarios para comprobar que todos puedan comprender y realizar la encuesta sin dificultad, y se cogerán sugerencias propuestas. Además, se calculará cuanto tiempo conlleva realizar el cuestionario y cuanto medir sus habilidades (con nuestro maniquí y nuestro DESA) en SVB.

4.5 Análisis estadístico

Se realizará un análisis estadístico descriptivo incluyendo los estadísticos adecuados al tipo de variables y la forma de distribución. Se utilizarán las medidas de tendencia central (media, mediana y moda) así como la frecuencia de categorías para las variables ordinales y nominales. Las prevalencias e incidencias se estiman en intervalos de confianza al 95%. Para el estudio del análisis bivalente se utilizarán correlaciones de Pearson o Spearman, mediante el cual se podrán comparar los grupos resultantes. Se analizarán los datos que se obtengan, a partir de los cuestionarios y dichas pruebas serán procesadas en el programa de tratamiento estadístico SPSS 22.0 con la ayuda de un experto estadístico.

4.6 Aspectos éticos

Toda la información que se recoja se utilizará únicamente al desarrollo de esta investigación, siempre respetando la *Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD)*, preservando en todo momento el anonimato del ciudadano que realice la encuesta.

Se le proporcionará un consentimiento informado (**Anexo 7**) a los participantes del estudio para transmitirles que la realización de esta encuesta será tratada de manera totalmente anónima y confidencial, respetando los principios éticos de beneficencia, justicia, fidelidad y veracidad, así como el principio de autonomía mediante la obtención de este consentimiento.

4.7 Cronograma

El estudio tendrá una duración de 1 año, desde febrero de 2020 hasta febrero de 2021, y se dividirá por periodos: Periodo de planteamiento del proyecto, periodo de realización, interpretación de los datos resultantes, informe final y presentación del proyecto.

En la tabla se muestra la duración de cada periodo dentro de ese año:

MESES	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F
Elección del tema													
Búsqueda Bibliográfica													
Diseño del Proyecto y planificación													
Entrega de la encuesta													
Recolección de datos													
Análisis de los datos													
Difusión de los resultados, informe y presentación final del proyecto													

4.8 Presupuesto

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO
<u>Recursos Humanos</u>		
Estadístico	1	350€
<u>Recursos Materiales</u>		
Ordenador	1	300€
Impresora	1	70€
Tóner	2	20€/Unidad= 40€
Folios	4 x 600 folios	4€/Unidad= 16€
Bolígrafos	10	1€/Unidad= 10€
Pendrive	1	8€
Maniquí de RCP	1	185€
DESA	1	190€
<u>Gastos en Transporte</u>		
Gasolina		50€
Total		1219€

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Fundación Española del Corazón. Parada cardiaca. [Internet] Parada cardiaca en España. 2020. [citado el 5 de abril de 2020] Disponible en: <http://www.fundaciondelcorazon.com>
2. Fuente: *Estadística de defunciones según causas de muerte* INE-España. Diciembre de 2019. Disponible en: http://www.ine.es/infografias/infografia_causas_muerte.pdf
3. Escobedo Romero, R. *Reanimador por un día. Estudio cualitativo sobre las experiencias de reanimadores lego con formación*. Ene. 2019; 13 (2)
4. Ballesteros-Peña S, Fernández-Aedo I, de la Fuente-Sancho I. *Regulación de la desfibrilación externa semiautomática fuera del entorno sanitario en las comunidades autónomas de España: situación actual*. Emergencias. 2019; 31: 429-434.
5. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Ciudadanos - Registro "OHSCAR". [Internet]. Mscbs.gob.es. 2020 [citado el 6 de abril 2020]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/Suplementos/ParadaCardiaca/RegistroOhscar.htm
6. Salberg S, G. Baulos J, P. Díaz H, Patiño I, Charask A, Granada C. *Paro cardiorrespiratorio prehospitalario. Desfibrilación de acceso público*. Revista Argentina de Cardiología. 2012; 80 (2): 160-164.
7. Mayo clinic. Reanimación cardiopulmonar: primeros auxilios [Internet] 2020. [citado el 6 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/first-aid/first-aid-cpr/basics/art-20056600>

8. López-Messa J.B, Herrero-Ansola P, Pérez-Vela J.L, Martín-Hernández H. *Novedades en soporte vital básico y desfibrilación externa semiautomática*. Medicina intensiva. 2011; 35 (5): 299-306.
9. López González A, Rovira Gil E. *Reanimación cardiovascular (RCP) básica y avanzada del adulto. (Según criterios del European Resuscitation Council)*. Madrid: DAE editorial; 2017.
10. Cánovas Martínez C, Salas Rodríguez JM, Sánchez-Arévalo Morato S, Pardo Ríos M. *¿La cadena de supervivencia de la PCR debería ser el ciclo de supervivencia?* Revista española de Cardiología. 2018; 71 (5): 412-413.
11. Basanta Camiño S, Navarro Patón R, Freire Tellado M, Barcala Furelos R, Pavón Prieto M.P, Fernández López M, Neira Pájaro M.A. *Evaluación del conocimiento y de las habilidades para el uso de un Desfibrilador Externo Automatizado (DEA) por estudiantes universitarios. Un diseño cuasiexperimental*. Medicina intensiva. 2017; 41 (5): 270-276.
12. Martínez López A, Varón Perdomo V, García Pimentel P. Soporte vital básico adulto. Revisión de guías ILCOR. 2015. AnestesiaR. (consultado el 7 de abril de 2020) Disponible en: <https://anestesar.org/2015/soporte-vital-basico-en-el-paciente-adulto-revision-de-guias-ilcor-2015/>
13. Monsieurs KG, et al. *Recomendaciones para la resucitación 2015 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC). Sección 1: Resumen ejecutivo*. 2015
14. *Aspectos destacados de la actualización de las guías de la AHA para RCP y ACE de 2015*. [Internet]. Eccguidelines.heart.org. 2020 [citado el 7 de abril 2020]. Disponible en: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Spanish.pdf>

15. Gavin Perkins D, et al. *Directrices del Consejo Europeo de Reanimación para la reanimación 2015: Sección 2. Soporte vital básico para adultos y desfibrilación externa automatizada*. 2015.
16. Mayo clinic. *Fibrilación ventricular – Síntomas y causas* [Internet] 2020. [citado el 8 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/ventricular-fibrillation/symptoms-causes/syc-20364523>
17. Maconochie Ian K, et al. *Pautas del Consejo Europeo de Reanimación para Reanimación 2015: Sección 6. Soporte vital pediátrico*. 2015. Págs. 223-248.
18. Socorro Santana, F. *Pasado, presente y futuro de los desfibriladores externos automáticos para su uso por no profesionales*. *Emergencias*. 2012; 24: 50-58.
19. Ley 11/1994, de 26 de julio, de Ordenación Sanitaria de Canarias, atribuye al servicio Canario de la Salud la asistencia sanitaria de atención primaria, especializada y de urgencia. *Boletín Oficial de Canarias*, nº129, de 6 de julio de 2015, 19473 a 19493.
20. Huerta Torrijos J, Díaz Barriga-Pardo R, García-Martínez S.A. *Reanimación cardiopulmonar y cerebral. Historia y desarrollo*. *Revista de asociación Mexicana de Medicina crítica y terapia intensiva*. 2001; 15 (2): 51-60.
21. Barcina García, M. Á. *La evolución de la reanimación cardiopulmonar a través de la historia*. Universidad de Valladolid. 2017. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/24515/1/TFG-H914.pdf>

22. Lazo Caparrós, M.D. *Nivel de conocimiento y aptitudes de la reanimación cardiopulmonar en trabajadores*. Revista enfermería del trabajo. 2017; 7 (4): 109-116.
23. Böttiger BW, Lockey A, Aickin R, Castren M, de Caen A, Escalante R, et al. "All citizens of the world can save a life" - The World Restart a Heart (WRAH) initiative starts in 2018. *Resuscitation*. 2018; 128, 188–190. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2018.04.015>
24. Fuente: *Instituto Canario de Estadística (ISTAC)*. Disponible en: <http://www.gobiernodecanarias.org/istac/>
25. Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado, nº 52, de 1 de marzo de 2014, 19349 a 19420.
26. Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Boletín Oficial del Estado, nº3, de 3 de enero de 2015, 169 a 546.

6. ANEXOS

Cadenas de supervivencia en los paros cardíacos intrahospitalarios y los paros cardíacos extrahospitalarios

PCIH



PCEH



Anexo 1. Cadenas de supervivencia en los paros cardíacos intrahospitalarios y los paros extrahospitalarios.

Fuente: American Heart Association. 2015.



Anexo 2: Algoritmo de SVB en adultos.

Fuente: American Heart Association. 2015.

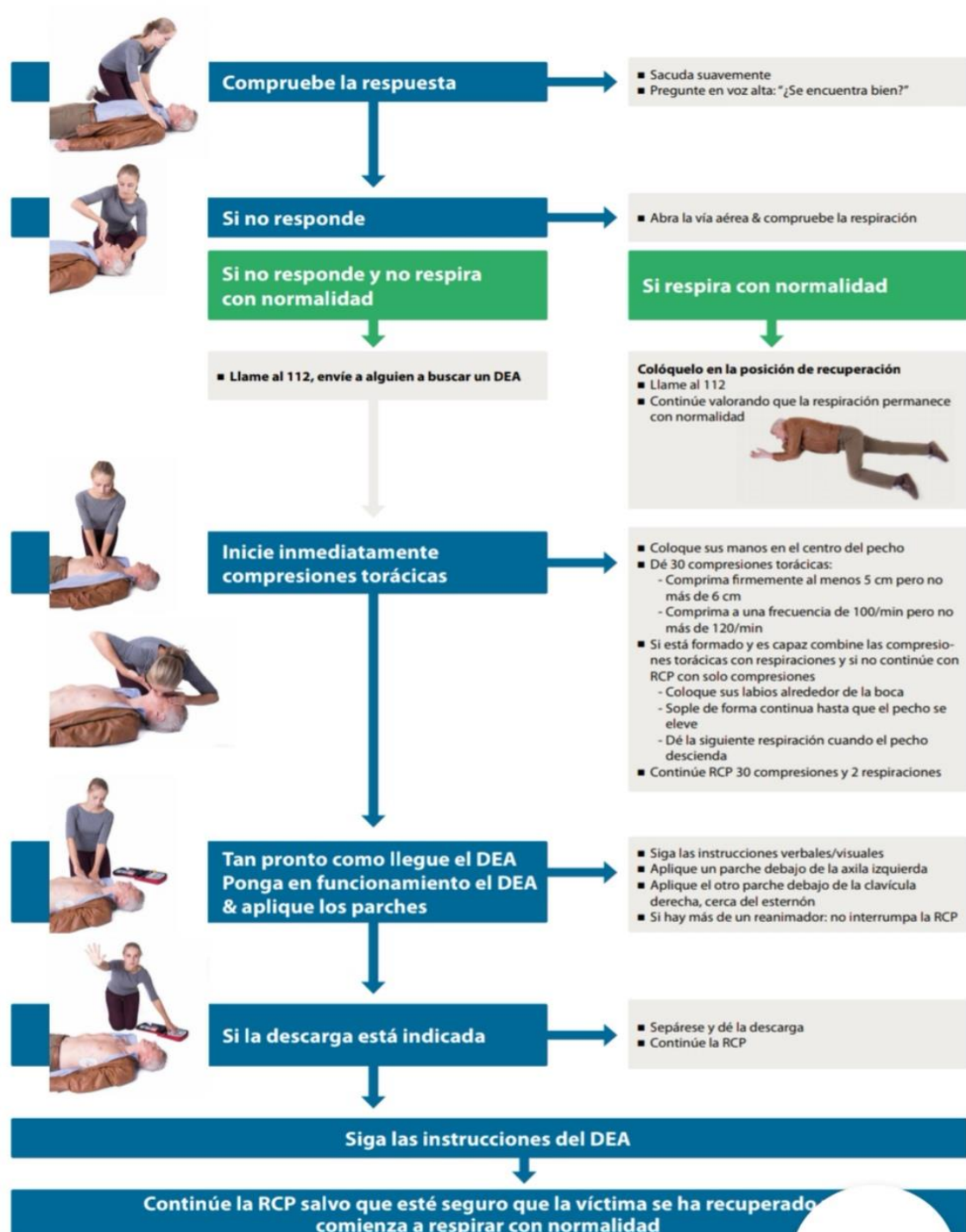
Soporte Vital Básico Pediátrico



Anexo 3: Soporte Vital Básico Pediátrico.

Fuente: Consejo de Resucitación Europea. 2015

Soporte Vital Básico con un Desfibrilador Externo Automatizado (DEA)

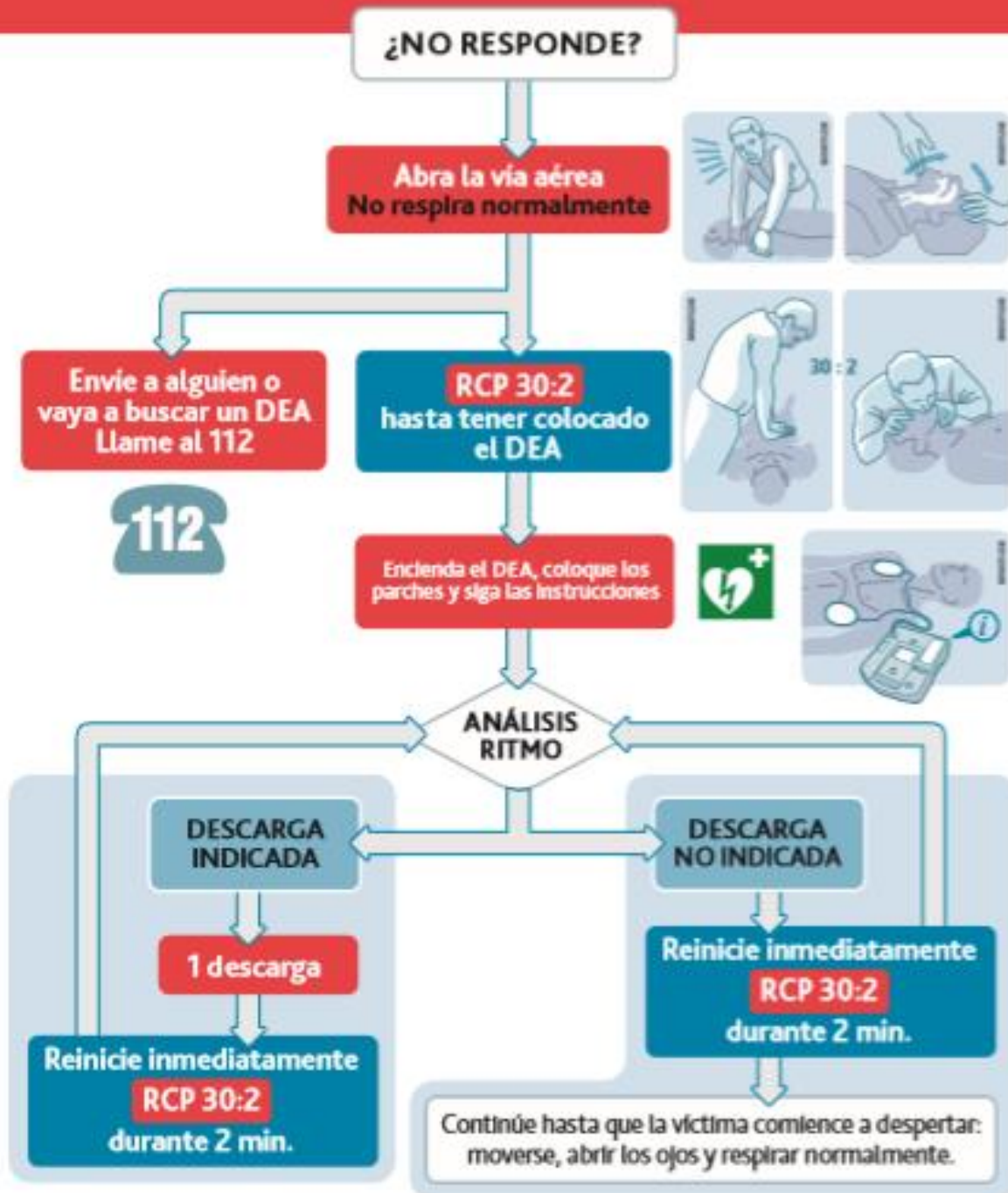


Anexo 4: Soporte Vital Básico con un Desfibrilador Externo Automatizado (DEA)

Fuente: Consejo de Resucitación Europea. 2015.

Desfibrilación Externa Automática

(SEGÚN RECOMENDACIONES 2015 DEL EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL)



Anexo 5: Desfibrilación Externa Automática.

Anexo 6:**ENCUESTA SOBRE CONOCIMIENTOS DE LA POBLACIÓN NO SANITARIA**
ACERCA DE SOPORTE VITAL BÁSICO

Soy Sheila Clemente Díaz, estudiante de Enfermería en la Universidad de La Laguna. Antes que nada quiero darte las gracias por colaborar conmigo en este proyecto de investigación que estoy llevando a cabo para conocer como es el estado actual de este tema, me ayudas mucho si realizas la encuesta.

La encuesta forma parte de mi trabajo de fin de grado (TFG) que consiste en verificar el nivel de conocimientos que tiene la población no sanitaria de la isla de La Palma en reanimación cardiopulmonar y uso del desfibrilador.

Será de manera anónima por eso usted puede contestar con total sinceridad. La encuesta consiste en una serie de preguntas que deberá responder con un Si o un No, marcando dicha respuesta con una X. Puede responder las preguntas que quiera.

Edad: _____ años

Sexo: Femenino Masculino

Nivel de estudios: Primaria Secundaria Bachillerato
 Grado Universitario FP

Situación Laboral: _____

¿Reside actualmente en la Isla de La Palma? Sí No

1. ¿Sabe lo que significa “Primeros auxilios”?

Sí No

2. ¿Sabe lo que es una parada cardiorrespiratoria?

Sí No

3. ¿Ha presenciado usted alguna vez una persona que ha sufrido una parada cardiaca y no ha sabido cómo actuar?

Sí No

4. Si se encuentra a una persona tirada en el suelo en la vía pública, ¿Sabría identificar si está en parada cardiorrespiratoria o no?

Sí No

5. ¿Conoce usted lo que significa “Soporte Vital Básico”?

Sí No

EN CASO AFIRMATIVO: Sabe usted...

	SÍ	No
...comprobar que la víctima respira		
...abrir la vía aérea de la víctima		
...comprobar el pulso		
...colocar a la víctima adecuadamente para iniciar el masaje cardiaco		
...como se tiene que colocar el reanimador		
...cuál es el número de Emergencias aplicable en todo Europa		
...asegurar la zona en la que está ocurriendo la parada		
...el lugar exacto donde se debe realizar el masaje cardiaco		
...como se tienen que colocar las manos		
...cual es la profundidad de cada compresión		

...cual es el ritmo que hay que llevar para realizar las compresiones		
...la cantidad de aire que hay que dar en cada insuflación		
...cual es la proporción recomendada de compresiones y respiraciones		
...si tras reconocer una parada cardiaca hay que iniciar inmediatamente masaje cardiaco		

6. ¿Podría decir que conoce lo que es un desfibrilador (DESA)?

Sí No

EN CASO AFIRMATIVO: Sabe usted...

	Sí	No
...donde puede localizar un desfibrilador (DESA)		
...para que sirve un desfibrilador		
...donde se colocan los parches		
...como se enciende un DESA		
...seguir las instrucciones del aparato		

7. ¿Usted ha realizado algún curso sobre reanimación cardiopulmonar básica?

Sí No

8. ¿Estaría dispuesto y tiene interés en asistir a un curso de RCP básica?

Sí No

9. **¿Considera que es necesario que los ciudadanos tengan conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar?**

Sí No

10. **¿Sabe que puede salvarle la vida a una persona si realiza la reanimación cardiopulmonar y utiliza el desfibrilador semiautomático?**

Sí No

Muchas gracias por su colaboración

Anexo 7:**DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Estimado señor/a,

Nos dirigimos a usted para solicitar su autorización en nuestro estudio de investigación acerca del conocimiento de la población no sanitaria en soporte vital básico.

Debe usted saber que esta encuesta es totalmente VOLUNTARIA y ANÓNIMA, por lo que puede responder con total sinceridad. Los datos obtenidos a partir de su participación en el estudio serán utilizados exclusivamente con fines académicos.

En ninguno de los casos sus datos personales se harán públicos, garantizándole así la confidencialidad y cumplimiento del secreto profesional para el uso y manejo de la información obtenida. Respetando así la *Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD)*.

Yo, Don/Dña _____ (Nombre y apellidos), con DNI _____, y domicilio en _____ manifiesto que he leído y acepto las condiciones de este documento, he sido informada por Dña. Sheila Clemente Díaz sobre el estudio de investigación al cual pertenece esta encuesta y doy mi consentimiento para participar en la realización de la misma.

Firma: _____

En _____ a _____ de _____ de 2020.