

ULL

Universidad
de La Laguna



NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR DE LOS ENFERMEROS DE ATENCIÓN PRIMARIA EN EL ÁREA DE SALUD DE LA PALMA

Trabajo de Fin de Grado

Facultad de Ciencias de la Salud: Sección Enfermería
Y Fisioterapia

Sede La Palma

Titulación: Grado en Enfermería

Curso 2016/2017

Autora: Ana Carolina Sarmiento Quevedo

Tutor: Martín Rodríguez Álvaro

Resumen

La Parada Cardiorrespiratoria (PCR) es una de las principales causas de muerte en el mundo y es el problema de salud pública a nivel mundial que más víctimas se cobra cada año, ya que se presenta como un suceso repentino e inesperado, siendo más frecuente en el medio extrahospitalario. Es una situación clínica que conlleva un riesgo vital para el paciente, por lo que se requiere de una asistencia rápida y eficaz. La supervivencia tras una Parada Cardiorrespiratoria (PCR) depende directamente de la calidad y del inicio precoz de las maniobras de Reanimación Cardiopulmonar (RCP), así como de la eficacia en la educación y en la evaluación periódica de las mismas, para que los conocimientos y las habilidades adquiridas por los profesionales puedan persistir en el tiempo, ofreciendo siempre una atención de calidad ante estas situaciones de emergencia y poder mejorar los resultados de supervivencia de los pacientes. El objetivo del presente proyecto es determinar el nivel de conocimiento que poseen los enfermeros de Atención Primaria del Área de Salud de La Palma sobre la reanimación cardiopulmonar (RCP), mediante un estudio de tipo descriptivo y de corte transversal. La selección muestral se realizará de manera aleatoria e incluirá a aquellos profesionales que cumplan con los criterios de inclusión. La participación en dicho estudio será de carácter voluntario y anónimo. Para la recogida de los datos se confeccionará un cuestionario, en el que se incluirá un instrumento de medida validado. Estos datos se tratarán mediante análisis estadísticos descriptivos. El proyecto de investigación tendrá una duración estimada de cuatro meses.

Palabras Clave: Parada Cardiorrespiratoria, Reanimación Cardiopulmonar, Conocimientos, Enfermería.

Abstract

The cardiorespiratory arrest is one of the leading causes of death in the world and is a public health problem on a global scale that more victims causes each year, appears like a sudden and unexpected event, being more frequent in out of hospital. It's a clinical situation that carries on vital risk for the patient, it's requires rapid and efficient health assistance. The survival after a cardiorespiratory arrest depends directly on the quality and the early beginning of the cardiopulmonary resuscitation (CPR), as well as the efficiencies on education and the periodic evaluation of them, so that the acquired knowledge and skills by the healthcare professionals may persist on time, always offering a quality attention against this emergency situations and can improved the results of survival in patients. The objective of the present project is to identify the level of knowledge that nurses of the primary health care in the health field of La Palma have on cardiopulmonary resuscitation (CPR), through a descriptive and transversal investigation. The sample selection process will arbitrarily include the health care professionals that fulfill all the inclusion requirements. To collect all the information, a questionnaire will be elaborated, which includes a valid measuring instrument. This data will be dealt with by statistical descriptive analyses. The investigation project will have a four months estimated duration.

Key Words: Cardiorespiratory arrest, Cardiopulmonary resuscitation, knowledge, Nursing.

Índice

<i>Glosario de abreviaturas</i>	1 -2
<i>Introducción</i>	3 - 12
<i>Marco Teórico:</i>	
- Antecedentes.....	13 – 15
- Estado actual del tema.....	15 - 16
- Epidemiología.....	16 - 17
- Justificación.....	17 - 18
- Problema.....	18
- Objetivos.....	18
<i>Metodología:</i>	
- Diseño.....	19
- Población diana y muestra.....	19
- Variables e instrumentos de medida.....	20
- Métodos de recogida de información.....	20
- Análisis estadístico.....	21
<i>Consideraciones éticas</i>	21
<i>Cronograma</i>	22
<i>Presupuesto</i>	23
<i>Bibliografía</i>	24 - 27
<i>Anexos</i>	28 - 37

Glosario de abreviaturas

PCR: Parada Cardiorrespiratoria

RCP: Reanimación Cardiopulmonar

DEA: Desfibrilador Externo Automático

RCPB: Reanimación Cardiopulmonar Básica

SVB: Soporte Vital Básico

ERC: European Resuscitation Council

SVBP: Soporte Vital Básico Pediátrico

FV: Fibrilación Ventricular

TVSP: Taquicardia Ventricular Sin Pulso

DESA: Desfibrilador Externo Semiautomático

RCPA: Reanimación Cardiopulmonar Avanzada

SVA: Soporte Vital Avanzado

AHA: American Heart Association

AESP: Actividad Eléctrica Sin Pulso

SVAP: Soporte Vital Avanzado Pediátrico

RCE: Retorno de la Circulación Espontánea

SEC: Sociedad Española de Cardiología

ABC: Apertura de la vía aérea, Respiración y Circulación

ILCOR: International Liaison Committee on Resuscitation

HSFC: Heart and Stroke Foundation of Canada

ANZCOR: Australian and New Zeland Committee on Resuscitation

RCSA: Resuscitation Councils of Southern Africa

IAHF: Inter American Heart Foundation

RCA: Resuscitation Council of Asia

OMS: Organización Mundial de la Salud

ECV: Enfermedades Cardiovasculares

INE: Instituto Nacional de Estadística

Introducción

La cardiopatía isquémica es la primera causa de muerte en el mundo, cada año se registran más de 135 millones de fallecimientos por causas cardiovasculares y se estima que la prevalencia de las enfermedades coronarias vaya en aumento **(1)**. La incidencia del paro cardíaco extrahospitalario, a nivel mundial, oscila entre 20 y 140 casos por cada 100.000 personas, con una supervivencia entre el 2% y el 11%, datos que sitúan al paro cardíaco como uno de los problemas de salud pública de mayor envergadura **(2)**.

La Parada Cardiorrespiratoria (PCR) es una de las urgencias vitales por excelencia, y se entiende como toda situación clínica que comprende de una interrupción brusca, repentina y potencialmente reversible de la actividad mecánica del corazón y de la respiración espontánea. Clínicamente la PCR se caracteriza por: pérdida del conocimiento, ausencia de pulsos y apnea. Durante una parada cardiorrespiratoria se produce una disminución del transporte de oxígeno, que da lugar a una anoxia tisular y puede conducir a la muerte biológica. Es importante diferenciar la PCR, del paro cardíaco que sucede como resultado del envejecimiento biológico o de una enfermedad avanzada o incurable **(3)**.

Para tratar de revertir dicha situación de emergencia se requiere de la correcta aplicación de las maniobras de reanimación. La Reanimación Cardiopulmonar (RCP) se define como el conjunto de medidas que se emplean para inicialmente sustituir, y posteriormente restablecer, las funciones básicas respiratorias y cardiocirculatorias **(4)**.

Cadena de Supervivencia

La secuencia de acciones vitales establecidas ante cualquier sospecha de parada cardiorrespiratoria se denomina Cadena de Supervivencia **(Figura 1)**. La cadena de supervivencia resume en cuatro eslabones secuenciales las actuaciones necesarias para la resucitación exitosa **(5)**. Estos eslabones son:

1. **Reconocimiento precoz y pedir ayuda** → Reconocer precozmente una posible parada cardiorrespiratoria y pedir ayuda rápidamente para evitarla, conduce a una mayor supervivencia. Si la PCR se ha producido, es fundamental un reconocimiento de la misma, así como una rápida activación del servicio de emergencias.

2. **Reanimación Cardiopulmonar Básica precoz** → Una vez que se ha avisado al servicio de emergencias, se inicia la RCP básica. El operador telefónico de emergencias instruirá al reanimador en el caso que este no tenga conocimientos sobre las maniobras de reanimación hasta la llegada del equipo sanitario. El inicio inmediato de la RCP puede duplicar la supervivencia en una PCR (6).
3. **Desfibrilación precoz** → La desfibrilación entre los primeros 3 – 5 minutos de la PCR produce tasas de supervivencia entorno al 50 – 70% (7), por lo que si se encontrase un desfibrilador externo automático (DEA) en el lugar que ha ocurrido la PCR, se deberá seguir las instrucciones para aplicar la desfibrilación.
4. **Soporte vital avanzado precoz y cuidados postresucitación** → Una vez que se han cumplido los requerimientos del soporte vital básico, el objetivo principal será lograr el restablecimiento y estabilización de las funciones respiratorias y cardiocirculatorias espontáneas. Se brindará una serie de cuidados postresucitación para optimizar la recuperación del paciente. Serán los profesionales sanitarios quienes se encarguen de este eslabón.

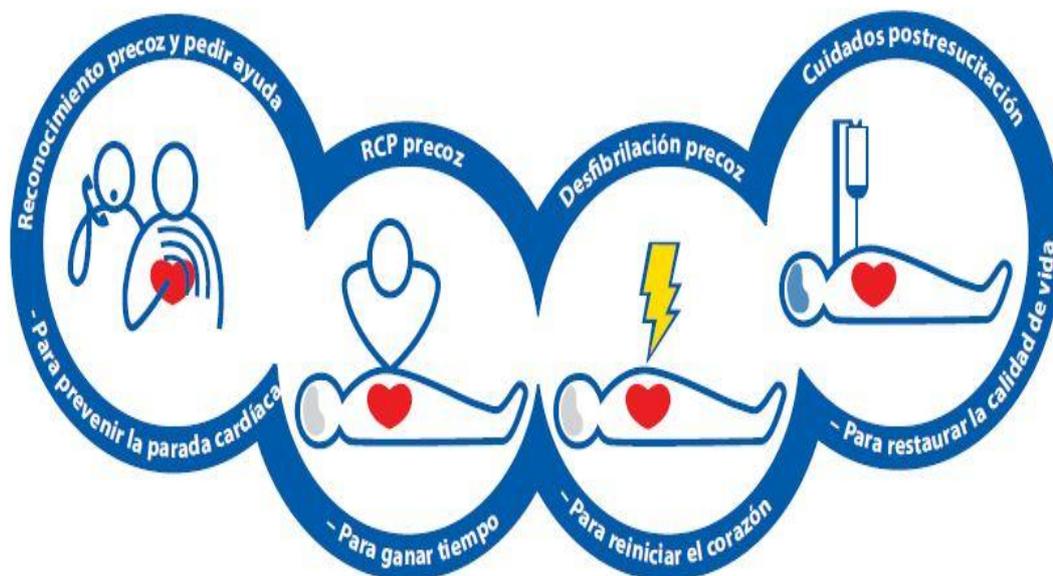


Figura 1: Cadena de Supervivencia. Fuente: European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015.

Soporte Vital Básico

La Reanimación Cardiopulmonar Básica (RCPB) o Soporte Vital Básico (SVB), se entiende como el conjunto de maniobras que tienen la finalidad de identificar a las víctimas de una PCR, alertar a los servicios de emergencias y sustituir las funciones respiratorias y circulatorias básicas, sin precisar de ningún tipo de material específico, exceptuando el uso del desfibrilador externo automático (DEA). El objetivo principal de la RCP básica es la oxigenación cerebral y cardíaca hasta la llegada de los equipos especializados **(8)**.

Según la última actualización de la Guía del Consejo Europeo de Resucitación 2015 (ERC), existen diversas indicaciones para iniciar el reconocimiento y posterior tratamiento de la parada cardiorrespiratoria. La secuencia de SVB se presenta mediante una sucesión lineal de pasos a seguir por el reanimador ante una situación de PCR **(9)**. (**Anexo 1: Algoritmo de SVB**). Estos pasos son:

1. **Análisis de la situación** → Antes de proceder a la realización de alguna actuación es importante que se garantice la seguridad tanto del reanimador como de la víctima. Acto seguido, se evaluará rápidamente a la víctima para determinar si responde y respira con normalidad. Para confirmar la pérdida de consciencia, se moverá suavemente por los hombros y se preguntará en voz alta: ¿Se encuentra usted bien? En el caso de la respiración se abrirá la vía aérea utilizando la maniobra frente – mentón y se comprobará si la persona respira con normalidad.
2. **Alertar a los servicios de emergencias** → Contactar precozmente con los servicios de emergencias facilitará la asistencia con el operador telefónico, quien ayudará con el reconocimiento de la PCR, así como instruirá al reanimador sobre cómo realizar la RCP y procederá a la activación de un servicio médico.
3. **Protocolo de RCP básica** → Una vez que se ha identificado la parada cardiorrespiratoria y se ha alertado a los servicios de emergencia, se comenzará con el protocolo de reanimación cardiopulmonar básica. Se recomienda que la RCP debería iniciarse con compresiones torácicas:
 - I. Realizar las compresiones torácicas en el centro del tórax, colocando el talón de la mano en el centro del pecho con la otra mano encima.
 - II. Comprimir el tórax aproximadamente 5 cm de profundidad, sin sobrepasar más de 6 cm en el adulto.

- III. La relación entre las compresiones – ventilaciones debe ser de 30:2. Comprimir el tórax con una frecuencia de 100 a 120 compresiones por minuto, permitiendo que el tórax se reexpanda por completo después de cada compresión. Las respiraciones de rescate se realizan mediante el boca a boca y deben suministrar el aire necesario para hacer que el tórax se eleve de forma visible, con una duración aproximada de 1 segundo por insuflación. La interrupción de las compresiones torácicas para dar las dos ventilaciones no debería exceder de los 10 segundos como máximo.

Soporte Vital Básico Pediátrico

En la población pediátrica, la causa más frecuente de una parada cardiorrespiratoria suele ser de origen respiratorio, y el pronóstico es peor que en los adultos, ya que al verse prolongado el tiempo al que se somete al niño a una hipoxemia, se ven afectados los principales órganos, dando lugar a secuelas severas **(10)**. Por ello, la secuencia de Soporte Vital Básico Pediátrico (SVBP) presenta características ligeramente diferentes del SVB en el adulto. **(Anexo 2: Algoritmo de SVBP)**

Antes de proceder a la realización de alguna actuación es importante que se garantice la seguridad tanto del reanimador como de la víctima. Acto seguido, se procederá a evaluar rápidamente el estado de consciencia del niño, para ello se le estimulará suavemente y se le preguntará en voz alta: ¿Estás bien?

Si el niño no responde, se gritará/llamará pidiendo ayuda, se abrirá la vía aérea extendiendo la cabeza y elevando la mandíbula (maniobra frente – mentón) comprobando que el estado de la respiración sea normal, para ello se debe mirar si existen movimientos torácicos, escuchar si hay sonidos respiratorios o sentir el aire exhalado.

Si el niño no respira, examinar que no exista ningún cuerpo extraño obstruyendo la vía aérea, en caso de que existiese se extraería con cuidado, y se proporcionarán 5 respiraciones de rescate. Durante las respiraciones de rescate se valorará si provocan alguna respuesta en el niño, si no hay signos de vida, comenzar las compresiones torácicas.

Las compresiones torácicas en los niños se realizarán con el talón de una mano en la mitad inferior del esternón, oprimiendo al menos un tercio del diámetro anteroposterior del tórax o aproximadamente 5 cm.

En niños mayores o cuando los reanimadores no tienen suficiente fuerza, las compresiones torácicas se pueden realizar con las dos manos, apoyando el talón de una mano en el esternón y con la otra mano encima, entrelazando los dedos.

En niños menores de un año (lactantes) las compresiones se pueden llevar a cabo mediante la técnica del “del abrazo”, colocando ambos pulgares sobre la mitad inferior del esternón y abrazar la parte inferior del pecho con el resto de las manos o comprimir el esternón con la punta de dos dedos 4 cm de profundidad.

Por último, como aspecto más destacado del SVBP, la relación entre compresiones - ventilaciones es de 15:2, con una frecuencia de 100 a 120 compresiones por minuto.

Desfibrilador Externo Automático

En el Soporte Vital Básico (SVB), el uso de un desfibrilador externo automático (DEA) supone un notable aumento de la supervivencia, ya que si la desfibrilación se produce entre los primeros minutos de la PCR las tasas de supervivencia pueden llegar a triplicarse. Los DEA son seguros, efectivos y están diseñados para ser utilizados por personas que no tengan formación o conocimientos sanitarios **(11)**.

Estos aparatos son capaces de analizar y detectar ritmos desfibrilables tales como la fibrilación ventricular (FV) y la taquicardia ventricular sin pulso (TVSP), para ello solamente hay que aplicar los parches al paciente y la descarga se realizará automáticamente. El uso de los DEA está indicado a partir de los 8 años, para niños menores de esta edad, se debe utilizar el modo pediátrico o parches pediátricos. Los pasos a seguir en el manejo del DEA son:

1. En cuanto llegue el DEA, se encenderá el aparato y se aplicarán los parches adhesivos tal y como se indica en los mismos. Los parches se colocarán en el pecho desnudo de la víctima. Si hay más de un reanimador, se debe continuar con la RCP mientras se aplican los parches, minimizando así las interrupciones en las maniobras de reanimación.
2. Una vez colocados los parches, el DEA analizará el ritmo, es importante que nadie toque a la víctima durante el análisis.

3. Si la descarga está indicada, asegúrese de que nadie toca a la víctima, el DEA aplicará automáticamente la descarga, en caso de que se tratase de un desfibrilador externo semiautomático (DESA) habrá que pulsar un botón para iniciar la descarga. Si la descarga no está indicada, se deberá seguir con la RCP 30:2 en adultos y 15:2 en niños.
4. Finalizada la descarga, continuar con la RCP y seguir las instrucciones que se indican.

El DEA advierte mediante señales acústicas y/o visuales las instrucciones a seguir en todo momento por el reanimador.

Soporte Vital Avanzado

La Reanimación Cardiopulmonar Avanzada (RCPA) o Soporte Vital Avanzado (SVA), son aquellas maniobras y técnicas que pretenden conseguir el tratamiento definitivo de la PCR, restableciendo las funciones respiratorias y circulatorias espontáneas. La RCPA implica el uso de equipos específicos y solo puede ser realizado por personal sanitario especializado, que se encargará del manejo de la vía aérea y circulatoria, así como de la desfibrilación y el uso de fármacos **(12)**.

El Soporte Vital Avanzado (SVA) es aplicable a todas las paradas cardíacas y es el eslabón que se encuentra entre el Soporte Vital Básico (SVB) y los cuidados postresucitación. El SVA describe las habilidades y conocimientos que se aplican secuencialmente durante el tratamiento de los pacientes que sufren una PCR. **(Anexo 3: Algoritmo de SVA)**.

Según las recomendaciones de la Guía de la American Heart Association for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care 2015 (AHA for CPR and ECC) las principales indicaciones para el tratamiento de la parada cardiorrespiratoria en el Soporte Vital Avanzado (SVA) son: **(13)**

- **Ventilación y vía aérea** → Es imprescindible que la vía aérea sea permeable, por lo que se debe comprobar la existencia de cuerpos extraños o sustancias y extraerlas mediante pinzas o con un sistema de aspiración. Inicialmente la ventilación se podrá llevar a cabo con una mascarilla con bolsa autoinflable a un ritmo de 10 ventilaciones por minuto, mientras se prepara el instrumental para la intubación endotraqueal.

La intubación endotraqueal proporciona la vía aérea más fiable pero no debe retrasar los intentos de desfibrilación o interrumpir las compresiones torácicas, en el momento en el que el tubo atraviesa las cuerdas vocales se podría realizar una pausa en las compresiones pero debería ser inferior a 5 segundos. Finalizada la intubación, se comprobará que el tubo está correctamente colocado y se asegurará adecuadamente.

- **Desfibrilación** → Una vez que llegue el desfibrilador, se deberá colocar los parches sin interrumpir las compresiones torácicas, con una relación de compresiones/ventilaciones de 30:2 Posteriormente se analizará rápidamente el ritmo para identificarlo y tratarlo según el algoritmo de Soporte Vital Avanzado (SVA). El análisis puede derivar en dos situaciones:

1. *Ritmos desfibrilables*: Los ritmos desfibrilables durante una PCR son la Fibrilación Ventricular (FV) y la Taquicardia Ventricular Sin Pulso (TVSP), por lo que si se confirmase alguno de estos ritmos, se procederá a cargar el desfibrilador mientras otro reanimador continúa con las compresiones torácicas y cuando se vaya a aplicar la descarga es importante que nadie toque a la víctima.

La energía de descarga inicial debe ser de al menos 150 J para ondas bifásicas y si el desfibrilador es manual se aconseja incrementar la energía en las siguientes descargas tras una descarga sin éxito o si se produce una refibrilación en el paciente **(14)**. Es esencial que se minimice el tiempo entre el cese de las compresiones y el inicio de la descarga.

Inmediatamente después de producirse la descarga, se comenzarán las compresiones torácicas, sin pararse a valorar el ritmo ni el pulso, continuando la RCP durante 2 minutos y tras estos hacer una pequeña pausa para comprobar el ritmo, si persiste el ritmo FV o TVSP dar una segunda descarga (150 – 360 J modo bifásico) y continuar con la RCP. Se podrá repetir este ciclo varias veces hasta que se aprecie un cambio de ritmo o se consiga la recuperación de la circulación espontánea.

Los análisis del ritmo deben ser breves, si existe alguna duda sobre la existencia de pulso en un ritmo organizado, se continuará con la RCP. Si se ha conseguido una recuperación de la circulación espontánea, se comenzarán los cuidados postresucitación.

2. *Ritmos no desfibrilables*: Los ritmos no desfibrilables son la Asistolia y la Actividad Eléctrica Sin Pulso (AESP), y la supervivencia a una PCR con estos ritmos es improbable a no ser que se encuentre la causa reversible y se trate adecuadamente **(15)**. Si se identifican estos ritmos en una PCR se debe comenzar con la RCP 30:2 durante 2 minutos y volver a comprobar el ritmo, si continúa la asistolia se reiniciará la RCP inmediatamente. Tan pronto como se consiga un acceso venoso se administrará 1 mg de adrenalina y se continuará con la RCP, repitiendo este ciclo cada 3 - 5 minutos. Si hay un cambio de ritmo en medio de un ciclo de 2 minutos y se identifica FV, se deberá completar el ciclo de RCP, se volverá a comprobar el ritmo y se administrará la descarga. Si por el contrario, durante las comprobaciones se aprecian signos de vida y/o existe pulso comenzar los cuidados postresucitación.
- **Acceso intravascular y fármacos** → El acceso intravascular más rápido, seguro y fácil de realizar es la canalización venosa periférica, aunque si este es difícil o imposible, se deberá considerar la vía intraósea, ya que actualmente es una vía efectiva en adultos.

Se administrará Adrenalina durante los ciclos de 2 minutos de RCP cada 3 - 5 minutos y después de 3 descargas se podrá administrar Amiodarona. Los fármacos que se inyecten a través de la vía periférica deben estar diluidos al menos en 20 ml del fluido que corresponda según el fármaco **(16)**.

Soporte Vital Avanzado Pediátrico

La secuencia de Soporte Vital Avanzado Pediátrico (SVAP) presenta características ligeramente diferentes del SVA en el adulto. **(Anexo 4: Algoritmo de SVAP)**

En niños, la relación entre compresiones – ventilaciones es de 15:2, pero previamente se debe administrar 5 respiraciones de rescate.

En el manejo de la ventilación y la vía aérea se utiliza el mismo abordaje que en adultos. Proporcionar 10 ventilaciones por minuto y si existe un profesional formado y con experiencia se realizará la intubación endotraqueal.

En la desfibrilación es importante destacar que si se identifica un ritmo FV o TVSP se aplicará una descarga a una dosis de 4 J/Kg. La principal causa de PCR en niños suele ser de origen respiratorio, por lo que es vital que se realice una RCP precoz **(17)**.

El acceso intravascular debe ser lo más rápido posible y si en un minuto no se ha logrado un acceso venoso, se canalizará una vía intraósea. La dosis de adrenalina en niños es de 10 mcg/kg y si se necesitan más dosis se podrán administrar cada 3 - 5 minutos. Tras la tercera descarga se podrá administrar amiodarona a una dosis de 5 mg/Kg **(17,18)**.

Cuidados Postresucitación

Alrededor de un 75% de los pacientes que sufren una parada cardiorrespiratoria (RCP) y logran una recuperación de la circulación espontánea (RCE), fallecen los días posteriores **(19)**. Por ello, las últimas recomendaciones de la Guía del Consejo Europeo de Resucitación 2015 (ERC) establecen la importancia de unos Cuidados Postresucitación de alta calidad como eslabón vital tras la RCE. El algoritmo de cuidados postresucitación resume las principales intervenciones requeridas para optimizar los resultados en la calidad de la recuperación. **(Anexo 5: Algoritmo de Cuidados Postresucitación)**

El Síndrome Postparada Cardíaca se define como la condición clínica que presenta un paciente tras haber sufrido una PCR y haber recuperado la circulación espontánea y comprende la lesión cerebral post parada cardíaca, la disfunción miocárdica post parada, la respuesta sistémica por isquemia y la patología causante **(20)**. El tratamiento inmediato postresucitación se centrará en:

- **Vía aérea y ventilación** → Se debe monitorizar la saturación de oxígeno mediante pulsioximetría o gasometría arterial evitando así la hipoxemia, ya que esta puede contribuir a la lesión cerebral, por ello se ajustará la saturación de oxígeno entre 94 – 98%. Se establecerá una vía aérea avanzada y se ventilará al paciente hasta conseguir normocapnia, utilizando la monitorización del CO₂ al final de la espiración mediante la capnografía con forma de onda **(21)**.
- **Manejo hemodinámico** → La disfunción miocárdica postresucitación puede dar lugar a una inestabilidad hemodinámica que se manifestará a través del índice cardíaco bajo o hipotensión. Por ello, se debe realizar una monitorización continua del trazado electrocardiográfico, de la frecuencia cardíaca, de la presión arterial, de la diuresis y el control de la glucemia entre otras **(22)**.

- **Control de la temperatura** → Durante las primeras 48 horas tras la PCR es frecuente que existan periodos de hipertermia, por lo que se debe mantener la temperatura corporal entorno a 33°C, ya que inducir una hipotermia terapéutica leve mejora la supervivencia y el estado neurológico tras una PCR **(23)**.

Importancia de la Reanimación Cardiopulmonar

Según la Sociedad Española de Cardiología (SEC) las probabilidades de sobrevivir a una parada cardiorrespiratoria (PCR) se reducen a la mitad tras el sexto minuto y si las maniobras de soporte vital básico se inician transcurridos los primeros ocho minutos existe un incremento significativo de la mortalidad extrahospitalaria. Estos datos ponen de relieve la necesidad de crear diferentes estrategias dirigidas a reducir el tiempo de respuesta de las maniobras de reanimación, al igual que mejorar los niveles de conocimientos tanto de la población como de los profesionales sanitarios mediante programas o cursos de formación en RCP **(24, 25)**.

Prestar una atención de calidad requiere de una alta cualificación de los profesionales sanitarios, por lo que la formación continuada se ha convertido en una actividad absolutamente necesaria para poder mantener ese grado de calidad y dar respuesta a las diferentes situaciones que ponen en peligro la vida.

Los profesionales sanitarios tendrán que poseer los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para prevenir y/ o dar respuesta a una situación de emergencia, siendo capaces de incluir sistemas de recursos eficientes que den lugar a mejorar la supervivencia tras la parada cardíaca **(26)**.

Para poder mantener los niveles de conocimientos y habilidades en RCP es necesario un reciclaje de la formación, ya que las destrezas adquiridas se deterioran en unos meses después de la formación. Los profesionales sanitarios de Atención Primaria deben participar en cursos de formación ante situaciones de emergencia, así como cursos de reciclaje con la finalidad de mejorar la atención a las paradas cardiorrespiratorias **(27)**.

Marco Teórico

Antecedentes

La Reanimación Cardiopulmonar (RCP) ha evolucionado a lo largo de la historia, donde distintos autores describieron y desarrollaron diversos intentos de reanimación, desde técnicas extravagantes, anecdóticas y que acabaron en fracaso, hasta intervenciones que revolucionaron y realzaron la importancia de la reanimación. El progreso en los campos de la investigación y de la medicina ha dado lugar con el paso de los años a lo que hoy en día se conoce y entiende como el conjunto de medidas que se emplean para restablecer las funciones básicas respiratorias y cardiocirculatorias ante una situación de parada cardiorrespiratoria.

Algunas técnicas no triunfaron dada su poca efectividad y en la actualidad son llamativas por su carácter peculiar, como la técnica de inversión en el año 1770 y que consistía en colgar a la víctima por los pies; El método del barril en 1773, donde se hacía rodar un barril sobre el pecho del fallecido; o la técnica del caballo al trote de 1812 en la que se amarraba a la víctima encima de un caballo boca abajo para que al este trotar le proporcionase compresiones en el tórax **(28)**.

Alrededor de los años 1850 se utilizaban sistemas de fuelles, para mantener una adecuada ventilación a los pacientes sometidos a anestesia general pero dado los efectos negativos que producían se obligó a retirarlos y algunos anestesiistas empezaron a utilizar la respiración boca a boca. En 1861 se introdujo el método Schafer que consistía en la realización de compresiones torácicas a las víctimas en decúbito supino para favorecer la ventilación, este método prevaleció durante aproximadamente un siglo. En el año 1889 Jhon McWilliam tras varios ensayos con animales publicó que la posible causa del paro cardíaco estuviese precedida por una fibrilación de los ventrículos **(29)**.

En 1933 Hooker y Kouwenhoven investigaron cuáles eran los niveles de energía efectivos para aplicarla sobre el tórax mediante el uso de electrodos sobre y poder revertir así la fibrilación ventricular en perros. Ya en 1937 el doctor Claude Beck de Cleveland descubrió que la fibrilación ventricular y la taquicardia ventricular sin pulso eran mortíferas en corazones sanos y destacando la importancia de las desfibrilación en estos casos. Varios años más tarde, concretamente en 1947 Beck realizó la primera desfibrilación exitosa en humanos con tórax abierto **(30)**.

En la década de 1950 se produjo una revolución cuando Peter Safar demostró que la ventilación boca a boca, era el método más efectivo de todos los existentes. Un año más tarde Safar demostró mediante un experimento en donde médicos voluntarios fueron sedados, que se producía una obstrucción de la vía aérea cuando un paciente se encontraba inconsciente como consecuencia de la caída de la base de la lengua y que se solucionaba con la tracción del mentón hacia arriba y la extensión del cuello, y lo que hoy en día se conoce como maniobra frente – mentón. Esta maniobra se debía mantener durante la ventilación boca a boca **(31)**.

En el año 1959 el profesor Paul Zoll quien describió la primera desfibrilación en una persona en tórax cerrado **(32)**. En 1960 Guy Knickerbocker, William Kouwenhoven y Jude James quienes publicaron que la compresión del tórax mediante el uso de las manos conseguía una adecuada circulación y afirmaron que cualquier persona, en cualquier lugar podría realizar la reanimación únicamente utilizando sus manos **(33)**.

En 1961 Safar demostró la efectividad de la combinación entre la ventilación boca a boca y el masaje cardiaco en una PCR, convirtiéndose en el pilar fundamental del soporte vital básico. Los avances de Safar en las maniobras de reanimación dieron lugar a la secuencia moderna del ABC (A: Apertura de la vía aérea; B: Respiración; C: Circulación) en la RCP. Safar se encargó de realizar un manual de RCP que fue publicado en 1968 **(34)**.

La American Heart Association (AHA) publicó en 1974 la primera guía sobre reanimación cardiopulmonar, desde entonces estas recomendaciones han sido revisadas y publicadas periódicamente, en: 1980, 1986, 1992, 2000, 2005, 2010 y 2015.

En España, en el año 1985, se creó el Plan Nacional de Reanimación Cardiopulmonar con la finalidad de dar a conocer las recomendaciones a nivel territorial de la RCP, para ello desarrollaron estructuras e instrumentos eficaces para facilitar la enseñanza de las maniobras de reanimación.

El Consejo Europeo de Resucitación constituyó en 1991, un grupo de trabajo de Soporte Vital Básico (SVB) con el objetivo de elaborar un programa de entrenamiento, unificar los criterios de SVB y garantizar la enseñanza de las técnicas a profesionales sanitarios y a la población general. El grupo de trabajo destacó la importancia de la formación regular y el reciclaje.

En el año 1992 el International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) se formó para aunar las recomendaciones de RCP de las diferentes organizaciones de los cinco continentes. El ILCOR estableció cinco objetivos:

1. Proporcionar un foro para la discusión y la coordinación de todos los aspectos de la reanimación cardiopulmonar y cerebral de todo el mundo.
2. Promover la investigación científica en las áreas de reanimación donde no hay suficientes datos o existe controversia.
3. Difundir información sobre la educación y el entrenamiento en RCP.
4. Proporcionar un mecanismo para recoger, revisar y compartir internacionalmente los datos científicos sobre la RCP.
5. Realizar declaraciones en temas específicos de reanimación en el consenso internacional **(35)**.

Actualmente, el ILCOR está representado por miembros de la American Heart Association (AHA), del European Resuscitation Council (ERC), de la Heart and Stroke Foundation of Canada (HSFC), del Australian and New Zeland Committee on Resuscitation (ANZCOR), el Resuscitation Councils of Southern Africa (RCSA), la Inter American Heart Foundation (IAHF) y el Resuscitation Council of Asia (RCA).

Estado actual del tema

El pronóstico de la parada cardiorrespiratoria es directamente proporcional al entrenamiento del personal que atiende a la víctima, e inversamente proporcional al tiempo que transcurre entre la PCR y el inicio de las maniobras de reanimación **(36)**. Por ello, resulta fundamental que los profesionales sanitarios estén correctamente formados, así como que realicen cursos de reciclaje periódicos incluyendo las actualizaciones sobre las recomendaciones de la RCP.

Existen diversos estudios donde se evalúan los conocimientos del personal sanitario, como el estudio de Sánchez García et al. **(37)** (Valoración del nivel de conocimientos y su adecuación en materia de RCP en el personal sanitario de los servicios de urgencias hospitalarios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia) en el que se corrobora que a una mayor realización de cursos mejor es el nivel de conocimientos, ya que según los resultados obtenidos en este estudio, las puntuaciones medias más altas en la encuesta fueron obtenidas por los profesionales sanitarios que realizaron un curso sobre RCP a partir de 2011. De los profesionales encuestados un 64,7% realizó su último curso de RCP entre 2010 y 2013, y el 25,2% restante antes del 2009.

El estudio de Rafael Cots et al. **(38)** (Evaluación del nivel de conocimientos del personal de enfermería de un servicio de urgencias y de atención primaria en el área metropolitana de Barcelona) indica que existe una relación directa entre el tiempo transcurrido desde la formación recibida y el grado de conocimiento, ya que según los resultados del personal que recibió formación hace menos de un año, fueron aptos en el cuestionario un 58,20%, frente a aquellos que la realizaron hace más de cinco años, de los cuales aprobaron un 50%. Los datos de este estudio concluyen que el grado de conocimiento sobre la secuencia de SVB y manejo del DEA, es en su mayoría medio - bajo entre los profesionales de enfermería encuestados.

Gonçalves de Lima et al. **(39)** (Educación permanente en SVB y SVA: Impacto en el conocimiento de los profesionales de enfermería) corrobora la importancia que tienen los cursos de formación y el entrenamiento, ya que datos de su estudio indican que de un 66,5% de los profesionales respondieron correctamente al algoritmo de SVB, y tras la evaluación realizada posteriormente al curso de formación, el 100% acertó la pregunta. Por otro lado, los profesionales de enfermería demostraron tener un nivel bajo de conocimientos respecto a las indicaciones de desfibrilación (37,3%) y manejo del desfibrilador (38,2%), sin embargo, después del curso estos porcentajes aumentaron a un 77,8% y un 57,6% respectivamente.

Epidemiología

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada año mueren más personas por Enfermedades Cardiovasculares (ECV) que por cualquier otra causa en el mundo (**Figura 2**), y la mayoría de las ECV pueden prevenirse actuando directamente sobre los factores de riesgo comportamentales, como la obesidad, la inactividad física, las dietas malsanas o el consumo de tabaco **(40)**.

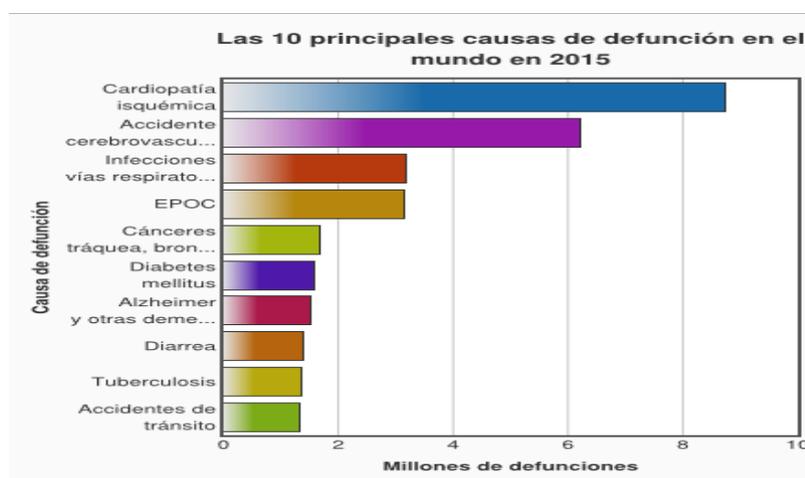


Figura 2: Causas de defunciones en el mundo. Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS) 2015.

La parada cardiorrespiratoria (PCR) es más frecuente en el medio extrahospitalario, y constituye un complejo problema de salud pública tanto por su incidencia como por su mortalidad. A nivel mundial, la incidencia de la PCR extrahospitalaria es de aproximadamente 20 – 140 casos por cada 100.000 personas. En Estados Unidos se calcula que cada año sufren más de 350.000 personas un paro cardíaco, y menos de un 15% sobrevive a este **(41)**. En Europa anualmente se registran alrededor de 500.000 muertes a causa de paradas cardiorrespiratorias, cifras que ponen de manifiesto la necesidad de crear estrategias que aborden una mejor atención integral.

En Reino Unido la supervivencia a una parada extrahospitalaria está entre el 3% y el 16,3%, el pronóstico del paciente tras una PCR depende del reconocimiento precoz y de la activación de los servicios de emergencias, pero un factor decisivo en la supervivencia es la calidad de la reanimación cardiopulmonar, ya que cuando se realizan compresiones demasiado lentas, la recuperación de la circulación espontánea (RCE) después del paro cardíaco desciende del 72% al 42% **(41, 42)**.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), la primera causa de muerte en España son las enfermedades del sistema circulatorio con una tasa de 267,6 fallecidos por cada 100.000 habitantes en 2015. Esta tasa aumento con respecto al año anterior un 3,7% **(43)**.

En España la incidencia de PCR extrahospitalaria es de 60 casos al año por cada 100.000 habitantes, y tan solo un 25% de estas son presenciadas y en las mejores circunstancias se realizan maniobras de reanimación cardiopulmonar. Alrededor de entre 15.000 y 25.000 personas fallecen principalmente por causas de origen cardíaco **(44)**. Según una estimación del Registro Español de Parada Cardíaca Extrahospitalaria, en el año 2011 se calcularon aproximadamente 550 casos de PCR extrahospitalaria en Canarias **(45)**.

Justificación

El entrenamiento en soporte vital básico (SVB) o avanzado (SVA) proporciona conocimientos y técnicas que pueden contribuir a salvar vidas y mejorar la evolución de los pacientes, pero las técnicas adquiridas durante estos programas de entrenamiento, se deterioran con rapidez si no se usan con frecuencia. Diferentes estudios indican que un reciclaje de la formación frecuente y de corta duración, evita dicho deterioro en las técnicas de la RCP, mejorando así su capacidad de adquisición y retención.

En el contexto de Atención Primaria, existen escasos estudios que evalúen el nivel de conocimiento de los enfermeros sobre las maniobras de RCP. Resulta importante saber el nivel de conocimientos que poseen los profesionales sanitarios, para poder desarrollar y plantear estrategias de formación que atiendan al grado de conocimiento de los profesionales, garantizando así que estos posean las habilidades y destrezas que permitan ofrecer una atención de calidad al paciente que se encuentra en situación de parada cardiorrespiratoria.

Problema

¿Qué nivel de conocimiento tienen los enfermeros de Atención Primaria sobre la Reanimación Cardiopulmonar?

Objetivos

Para este proyecto de investigación sobre el nivel de conocimiento que poseen los enfermeros de Atención Primaria sobre las maniobras de Reanimación Cardiopulmonar, se plantean los siguientes objetivos:

- **Objetivo general:**
 - ✚ Identificar el nivel de conocimiento y formación que poseen los enfermeros de Atención Primaria sobre la Reanimación Cardiopulmonar.

- **Objetivos específicos:**
 - ✚ Evaluar los conocimientos que poseen los enfermeros de Atención Primaria sobre Soporte Vital Básico (SVB), Soporte Vital Avanzado (SVA) y Soporte Vital Pediátrico (SVP).
 - ✚ Identificar la formación que reciben los enfermeros de Atención Primaria sobre Soporte Vital Básico (SVB), Soporte Vital Avanzado (SVA) y Soporte Vital Pediátrico (SVP).

Metodología

Diseño de la investigación

Se realizará un estudio de tipo descriptivo y de corte trasversal.

Población diana y muestra

La población del presente estudio serán los enfermeros que trabajan de forma regular en Atención Primaria en el Área de Salud de La Palma en las consultas de adultos y de pediatría. Según datos de la Dirección de Enfermería de Atención Primaria son aproximadamente 60 profesionales.

Se calcula una muestra con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, de 53 profesionales. Para la obtención de la muestra se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

n= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de confianza deseado

p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e= Nivel de error dispuesto a cometer

N= Tamaño de la población

La selección muestral se realizará de manera aleatoria hasta completar el tamaño de la muestra.

Los criterios de inclusión son los siguientes:

- Trabajar de forma regular (más de 8 meses) en Atención Primaria en el Área de Salud de La Palma.

Los criterios de exclusión:

- Personal del Servicio Normal de Urgencias.
- Personal de refuerzo en los Puntos de Atención Continuada.

VARIABLES E INSTRUMENTOS DE MEDIDA

Las variables que se utilizarán son las siguientes:

- ❖ Sexo (Hombre o mujer)
- ❖ Edad (Años)
- ❖ Experiencia en el desempeño de la profesión (Años)
- ❖ Experiencia en Atención Primaria (Años)
- ❖ Formación específica en RCP (Sí / No)
- ❖ Reciclaje (Sí / No)
- ❖ Nivel de conocimiento en RCP Básica, Avanzada y Pediátrica (medido con el *Cuestionario de conocimientos enfermeros sobre las actuales recomendaciones de reanimación cardiopulmonar*).

Para evaluar el nivel de conocimientos de los profesionales sobre el Soporte Vital Básico (SVB), Soporte Vital Avanzado (SVA) y Soporte Vital Pediátrico (SVP), se utilizará el cuestionario elaborado y validado por Carmona Torres en el año 2014 (*“Cuestionario de conocimientos enfermeros sobre las actuales recomendaciones de reanimación cardiopulmonar 2010”*) (46). Se actualizarán aquellas preguntas que lo precisen a las últimas recomendaciones de la Guía del Consejo Europeo de Resucitación.

Este cuestionario consta de un total de 12 preguntas con cuatro opciones de respuesta y una única opción correcta. Los 12 ítems que integran el cuestionario se agrupan en: SVB, que consta de cuatro preguntas, SVA, que también cuenta con cuatro, SVP, que consta de dos y Técnicas de Desfibrilación, que también cuenta con dos preguntas.

MÉTODOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Como método de recogida de información se confecciona un cuestionario que incluye las variables a estudio y el instrumento anteriormente indicado (**Anexo 6: Cuestionario**). El cuestionario se ofrecerá a los profesionales de Atención Primaria que cumplan con los requisitos de inclusión definidos, solicitando su participación voluntaria.

El cuestionario es de carácter voluntario, por lo que si el profesional acepta participar, se le informará previamente del anonimato y confidencialidad de los datos que se obtengan, para ello se solicitará un consentimiento informado. Una vez finalizado el cuestionario, los participantes podrán depositarlo en la administración de cada centro, en el lugar específico que se habilitará para ello.

Análisis estadístico

Se llevarán a cabo mediante análisis estadísticos descriptivos sobre las variables que se incluyen en el estudio. Se utilizarán medidas de tendencia central (moda, media y mediana), medidas de dispersión como la varianza o la desviación típica, y la frecuencia e intensidad.

El tratamiento de los datos se realizará mediante el programa estadístico SPSS 21.0.

Consideraciones éticas

De acuerdo con la Ley de Protección de Datos y dado el carácter voluntario de los participantes, se garantizará al profesional la máxima confidencialidad en cuanto a la información que se obtenga de los datos del estudio, así como se mantendrán anónimos los datos referentes de los encuestados.

Cronograma

Mes	1				2				3				4			
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Selección muestral																
Entrega de cuestionario																
Recogida de cuestionario																
Análisis de los datos																
Elaboración de un informe																
Difusión de los resultados																

Presupuesto

Recursos	Unidad	Precio
Material de oficina	Impresos y bolígrafos	100€
Transporte	Gasolina	50€
Profesional estadístico	1	500€
Otros gastos	Varios	50€
Total	Euros	700€

Bibliografía

- 1: Ahern RM, Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Gakidou E, Murray CJ. *Improving the public health utility of global cardiovascular mortality data: The rise of ischemic Heart disease*. 2011
- 2: Rodríguez Reyes H, Muñoz Gutiérrez M, Márquez M, Pozas Garza G, Asensio Lafuente E, Ortiz Galván F. *Muerte súbita cardíaca. Estratificación del riesgo, prevención y tratamiento*. Arch. Cardiol. Mex. 2015. Vol. 85. N° 4.
- 3: Siurana Rodríguez J, Sotoca Fernández J, Martínez Gutiérrez A. *Parada cardiorrespiratoria y reanimación cardiopulmonar*. 2011. Pág: 17.
- 4: Aguirre Carvajal MM. *Reanimación Cardiopulmonar y anestesiología*. Rev. Chil. 2012. Vol. 41. Págs: 6 – 8.
- 5: Dahan B, Jabre P, Marijon E, Jost D, Tafflet M, Misslin R. *Impact of a public information campaign about the chain of survival on out – of – hospital cardiac arrest*. European Heart Journal. 2014
- 6: Hasselqvist J, Riva G, Herlitz J, Hollenberg J, Nordberg P, Ringh M. *Early Cardiopulmonary Resuscitation in out – of – hospital cardiac arrest*. 2015
- 7: Blom MT, Beesems SG, Homma PC, Zijlstra JA, Holleman M, Bardai A. *Improved survival after out – of – hospital cardiac arrest and use of automated external defibrillators*. 2014
- 8: Rojas L, Aizma A, Arab JP, Utili F, Andersen M. *Reanimación Cardiopulmonar básica: Conocimiento teórico, desempeño práctico y efectividad de las maniobras en médicos generales*. Rev. Med. Chil. 2012. Vol. 140. N° 1.
- 9: Monsieurs KG, et al. *European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015*. Section 1. Executive Summary. 2015
- 10: García Santos FJ. *La reanimación cardiopulmonar y la atención inicial a las urgencias y emergencias pediátricas*. 2011. Vol. 13. Págs: 197 – 210.
- 11: Montero Diego AJ. *La importancia de enfermería en la desfibrilación externa semiautomática*. Rev. Enf. 2014. Vol. 6. N° 1.
- 12: Pérez Vela JL, López Messa JB, Martín Hernández H, Herrero Ansola P. *Novedades en soporte vital avanzado*. Med. Intensiva. 2011. Vol. 35. N° 35.

- 13:** Chair Singletary EM, Charlton NP, Epstein JL, Ferguson JD, Jensen JL, MacPherson AI. *American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care*. 2015
- 14:** Arjona Muñoz E, Burgos Mora J, Dávila Berrocal AR. *Indicaciones y fundamentos de la desfibrilación*. 2013
- 15:** Navarro Vargas JR, Matiz Camacho H, Osorio Esquivel J. *Manual de práctica clínica basado en la evidencia: Reanimación cerebro – cardiopulmonar*. Rev. Colomb. Anest. 2015. Vol. 43. Págs: 9 – 19.
- 16:** Flisfisch H, Aguiló J, Leal F. *Actualización en Parada Cardiorrespiratoria y Reanimación Cardiopulmonar*. Rev Med. 2014. Vol VI. Nº 1.
- 17:** López Herce J, Rodríguez A, Carrillo A, Suárez E, Pons S, Manrique I. *The latest in paediatric resuscitation recommendations*. 2017. Vol. 86.
- 18:** Manrique Martínez I, Pons Morales S, Casal Angulo C, García Aracil N, Castejón E. *Accesos intraóseos: revisión y manejo*. 2013
- 19:** Antequera Raynal J, Alemán Navarro B. *Cuidados Postresucitación. Soporte Vital Básico y Avanzado basado en las recomendaciones ERC 2015*. 2016. Vol. 8.
- 20:** Martín Hernández H, López Messa JB, Pérez Vela JL, Molina Latorre R, Cárdenas Cruz A, Lesmes Serrano A. *Manejo del síndrome posparada cardíaca*. Medicina Intensiva. 2010. Vol. 34
- 21:** López Rodríguez MS. *Protección Cardiocerebral Postparada cardíaca*. Rev. Cub. 2010. Vol. 9. Nº 3.
- 22:** Sierra R, Lahite Savón Y, Armas S, Sucet K, Frómeta R. *Modificaciones de la frecuencia cardíaca, presión arterial y presión venosa central en pacientes postresucitación de parada cardíaca*. 2016
- 23:** Arrich J, Holzer M, Herkner H, Mullner M. *Hipotermia para la neuroprotección en adultos después de la reanimación cardiopulmonar*. Rev. Med. 2011. Vol. 22.
- 24:** Ballesteros Peña S, Abecia Inchaurregui LC, Echevarría Orella E. *Factores asociados a la mortalidad extrahospitalaria de las paradas cardiorrespiratorias atendidas por unidades de Soporte Vital Básico en el País Vasco*. Rev. Esp. Cardiol. 2013. Vol. 66. Nº 04.

- 25:** Ballesteros Peña S. *Supervivencia extrahospitalaria tras una parada cardiorrespiratoria en España*. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. 2013. Vol. 25. Nº 2.
- 26:** Arriaza N, Rocco C. *Educación y simulación en reanimación cardiopulmonar*. Rev. Chil. Anest. 2012. Vol. 41.
- 27:** Minguez Platero J, García Bermejo P, Montalvá R, Ferrer E, Caballero R, Ruiz López JL. *Reanimación cardiopulmonar en Atención Primaria*.
- 28:** Avramadis Stathis. *Facts, Legends and Myths on the Evolution of Resuscitation*. 2012.
- 29:** Bunker Chris. *A brief history of resuscitation and beyond: As easy as ABCDE*. British Journal of Neuroscience Nursing. 2010.
- 30:** Aitchison R, Aitchison P, Wang E, Kharasch M. *A review of Cardiopulmonary resuscitation and its history*. 2013. Vol. 59.
- 31:** Safar P, Escarraga L, Chang F. *Upper airway obstruction in the unconscious patient*. 1959. Págs: 760 – 764.
- 32:** Zoll PM. *Historical development of cardiac pacemakers*. 1972.
- 33:** Kouwenhoven WB, Jude JR, Knickerbocker GG. *Closed chest cardiac massage*. 1960.
- 34:** Safar P. *On the history of modern resuscitation*. Critical Care. Med. 1996
- 35:** Fuente: *International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR)*. Disponible en [\[http://www.ilcor.org/about-ilcor/about-ilcor/\]](http://www.ilcor.org/about-ilcor/about-ilcor/)
- 36:** López Messa JB, Alonso Fernández J, Andrés de Llano J, Garmendia Leiza J, Ardura Fernández J, De Castro Rodríguez F. *Características generales de la parada cardiaca extrahospitalaria registrada por un servicio de emergencias médicas*. 2012
- 37:** Sánchez García AB, Fernández Alemán JL, Alonso Pérez N, Hernández Hernández I, Navarro Valverde R, Rosillo Castro D. *Valoración del nivel de conocimientos y su adecuación en materia de reanimación cardiopulmonar en el personal sanitario de los servicios de urgencias hospitalarios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia*. Rev. Enf. 2015. Nº 39.

- 38:** Rafael Cots M, Franco Freirut M, González López C. *Evaluación del nivel de conocimientos del personal de enfermería de un servicio de urgencias y de atención primaria en el área metropolitana de Barcelona*. 2015
- 39:** Gonçalves de Lima S, Acaripe de Macedo L, de Limal Vidal M, Barros de Oliveira MP. *Educación permanente en Soporte Vital Básico y Soporte Vital Avanzado: Impacto en el conocimiento de los profesionales de enfermería*. 2009
- 40:** Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS): *Enfermedades Cardiovasculares*. 2015 Disponible en [<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/>]
- 41:** Meaney PA, Bobrow BJ, Mancini ME, Christensen J, Caen AR, Abella BS. *Calidad de la reanimación cardiopulmonar: Mejora de los resultados de la reanimación cardiopulmonar intra y extra hospitalario*. Declaración Consenso AHA. 2014
- 42:** Ochoa Montes LA, González Lugo M, Tamayo Vicente N, Gómez de Haz H, Correa Azahares D, Miguélez Nodarse R. *Epidemiología de la muerte súbita*. Rev. Cub. 2012. Vol. 50. Nº 1.
- 43:** Fuente: Instituto Nacional de Estadística: *Defunciones según la causa de Muerte*. 2015. Disponible en: [http://www.ine.es/prensa/edcm_2015.pdf]
- 44:** Rosell Ortiz F, López Messa JB, Mellado Vergel FJ. *Registro Español de parada cardíaca extrahospitalaria*. Rev. Medicina Intensiva. 2012.
- 45:** Consejo Español de Resucitación. *Atención a la parada cardíaca extrahospitalaria*. 2013.
- 46:** Carmona Torres JM. *Cuestionario de conocimientos enfermeros sobre las actuales recomendaciones de reanimación cardiopulmonar 2010*. Enferm. Clín. 2014.

Anexos

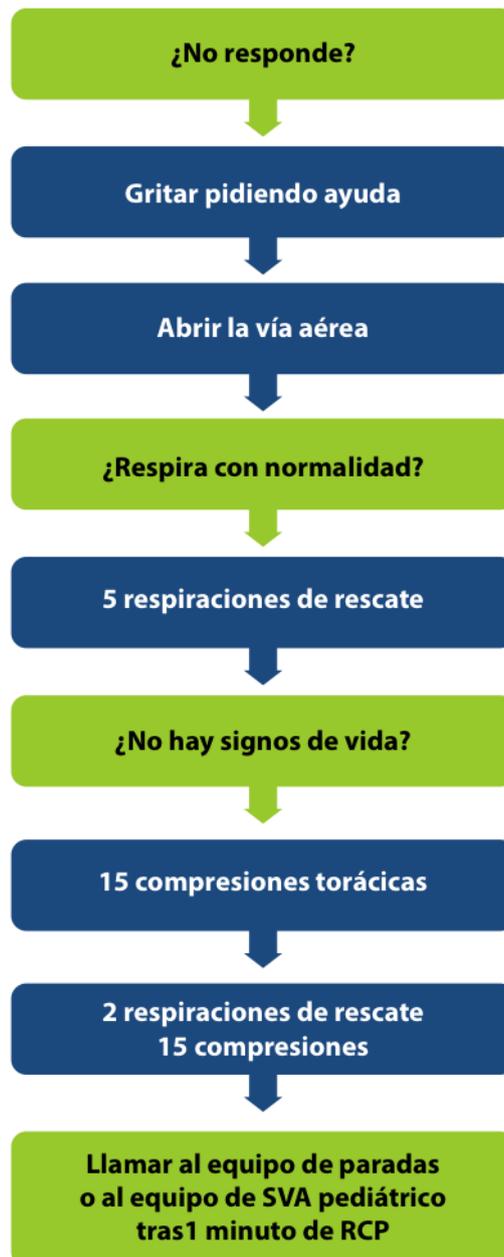
Anexo 1

Algoritmo de Soporte Vital Básico (SVB). Fuente: Guía del Consejo Europeo de Resucitación 2015.



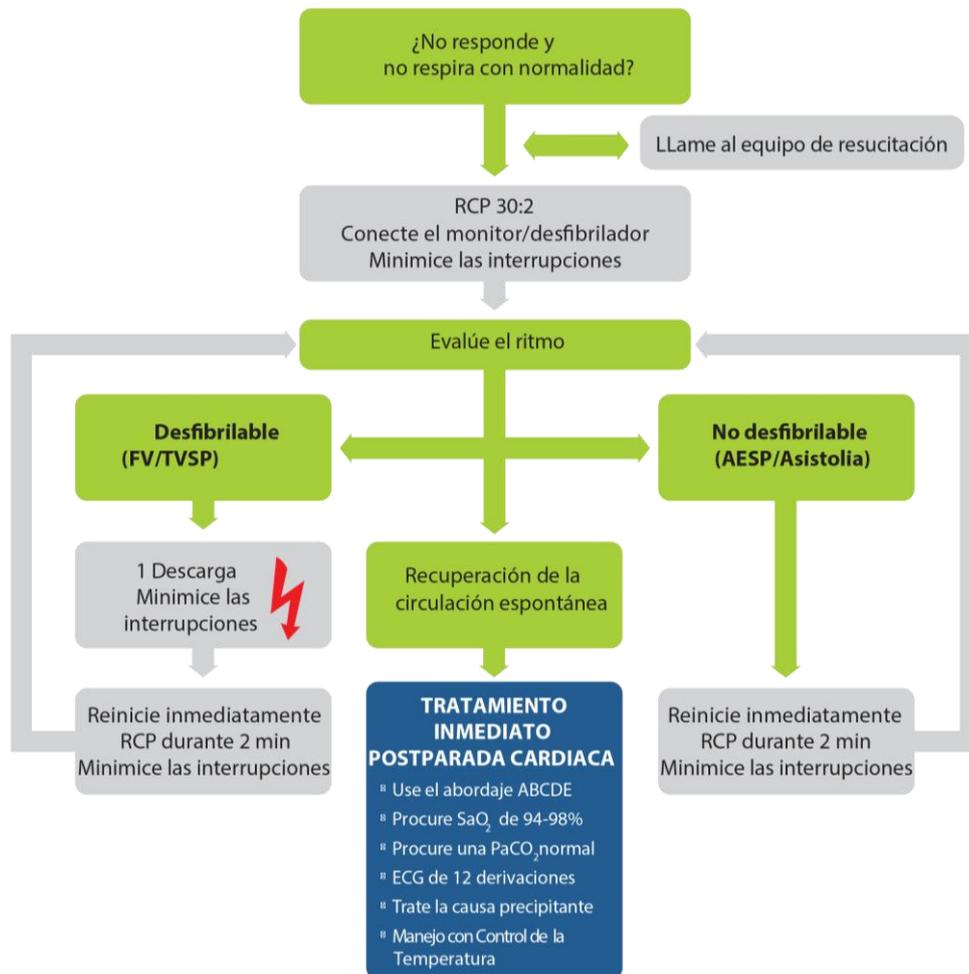
Anexo 2

Algoritmo de Soporte Vital Básico Pediátrico (SVBP). Fuente: Guía del Consejo Europeo de Resucitación 2015.



Anexo 3:

Algoritmo de Soporte Vital Avanzado (SVA). Fuente: Guía del Consejo Europeo de Resucitación 2015.



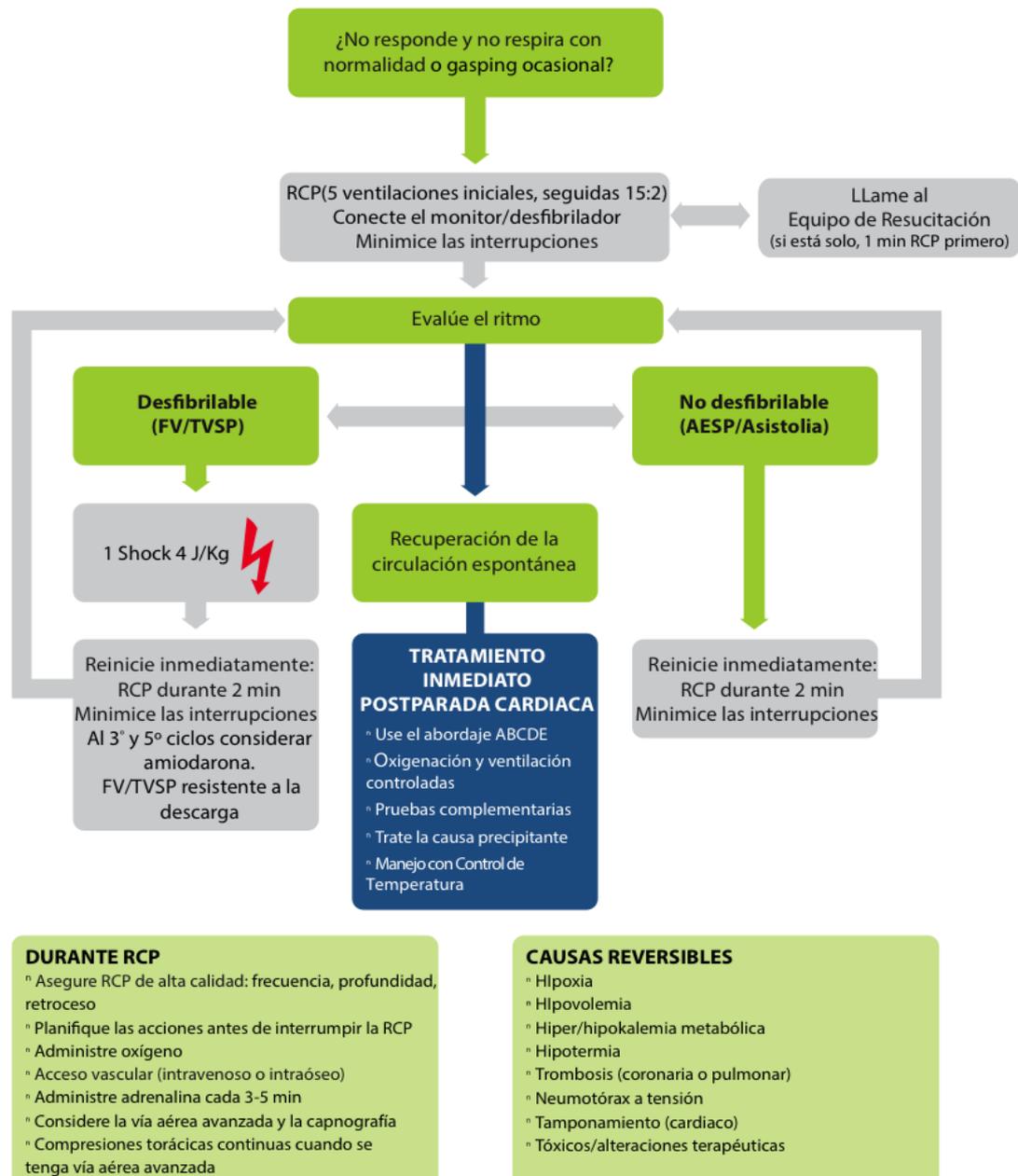
- DURANTE RCP**
- Asegure compresiones torácicas de alta calidad
 - Minimice interrupciones de las compresiones
 - Administre oxígeno
 - Utilice capnografía con forma de onda
 - Compresiones continuas cuando se haya asegurado la vía aérea
 - Acceso vascular (intravenoso o intraóseo)
 - Administre adrenalina cada 3-5 min
 - Administre amiodarona después de 3 descargas

- TRATAR LAS CAUSAS REVERSIBLES**
- | | |
|-------------------|----------------------------------|
| Hipoxia | Trombosis – coronaria o pulmonar |
| Hipovolemia | Neumotórax a tensión |
| Hipo/hiperkalemia | Taponamiento cardiaco |
| Hipo/hipertermia | Tóxicos |

- Considerar**
- Ecografía
 - Compresiones torácicas mecánicas para facilitar traslado/tratamiento
 - Coronariografía e intervención coronaria percutánea
 - RCP extracorpórea

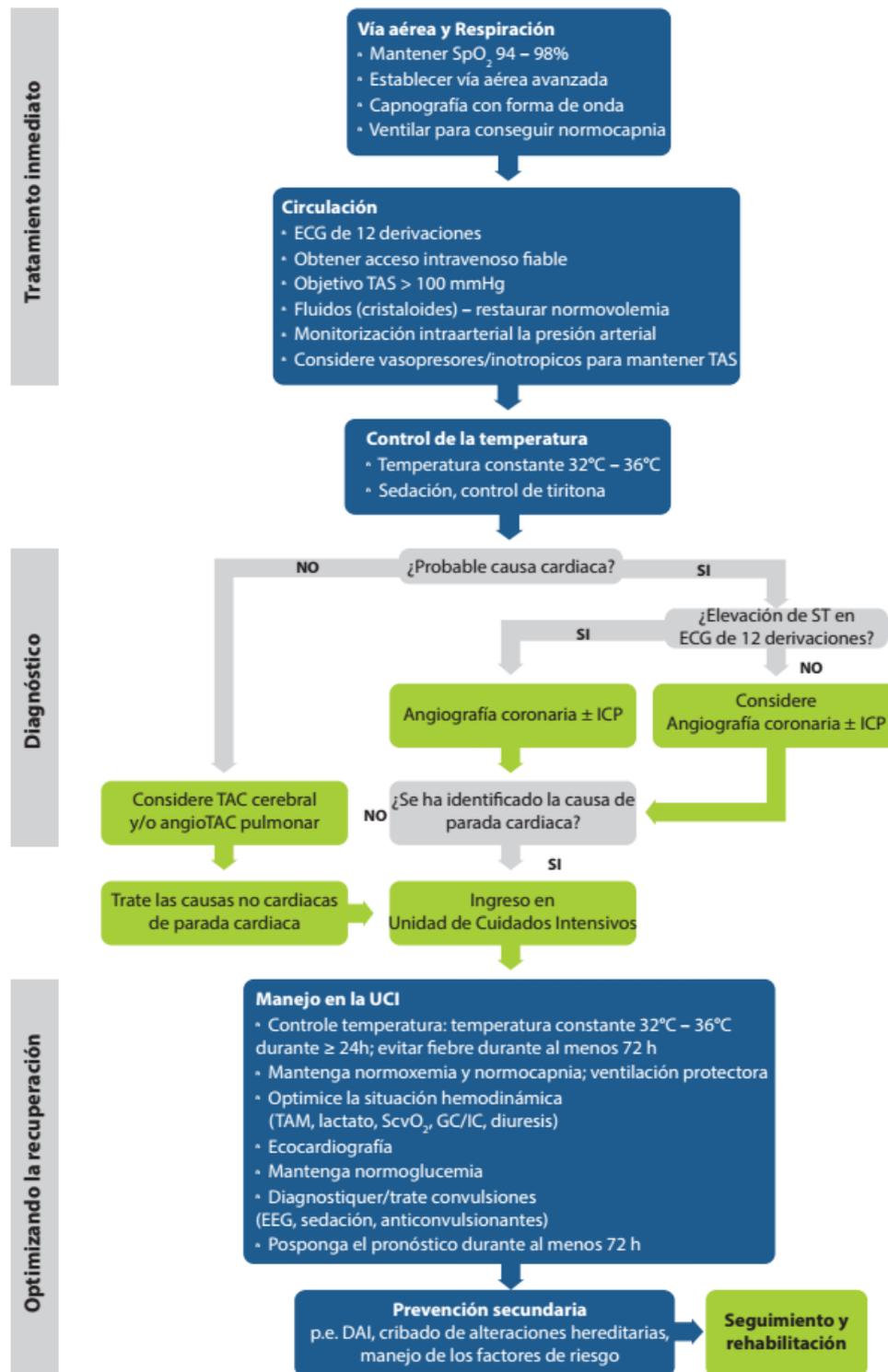
Anexo: 4

Algoritmo de Soporte Vital Avanzado Pediátrico. Fuente: Guía del Consejo Europeo de Resucitación 2015.



Anexo: 5

Algoritmo de Cuidados Postresucitación. Fuente: Guía del Consejo Europeo de Resucitación 2015.



Anexo: 6



Cuestionario para evaluar los conocimientos sobre las maniobras de reanimación cardiopulmonar:

Este cuestionario forma parte del proyecto de investigación “Nivel de conocimiento sobre las maniobras de Reanimación Cardiopulmonar de los enfermeros de Atención Primaria en La Palma” y que tiene como objetivo dar a conocer el nivel que poseen los profesionales de Enfermería sobre las técnicas de RCP.

Sexo:

Edad: _____

- Hombre
- Mujer

Años de experiencia en la profesión: _____

Años de experiencia en Atención Primaria: _____

¿Ha realizado cursos de formación específica en RCP?: Sí No

En caso afirmativo, ¿Hace cuánto tiempo de este?:

Hace un año. Entre 2 - 4 años. Más de 5 años.

¿Ha realizado algún curso de reciclaje en materia de RCP?: Sí No

A continuación, conteste a las siguientes preguntas eligiendo uno de los valores propuestos. Cada pregunta contiene una única respuesta correcta:

Soporte vital básico

1. Tras una parada cardiorrespiratoria no presenciada por los servicios de urgencias médicas, si al monitorizar al paciente presenta ritmo desfibrilable, se recomienda:

- a. Un periodo de 2 min de RCP antes de la desfibrilación
- b. Un periodo de 5 min de RCP antes de la desfibrilación
- c. Un periodo de 10 min de RCP antes de la desfibrilación
- d. La desfibrilación tras analizar el ritmo sin un periodo previo de RCP

2. Un número apreciable de muertes podría evitarse si se siguiera la llamada «cadena de supervivencia». Señale cuál es el primer eslabón:

- a. La realización temprana de las medidas básicas de RCP
- b. Uso temprano del desfibrilador externo automático
- c. Reconocimiento inmediato del paro cardíaco y activación precoz del sistema de urgencias
- d. La realización temprana de RCP avanzada

3. ¿Cuál es la relación compresiones torácicas/ventilaciones artificiales adecuadas en un adulto tanto para uno o 2 reanimadores?

- a. 15:2
- b. 20:2
- c. 30:2
- d. 50:2

4. Se recomienda administrar compresiones torácicas en la RCP con una frecuencia de:

- a. 60-80 compresiones/min.
- b. Aproximadamente 90 compresiones/min
- c. Al menos 100 compresiones/min
- d. 120 compresiones/min

Soporte vital avanzado en adultos

5. ¿Cuál es el tratamiento más efectivo en aquellas personas que sufren una parada cardiorrespiratoria por fibrilación ventricular?

- a. Adrenalina IV
- b. Golpe precordial.
- c. Desfibrilación.
- d. Amiodarona IV

6. En la muerte súbita no traumática del adulto, ¿cuál es el ritmo cardíaco inicial más frecuente?

- a. Fibrilación ventricular
- b. Asistolia
- c. Taquicardia ventricular
- d. Actividad eléctrica sin pulso

7. Si no se puede conseguir un acceso IV periférico para administrar fármacos durante la RCP avanzada, ¿cuál sería la segunda vía de administración recomendada?

- a. A través de un tubo traqueal
- b. A través de la vía intraósea
- c. A través de una vía central
- d. Se pasaría a la vía subcutánea para la administración de fármacos

8. En la RCP del adulto se recomienda comprimir el tórax con una profundidad de:

- a. 2 cm
- b. 4 cm
- c. Al menos 5 cm
- d. 10 cm

Soporte vital avanzado en pediatría

9. La relación compresión-ventilación en niños cuando se encuentran 2 o más reanimadores profesionales es:

- a. 15:2
- b. 20:2
- c. 30:2
- d. 50:2

10. La técnica de compresión torácica en lactantes consiste en:

- a. Comprimir el centro del tórax, colocando en ese punto una mano sobre la contra lateral para realizar las compresiones
- b. Comprimir con la palma de la mano sobre el esternón
- c. Comprimir con los 2 pulgares rodeando el tórax
- d. Comprimir con 2 dedos para reanimadores individuales y con 2 pulgares rodeando el tórax para 2 o más reanimadores

Terapias eléctricas

11. En la fibrilación ventricular del adulto, la intensidad de descarga eléctrica recomendada con desfibriladores bifásicos, es de:

- a. 360 J
- b. 300 J
- c. 200 J
- d. 150 J

12. Sobre las compresiones torácicas, ¿qué se recomienda?

- a. Continuar las compresiones torácicas durante la carga del desfibrilador
- b. No hacer compresiones torácicas durante la carga del desfibrilador
- c. Aumentar la pausa de compresiones torácicas antes y después de la descarga
- d. Una interrupción mínima de 5 s después de la descarga