



## FICHA CATALOGRÁFICA

Hospital General San Francisco. Atención de Enfermería en el paciente adulto con Paro Cardiorrespiratorio en el Hospital General San Francisco. Ruta de Enfermería. Código: IESS-HGSF-UCI-02-02-PR. Versión 2. Quito. Dirección Técnica de Investigación y Docencia. Cambios rev. méd. 2020; 19 (2): 0-00.

### Cómo citar este documento:

Arias AC, Vargas RP, Estrada JF. Atención de Enfermería en el paciente adulto con Paro Cardiorrespiratorio en el Hospital General San Francisco. Ruta de Enfermería. Quito. Dirección Técnica de Investigación y Docencia, Hospital General San Francisco. Cambios rev.méd.2020; 19 (2):114-128.

**DOI:** <https://doi.org/10.36015/cambios.v19.n2.2020.675>

### Correspondencia HECAM:

Avenida Jaime Roldós Aguilera 40554 y Ramón Jiménez.  
Teléfono (593) 3952000 Ext 4118  
Quito-Ecuador.  
Código Postal: EC170120

### Correspondencia Autor:

Lcda. Adriana del Consuelo Arias Trujillo  
Urabá 1, Pasaje G, 110. Quito-Ecuador.

**Correo:** [adrianita.arias22@hotmail.com](mailto:adrianita.arias22@hotmail.com)

**Teléfono:** (593) 995290616

**Recibido:** 2020-07-06

**Aprobado:** 2020-12-29

**Publicado:** 2020-12-29

**Copyright:** ©HECAM



## RUTA DE ENFERMERÍA

Atención de Enfermería en el paciente adulto con Paro Cardiorrespiratorio en el Hospital General San Francisco.

Nursing care in the adult patient with Cardiorespiratory Arrest at the San Francisco General Hospital.

**Adriana del Consuelo Arias Trujillo<sup>1</sup>, Ronnal Patricio Vargas Córdova<sup>1</sup>, José Fernando Estrada Medina<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>Dirección Técnica de Investigación y Docencia, Hospital General San Francisco. Quito-Ecuador.

<sup>2</sup>Cirugía General, Hospital General San Francisco. Quito-Ecuador.

## AUTORIDADES

Mgs. Carmen María de los Ángeles Alarcón Dalgo, Directora Administrativa HGSF.  
Dr. Xavier Mauricio Toledo Rodríguez, Director Médico HGSF.

## EQUIPO DE REDACCIÓN Y AUTORES

### VERSIÓN 1:

Fecha: 31 de octubre de 2016

Código: IESS-HG-SFQ-PROC-120

Lcda. Adriana del Consuelo Arias Trujillo, Licenciada en Enfermería de la Dirección de Investigación y Docencia HGSF.

### VERSIÓN 2:

Fecha: 01 de septiembre de 2020

Código: IESS-HGSF-UCI-02-02-PR

Lcda. Adriana del Consuelo Arias Trujillo, Licenciada en Enfermería de la Dirección de Investigación y Docencia HGSF.

Dr. Ronnal Patricio Vargas Córdova, Jefe de Departamento de Investigación y Docencia (E) HGSF.

Dr. José Fernando Estrada Medina, Médico Cirugía General HGSF.

## EQUIPO DE REVISIÓN Y VALIDACIÓN

Lcda. Nancy del Rocío Gordillo Llamuca, Responsable de Enfermería de Unidad de Cuidados Intensivos, HGSF.

Dr. Ramiro Estalín Puetate Aguilar, Responsable de la Unidad de Cuidados Intensivos, HGSF.

Lcda. Lorena Marisol Pilicita Porras, Jefa de Enfermería, HGSF.

Dr. José Luis Bedón Ortega, Responsable de la Unidad de Gestión de Calidad, HGSF.

Dr. Eddie Rodrigo Coral Mera, Director Técnico de Medicina Crítica, HGSF.

## EDICIÓN GENERAL

Dirección de Investigación y Docencia, HGSF.

Esta ruta establece la Atención de Enfermería en el paciente adulto con Paro Cardiorrespiratorio en el Hospital General San Francisco, con el propósito de favorecer la sobrevida de los pacientes.

## GENERAL EDITION

Research and Teaching Department, HGSF.

This route establishes the Nursing Care in the adult patient with Cardiorespiratory Arrest at the San Francisco General Hospital, with the purpose of favoring the survival of the patients.

## CONTENIDO

1. Introducción
2. Objetivos
3. Alcance
4. Marco Teórico
5. Involucrados
6. Actividades
7. Anexo
8. Control de cambios

## 1. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se registran cada año más de 17 200 000 fallecimientos a nivel del mundo por causas cardiovasculares<sup>1-3</sup>.

La enfermedad coronaria causa habitual de Paro Cardiorrespiratorio (PCR) en adultos<sup>4</sup>. Los pacientes de mayor riesgo corresponden a 50 y 70 años de edad, en un 70% hombres vs 30% mujeres, el 80% de estos se dan por Fibrilación Ventricular (FV) o Taquicardia Ventricular Sin Pulso (TVSP), datos registrados en 2017<sup>5-7</sup>.

En el Ecuador, acorde al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el año 2019 se registraron 8 779 muertes a causa de isquemias del corazón, convirtiéndose en la principal causa de mortalidad general con un 11,80%<sup>8</sup>.

En esta ruta se describe cuál es el papel de la enfermera como parte del equipo de respuesta ante un PCR, con base a las Guías de la American Heart Association (AHA).

El procedimiento a seguir está expresado en el contexto de la Taxonomía de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), Nursing Interventions Classification (NIC), el nombre y siglas en inglés de la clasificación estandarizada y codificada de las intervenciones de enfermería y Nursing Outcomes Classification (NOC), la clasificación de resultados obtenidos luego de los cuidados.

**Palabras Clave:** American Heart Association; Diagnóstico de Enfermería; Paro Cardíaco; Proceso de Enfermería; Reanimación Cardiopulmonar; Terminología Normalizada de Enfermería.

## 1. INTRODUCTION

According to the World Health Organization (WHO), more than 17 200 000 deaths worldwide are registered each year from cardiovascular causes<sup>1-3</sup>.

Coronary heart disease is a common cause of Cardiorespiratory Arrest (CRP) in adults<sup>4</sup>. The highest risk patients correspond to 50 and 70 years of age, 70% men vs 30% women, 80% of these are due to Ventricular Fibrillation (VF) or Pulseless Ventricular Tachycardia (PVT), data recorded in 2017<sup>5-7</sup>.

In Ecuador, according to the National Institute of Statistics and Censuses (INEC) in 2019, 8 779 deaths were recorded due to ischemia of the heart, becoming the main cause of general mortality with 11.80%<sup>8</sup>.

This route describes the role of the nurse as part of the response team to a CRA, based on the American Heart Association (AHA) Guidelines.

The procedure to be followed is expressed in the context of the Taxonomy of the North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), Nursing Interventions Classification (NIC), the name and acronym in English of the standardized and coded classification of nursing interventions and Nursing Outcomes Classification (NOC), the classification of results obtained after care.

**Keywords:** American Heart Association; Nursing Diagnosis, Heart Arrest; Nursing Process; Cardiopulmonary Resuscitation; Standardized Nursing Terminology.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo general.

Establecer una ruta de atención inmediata para pacientes adultos que presenten paro cardiorrespiratorio, mediante acciones estandarizadas, basadas en las Guías Internacionales actualizadas de la American Heart Association y en la Taxonomía de los diagnósticos enfermeros, intervenciones de enfermería y resultados enfermeros, que permita ofrecer una asistencia de enfermería oportuna, segura, eficaz y favorecer la sobrevivencia de los pacientes en el Hospital General San Francisco, con personal entrenado y con funciones asignadas.

### 2.2. Objetivos específicos.

- Proporcionar un instrumento de enseñanza sobre maniobras de soporte vital, para que el personal de enfermería del Hospital General General San Francisco, esté en capacidad de asumir su función dentro del sistema de respuesta frente a un paro cardiorrespiratorio.
- Determinar a través de parámetros establecidos la atención especializada al paciente adulto que presente un paro cardiorrespiratorio, en el menor tiempo, con el fin de obtener mayor eficiencia y mayores posibilidades de un resultado final positivo.

## 3. ALCANCE

Este documento describe de manera detallada la atención del personal de enfermería en el paciente adulto que presenta un paro cardiorrespiratorio, basada en la evidencia científica que será aplicada en el Hospital General San Francisco.

## 4. MARCO TEÓRICO

El PCR es la detención brusca e inesperada de la circulación y la ventilación pulmonar, lo cual produce déficit de la perfusión en órganos blanco, como el corazón y el cerebro<sup>6</sup>.

La restitución de la circulación debe realizarse en el menor tiempo posible, para evitar la mortalidad o secuelas importantes como las neurológicas. Las maniobras de resucitación tanto básicas como avanzadas, están centradas en conseguir el restablecimiento de la circulación y la ventilación del paciente, para mantener en lo posible la función cerebral<sup>3</sup>.

El PCR ocasiona un colapso en la perfusión tisular cuyas consecuencias son determinadas por el daño producido a los órganos afectados de manera temprana y severa. La magnitud del daño generado dependerá de la condición previa del paciente y del tiempo que tome retornar a la circulación normal<sup>9</sup>.

La afectación al cerebro determina el pronóstico del paciente que ha sufrido un PCR, pues la detención de la circulación significa un abrupto corte en el aporte de Oxígeno (O<sub>2</sub>) y glucosa a las células<sup>5</sup>. El fallo en la producción energética, la acidosis láctica, el aumento del calcio citosólico, el exceso de radicales libres y el acúmulo extracelular de neurotransmisores, con la consecuente activación de receptores y estimulación neuronal en circunstancias de fallo de aporte de oxígeno y glucosa, parecen ser pasos importantes en los procesos que conducen a la muerte neuronal<sup>9</sup>.

El aporte de O<sub>2</sub> depende del mantenimiento de un adecuado flujo tisular, cuya suma total conocemos como gasto cardíaco, y de un nivel de hemoglobina que actúe como transportador del O<sub>2</sub>. En el caso del PCR el problema surge de la inexistencia de gasto cardíaco más que de un déficit en la saturación con O<sub>2</sub> de la

hemoglobina. Pese a que la consecuencia final es la misma, ya que una detención de la circulación lleva a una supresión de la ventilación y viceversa, el hecho de que el fenómeno circulatorio sea frecuente nos conduce a priorizar este aspecto en las medidas de reanimación<sup>5,9</sup>. Para la comprensión de esta ruta es importante tomar en consideración las siguientes definiciones:

**Gasto Cardíaco:** volumen de sangre expulsado por un ventrículo en un minuto, constituye la resultante final de todos los mecanismos que se ponen en juego para determinar la función ventricular: frecuencia cardíaca, número de veces que se contrae el corazón durante un minuto; contractilidad, capacidad de acortamiento de las fibras miocárdicas durante la sístole; precarga, volumen que distiende el ventrículo izquierdo o derecho antes de iniciarse el proceso de contracción o sístole; y poscarga, presión de la pared miocárdica necesaria para vencer la resistencia o carga de presión que se opone a la eyección de sangre desde el ventrículo durante la sístole. A mayor poscarga, más presión debe desarrollar el ventrículo, lo que supone mayor trabajo y menor eficiencia de la contracción<sup>6,9-11</sup>.

**Factor Tiempo en el PCR:** es la pronta identificación del PCR y el inicio inmediato de las maniobras de reanimación, estos dos factores llevan al éxito de la RCP. Así, cada minuto de retraso reduce la probabilidad de supervivencia un 7-10%<sup>11</sup>; sin embargo si se aplican maniobras de RCP, esa reducción en la supervivencia es gradual (3-4% cada minuto de retraso)<sup>12,13</sup>.

**Fases del PCR:** en el año 2002 se describió un modelo de tres fases para las víctimas de PCR por fibrilación ventricular<sup>9,14</sup>:

- **Fase eléctrica (primeros 4 minutos):** tiempo en el cual se producen los trastornos del ritmo, causa principal del PCR. El corazón aún tiene flujo sanguíneo, por lo que esta fase se beneficia de una desfibrilación precoz<sup>10</sup>.
- **Fase circulatoria (entre los 4-10 minutos):** periodo en el que se requiere sustituir la función de la bomba cardíaca, mediante masaje cardíaco, para asegurar una

presión de perfusión y preparar al corazón para recibir la descarga eléctrica<sup>15</sup>.

- **Fase metabólica (>10 minutos):** los cambios no reversibles se producen en esta etapa, muy parecidos a las alteraciones de la sepsis, esta fase se beneficia de la hipotermia terapéutica para disminuir las lesiones por reperfusión<sup>15</sup>.

**Causas del paro cardíaco:** Kloeck en 1995 propuso la nemotecnia de las H y las T<sup>11,16,17</sup>.

- **H:** Hipovolemia, Hipoxia, Hidrogenión (Acidosis), Hipo/Hiperpotasemia, Hipotermia, Hipercalcemia/Hipocalcemia<sup>11,16,17</sup>.
- **T:** Neumotórax a Tensión, Taponamiento Cardíaco, Trombosis Pulmonar, Trombosis Coronaria, Toxinas, Trauma<sup>11,16,17</sup>.

Una de las consecuencias de las H y las T son las arritmias.

**Arritmia:** se refiere a alteraciones del ritmo o frecuencia anormal de los latidos del corazón, provocadas por trastornos de la actividad eléctrica, que se traducen en la aparición de ritmos cardíacos diferentes al sinusal normal<sup>18</sup>.

- **Bradiarritmias:** frecuencia ventricular inferior a 60 latidos por minuto, producida por alteraciones en la generación o conducción del impulso cardíaco. Pueden ser asintomáticas o llevar a un PCR<sup>19</sup>.

- **Taquiarritmias:** trastornos acelerados del ritmo cardíaco, provocados por alteraciones del automatismo del corazón<sup>20</sup>.

**Ritmos del paro cardíaco:** es el ritmo cardíaco monitorizado en el momento del PCR, se divide en dos grupos<sup>21</sup>:

- **Ritmos desfibrilables:** Fibrilación Ventricular y Taquicardia Ventricular Sin Pulso.
- **Fibrilación Ventricular:** trastorno del ritmo cardíaco que presenta un ritmo ventricular rápido (más de 250 latidos por minuto), irregular, de morfología caótica y que lleva a la pérdida total de la contracción cardíaca, con una falta total del bombeo sanguíneo y por tanto a la muerte<sup>11,22</sup>.

- **Taquicardia Ventricular Sin Pulso:** ritmo regular con complejos ventriculares muy ensanchados y una frecuencia superior a 200 latidos por minuto. Precede a la fibrilación ventricular y el tratamiento de ambas es el mismo. El paciente no tiene pulso<sup>22</sup>.

**Desfibrilación:** procedimiento que consigue revertir trastornos del ritmo cardíaco mediante la aplicación de un choque eléctrico de corriente continua<sup>23,24</sup>. Cuando existe fibrilación ventricular, las fibras del músculo cardíaco se agitan y no se contraen juntas para bombear la sangre. La desfibrilación administra una descarga eléctrica para detener la agitación de las fibras del corazón. De este modo, las fibras cardíacas se reinician y pueden comenzar a contraerse al mismo tiempo<sup>25</sup>.

**Desfibrilación precoz:** en los casos de PCR por FV, la reanimación cardiopulmonar asociada a la desfibrilación en los 3-5 minutos iniciales posparo puede producir tasas de supervivencia del 49 al 75%<sup>21</sup>.

- **Ritmos no desfibrilables:** Actividad Eléctrica sin Pulso (AESP) y Asistolia.

- **Actividad Eléctrica Sin Pulso (AESP):** anteriormente conocida como disociación electromecánica, es un tipo de paro cardíaco, en donde hay una actividad eléctrica cardíaca organizada, pero no un pulso arterial palpable. Hay actividad eléctrica, pero el corazón no se contrae o no hay un gasto cardíaco suficiente para generar pulso<sup>10,15,25</sup>.

- **Asistolia:** ausencia de ondas cardíacas en el trazo eléctrico o solo la presencia de ondas auriculares<sup>26</sup>.

**Paro Cardiocerebral:** el cese brusco de las funciones de respiración y/o circulación producen falta de oxigenación a los tejidos, siendo el cerebro el órgano más sensible a la anoxia. Tras 8 -10 minutos sin recibir sangre ni oxígeno se establece una lesión celular con evolución a daño neuronal irreversible<sup>27</sup>.

Estos escenarios que amenazan la vida, pueden ser reversibles, mediante el uso de maniobras conocidas como Reanimación Cardiopulmonar (RCP).

**Reanimación Cardiopulmonar:** conjunto de pautas estandarizadas de desarrollo secuencial constituida por dos niveles, el soporte vital básico y avanzado, cuyo fin es sustituir, restaurar la circulación y la respiración, para garantizar suficiente oxigenación tisular, con el objetivo de preservar la vida, restituir la salud, aliviar el sufrimiento y limitar la incapacidad. Los resultados de la reanimación dependen de la uniformidad, protocolización, capacidad técnica, científica y humana que apliquen los profesionales de la salud<sup>28</sup>.

Esta intervención sistematizada ha probado su eficacia tanto en el medio extrahospitalario como en el hospitalario<sup>11</sup>.

Los principales aspectos que contempla un plan de respuesta a las emergencias cardiorrespiratorias son: procedimientos, procesos o protocolos apropiados, equipamiento adecuado, personal entrenado en RCP, recolección sistematizada de datos y análisis de información.

Para este procedimiento se debe tomar en cuenta los siguientes conceptos:

**Cadena de Supervivencia:** conjunto de eslabones que conforman el concepto de sistemas de atención cardiovascular de emergencia. Establece las acciones que determinan una conexión entre la víctima de un PCR y la supervivencia posterior<sup>21,25</sup>.

Esta cadena consta de los siguientes pasos vitales, actualizados en el 2020 por la AHA<sup>29</sup> y necesarios para que la reanimación tenga éxito al asistir a un paro intrahospitalario:

- Reconocimiento y prevención tempranos.
- Activación de la respuesta a emergencias.
- RCP de alta calidad.
- Desfibrilación.
- Cuidados posparo cardíaco.
- Recuperación.

**Soporte Vital Básico / Basic Life Support (SVB / BLS):** conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas para

identificar a víctimas de PCR, activar el sistema de emergencia y practicar RCP, con posibilidad de disponer de desfibriladores automáticos y semiautomáticos, para así completarlo al aplicar la desfibrilación<sup>25</sup>.

**Soporte Vital Cardiovascular Avanzado / Advanced Cardiac Life Support (SVCA / ACLS):** atención médica proporcionada por profesionales de la salud capacitados para evaluar la situación del paciente, administrar la medicación necesaria en cada caso, y proporcionar desfibrilación; además se brinda un manejo avanzado de la vía aérea y se garantiza un acceso circulatorio<sup>11</sup>.

**Evaluación primaria del SVB / BLS:** enfoque sistemático del soporte vital básico que puede realizar cualquier miembro de un equipo de salud entrenado. Este enfoque hace hincapié en la RCP y la desfibrilación precoz. No incluye intervenciones, tales como el uso de dispositivos avanzados para la vía aérea o la administración de fármacos. La evaluación primaria del SVB sigue la secuencia: Compresiones torácicas, Apertura de la vía aérea, Buena respiración (CAB)<sup>25</sup>.

**Evaluación secundaria de SCVA / ACLS:** después de la evaluación primaria de SVB, en caso de que se necesiten técnicas avanzadas o invasivas de tratamiento. Las intervenciones circulatorias avanzadas incluyen la administración de fármacos para controlar el ritmo cardíaco y la presión arterial y en las ventilatorias la colocación de dispositivos avanzados para la vía aérea como un Tubo Endotraqueal (TE) o una mascarilla laríngea. Un componente muy importante de esta evaluación es la identificación y tratamiento de las causas reversibles H y T<sup>11</sup>.

**Restablecimiento de la circulación espontánea:** estado que se alcanza al recuperar un ritmo cardíaco organizado, el músculo del corazón comienza a contraerse de forma efectiva y empieza a generar pulso<sup>25</sup>.

**Cuidados postparo:** son el penúltimo eslabón de la cadena de supervivencia, influyen de manera significativa en los resultados globales y particularmente en la calidad de la recuperación neurológica. Están encaminados a tratar la causa pre-

cipitante del paro, así como a evaluar y manejar la lesión cerebral, la disfunción miocárdica y la respuesta sistémica por isquemia / reperfusión secundarias a la misma<sup>30</sup>.

La atención del paciente después del retorno de la circulación espontánea requiere especial atención a la oxigenación, control de la presión arterial, evaluación de la intervención coronaria percutánea, manejo específico de la temperatura y neuropronóstico multimodal<sup>30</sup>.

En 2020, la AHA actualizó el algoritmo de atención posterior al paro cardíaco para hacer hincapié en la necesidad de prevenir la hiperoxia, la hipoxemia y la hipotensión<sup>29</sup>.

**Diagnóstico de Enfermería NANDA:** denominados también diagnósticos enfermeros, son enunciados estandarizados que describen problemas de salud reales o potenciales. Los diagnósticos se organizan en un sistema de taxonomía que relacionan los resultados e intervenciones<sup>31</sup>.

En el paciente que presenta un PCR, los diagnósticos de enfermería identificados pertenecen al Dominio 4, Actividad / Reposo y a la Clase 4: Respuestas cardiovasculares y pulmonares<sup>32</sup>. Estos diagnósticos son:

**Disminución del gasto cardíaco:** estado en que la cantidad de sangre bombeada por el corazón es inadecuada para satisfacer las demandas metabólicas del cuerpo. En el caso concreto del PCR está relacionado con la alteración de la frecuencia o el ritmo cardíaco<sup>33</sup>.

**Deterioro de la respiración espontánea:** estado caracterizado por una disminución de las reservas de energía que provoca en el individuo la incapacidad para sostener la respiración adecuada para mantenerse con vida. Sus factores relacionados son los metabólicos y la fatiga de los músculos respiratorios<sup>33</sup>.

**Perfusión tisular periférica ineficaz:** disminución de la circulación sanguínea periférica que puede comprometer la salud. Se produce por la detención de la circulación que evita la llegada de oxígeno y glucosa a los tejidos<sup>33</sup>.

## 5. INVOLUCRADOS

Tabla 1. Personal que participa en la Ruta de Enfermería.

Cargo	Responsabilidad/Autoridad
Responsable de Servicio	Autorizar la aplicación de la ruta de enfermería.
Médico Tratante	Liderar del equipo de Reanimación Cardiopulmonar.
Médico Residente	Actuar como asistente de la vía aérea, circulación o desfibrilación.
Responsable de Enfermería del Servicio	Supervisar y evaluar el cumplimiento de la ruta. Realizar acciones de mejora. Verificar el control del coche de paro e insumos.
Enfermera de Calidad	Monitorear el cumplimiento de la ruta, coordinar acciones de mejora continua.
Enfermera de Cuidado Directo	Aplicar la ruta de enfermería, actuar como asistente de vía venosa/ medicamentos, registro, circulación o desfibrilación.

Fuente. Dirección de Investigación y Docencia, Hospital General San Francisco.  
Elaborado por. Autores.

## 6. ACTIVIDADES

Para fines prácticos esta ruta de enfermería está dividida en:

- Proceso de Enfermería
- Procedimiento
- Cuidados post paro
- Equipo de Reanimación

### PROCESO DE ENFERMERÍA

Establecido en base a la clasificación de los diagnósticos codificados por la NANDA, NIC, NOC<sup>33,34</sup>.

**Patrón Funcional:** Actividad / Ejercicio

Tabla 2. Proceso de Atención de Enfermería en el Paciente con Paro Cardiorrespiratorio, en el Hospital General San Francisco.

Diagnóstico enfermero	Resultados enfermeros (NOC)	Intervenciones enfermeras (NIC)
00029 Disminución del gasto cardíaco manifestado por inconciencia, ausencia de pulso carotídeo, piel fría, sudorosa, relacionado con alteración del ritmo cardíaco.	0400 Efectividad de la bomba cardíaca.	6320 Reanimación
	Presión sanguínea sistólica.	Evaluar la falta de respuesta del paciente para determinar la acción apropiada.
	Frecuencia cardíaca.	Pedir ayuda si la respiración es nula o ausente y no hay respuesta.
	Pulsos periféricos.	Dar el aviso de código de urgencia según los protocolos del centro.
	Arritmia.	Adaptar las acciones de reanimación a la causa probable de la parada (cardíaca o respiratoria).
Presión sanguínea diastólica.	Conectar un monitor cardíaco o de apnea. Realizar una RCP centrada en las compresiones torácicas en los adultos. Iniciar las compresiones torácicas con una frecuencia y profundidad especificadas, permitiendo una recuperación completa del tórax entre las compresiones, minimizando las interrupciones en las compresiones y evitando una ventilación excesiva. Garantizar una desfibrilación rápida, si procede. Conectar el Desfibrilador y llevar a cabo las acciones especificadas. Administrar ventilación manual siempre que sea posible y sin interferir con las compresiones torácicas, según corresponda. Interpretar el Electrocardiograma (ECG) y aplicar cardioversión o desfibrilación si se precisa. Minimizar el intervalo entre la interrupción de las compresiones torácicas y la aplicación de la descarga, si está indicado. Monitorizar la calidad de la RCP que se aplica. Monitorizar la respuesta del paciente a los esfuerzos de reanimación. Canalizar una Vía Intravenosa (IV) y administrar líquidos IV, según se indique. Documentar la secuencia de acontecimientos. Garantizar la organización de los cuidados después de la parada cardíaca (traslado adecuado a la unidad de cuidados apropiada). 4200 Terapia IV. Administrar medicamentos IV, según prescripción, y observar los resultados.	
		6140 Manejo de la parada cardiorrespiratoria. Traer el carro de parada a la cabecera del paciente. Asegurarse de que el profesional específico 1) prescriba los medicamentos, 2) los traiga, 3) interprete el ECG y realice la cardioversión/desfibrilación, si es necesario, y 4) documente los cuidados.

00033 Deterioro de la respiración espontánea manifestado por disminución de la saturación de oxígeno, relacionado con factores metabólicos.	<p>0402 Estado respiratorio: intercambio gaseoso.</p> <p>Presión parcial del oxígeno en la sangre arterial (PaO<sub>2</sub>).</p> <p>Presión parcial del dióxido de carbono en la sangre arterial (PaCO<sub>2</sub>).</p> <p>Saturación de Oxígeno (SpO<sub>2</sub>).</p>	<p>Practicar cardioversión o desfibrilación, tan pronto como sea posible.</p> <p>Asegurar unos cuidados organizados después de la parada cardíaca (soporte cardiopulmonar y neurológico, hipotermia terapéutica, disminución de la concentración inspiratoria de oxígeno para evitar una hiperoxia perjudicial, evitar la hiperventilación).</p> <p>Revisar las acciones realizadas tras el episodio de parada para identificar las realizadas de forma correcta y aquellas que necesitan ser mejoradas.</p> <p>Terminar la actuación ante la parada cardiorrespiratoria según esté indicado por la situación del paciente.</p> <p>Realizar una comprobación del carro de emergencias, según el protocolo del centro.</p> <p>3140 Manejo de la vía aérea.</p>
	<p>0403 Estado respiratorio: ventilación.</p> <p>Ritmo respiratorio.</p>	<p>3120 Intubación y estabilización de la vía aérea.</p> <p>Aspirar la boca y la orofaringe si es necesario.</p> <p>Ayudar en la inserción del TE reuniendo el equipo de intubación y el equipo de emergencia necesario, colocar al paciente, administrar los medicamentos ordenados, y vigilar al paciente por si aparecieran complicaciones durante la inserción.</p> <p>Limpiar las secreciones bucales, nasales y traqueales siempre que sea posible y sin interferir con las compresiones torácicas.</p> <p>Evaluar los sonidos respiratorios después de la intubación para garantizar que el TE está en una posición adecuada.</p> <p>Fijar el tubo endotraqueal/traqueostomía con cinta adhesiva, una cinta cruzada o un dispositivo de estabilización comercial.</p> <p>Inflar el balón endotraqueal/traqueostomía con una técnica de mínimo volumen oclusivo o de mínima fuga.</p> <p>Hiperoxigenar al paciente con oxígeno al 100% durante 3-5 minutos, según corresponda.</p> <p>Monitorizar la saturación de oxígeno mediante pulsioximetría no invasiva y detección de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>).</p> <p>3390 Ayudar a la ventilación.</p> <p>Mantener una vía aérea permeable.</p> <p>3180 Manejo de las vías aéreas artificiales.</p> <p>6200 Cuidados en la emergencia.</p> <p>Aplicar medidas de precaución para reducir el riesgo de infección al momento de administrar los cuidados.</p> <p>3320 Oxigenoterapia.</p> <p>Administrar oxígeno suplementario según órdenes.</p>
00204 Perfusion tisular periférica ineficaz de tipo: renal, cerebral, cardiopulmonar, gastrointestinal, periférica manifestado por pulsos ausentes relacionado con deterioro del transporte de oxígeno.	<p>0405 Perfusion tisular: cardíaca</p> <p>Presión sanguínea sistólica.</p> <p>Presión sanguínea diastólica.</p> <p>0416 Perfusion tisular: celular</p> <p>Gasometría arterial media.</p> <p>Saturación de oxígeno.</p> <p>Relleno capilar.</p> <p>Piel pálida, fría.</p> <p>0406 Perfusion tisular: cerebral.</p> <p>Nivel de conciencia disminuido.</p> <p>0404 Perfusion tisular: órganos abdominales.</p> <p>Equilibrio electrolítico y ácido-base.</p> <p>0407 Perfusion tisular: periférica.</p> <p>0408 Perfusion tisular: pulmonar.</p>	<p>4090 Manejo de la Arritmia.</p> <p>Administrar los líquidos y vasoconstrictores prescritos IV, si está indicado, para facilitar la perfusión tisular.</p> <p>4130 Monitorización de líquidos.</p> <p>Administrar líquidos, según corresponda.</p> <p>6680 Monitorización de los signos vitales.</p> <p>Monitorizar la presencia y calidad de los pulsos.</p> <p>Monitorizar la pulsioximetría.</p> <p>1920 Monitorización del equilibrio acidobásico.</p> <p>Obtener muestras para el análisis de laboratorio del equilibrio acidobásico (gasometría arterial, orina y sangre).</p>

Fuente. Lenguaje estandarizado Taxonomía NANDA, NIC, NOC 2018-2020. Elaborado por: Autores.

## PROCEDIMIENTO

### Evaluación primaria del soporte vital básico

Determinar el grado de conciencia del paciente:

#### Paciente Inconsciente:

- Iniciar con la evaluación de SVB/BLS<sup>25</sup>, la misma que deberá empezar máximo hasta los 4 minutos.
- Continuar con la valoración de SVCA/ACLS<sup>11</sup>, la misma que deberá empezar máximo en los 8 minutos.

#### Paciente Consciente:

- Iniciar con la evaluación de SVCA/ACLS.

### Soporte vital básico:

Aplicar los eslabones de la cadena de supervivencia para los adultos<sup>25,29,35</sup>:

- Reconocer de inmediato el paro.
- Activar el sistema de respuesta a emergencias.
- Realizar la reanimación cardiopulmonar precoz con énfasis en compresiones torácicas, desfibrilación rápida si está indicado.
- Continuar con el soporte vital avanzado efectivo.
- Brindar cuidados integrados posparo cardiaco.
- Recuperación de paciente.

Reconocer de inmediato el paro: comprobar si el paciente responde, no respira o no lo hace con normalidad (es decir, solo jadea / boquea), no se palpa pulso carotídeo en un plazo de 10 segundos (la comprobación del pulso y la respiración puede realizarse de manera simultánea en menos de 10 segundos).

Activar el sistema de respuesta a emergencias, llamar a la extensión 1115 y solicitar el coche de paro.

Iniciar las compresiones, previo a la verificación de la vía aérea. Compresiones torácicas (C), apertura de la vía aérea (A) y buena respiración (B). (CAB)<sup>11</sup>, es decir:

Verificar el pulso: No hay pulso = iniciar compresiones.

- Tomarse 10 segundos para comprobar el pulso, y si hay duda después de este lapso de tiempo, comenzar las compresiones torácicas. (Clase II, nivel de evidencia C).
- Colocar una superficie firme y plana bajo el paciente.
- Aplicar las compresiones torácicas para proporcionar flujo sanguíneo con presión rítmica y contundente sobre la mitad inferior del esternón. (Clase I, nivel de evidencia B).
- Aplicar las compresiones con una frecuencia de 100 a 120 por minuto (clase II, nivel de evidencia B), con una profundidad de compresión de por lo menos 2 pulgadas/5 centímetros (cm). (Clase II; nivel evidencia B).
- Permitir el retroceso completo del tórax después de cada compresión, para que éste se llene en su totalidad, antes de la siguiente compresión. (Clase II, nivel evidencia B).

Proceder a permeabilizar la vía aérea y dar 2 ventilaciones, después de las primeras 30 compresiones:

- Realizar la maniobra de extensión de la cabeza y elevación del mentón, excepto si existe sospecha de lesión cervical, en cuyo caso se debe realizar tracción mandibular sin extensión del cuello. En caso de imposibilidad de ventilar sin la hiperextensión del cuello, prima el criterio de conservación de la vida, sobre el daño medular.
- Mantener una relación de compresión-ventilación 30:2 con uno o dos operadores. (Clase II, nivel de evidencia B).
- Proporcionar una ventilación cada 6 a 8 segundos (8-10 ventilaciones por minuto).
- Evitar la ventilación excesiva. (Clase III, nivel de evidencia B).
- Verificar cada 2 minutos la respuesta y de ser necesario, cambiar el encargado de las compresiones del tórax, para evitar que disminuya la calidad de las mismas (clase II, nivel de evidencia B).

• No interrumpir las compresiones torácicas para palpar el pulso, puede comprometer la perfusión de órganos vitales. (Clase II, nivel de evidencia C).

• Interrumpir las compresiones torácicas lo menos posible, limitarlas a no más de 10 segundos, a excepción de intervenciones específicas como inserción de dispositivo avanzado o uso de desfibrilador. (Clase II, nivel de evidencia C).

### Continuar con el SVB hasta la llegada de ayuda avanzada:

• Realizar 5 ciclos de 30: 2, equivalente a 2 minutos. Luego reevaluar, es decir, comprobar la presencia de pulso palpable no más de 10 segundos, si no es palpable se debe continuar con los ciclos con inicio de las compresiones. En el caso de que existan dos operadores deben turnarse entre compresiones y vía aérea.

• Interrumpir la RCP solo frente a la llegada del desfibrilador o grupo de ayuda avanzada, de manera de favorecer la desfibrilación precoz. Tabla 3.

### Evaluación secundaria en el soporte cardio vascular avanzado

#### Circulación (C):

- Priorizar la circulación y no la ventilación, por lo que la colocación de un dispositivo avanzado de la vía aérea como el tubo endotraqueal no es de primera elección<sup>11</sup>.
- Mantener la relación 30:2 entre compresiones y ventilaciones, si no se usa un dispositivo avanzado de la vía aérea.
- Instalar una cánula de Guedel y utilizar bolsa de resucitación manual.
- Colocar el monitor/desfibrilador sin interrumpir las compresiones.
- Identificar el ritmo letal que desencadena el PCR, pues de ello depende la necesidad de desfibrilación y la actuación en el SCVA.

#### Ritmos Desfibrilables:

- Fibrilación Ventricular: causa principal de PCR en el adulto<sup>22,28</sup>.
- Taquicardia Ventricular sin pulso.

**Tabla 3. Resumen de maniobras de Soporte Vital Básico**

	Recomendaciones
Reconocimiento del paro cardíaco	Comprobar si el paciente responde. No respira o no lo hace con normalidad (es decir, solo jadea / boquea). No se palpa pulso en un plazo de 10 segundos (la comprobación del pulso carotídeo y la respiración puede realizarse de manera simultánea en menos de 10 segundos).
Activación del sistema de respuesta a emergencias	Activar el sistema de respuesta a emergencia y pedir el coche de paro.
Secuencia de la RCP	Circulación (c) - Abrir vía aérea (a) - Buena respiración (B).
Relación compresión	1 o 2 reanimadores. 30:2.
Frecuencia compresión	100 a 120 compresiones por minuto.
Ventilación con dispositivo avanzado para la vía aérea	Proporcione 1 ventilación cada 6 a 8 segundos (8 a 10 ventilaciones por minuto).
Profundidad de las compresiones	Al menos 5 cm.
Colocación las manos	2 manos en la mitad inferior del esternón.
Expansión de la pared torácica	Dejar que el tórax se expanda en su totalidad entre una compresión y otra.
Reduzca al mínimo las interrupciones	Menos de 10 segundos.

Fuente. American Heart Association, Actualización 2018. Elaborado por. Autores.

### Consideraciones de la Desfibrilación:

- Usar una descarga inicial de 120 a 200 Jules para la desfibrilar con monitor bifásico; si se desconoce, usar el valor máximo disponible<sup>11</sup>.
- Administrar la segunda descarga y las posteriores con valores equivalentes, o considerar la administración de cargas superiores.
- Utilizar una descarga de 360 Jules, si se utiliza un monitor de energía monofásica<sup>22</sup>.
- Aplicar una descarga, luego continuar la RCP con masaje cardíaco y completar el ciclo para luego reevaluar.
- No suspender la RCP mientras se carga el desfibrilador.

### Desfibrilación:

- Mantener la RCP de calidad hasta contar con el desfibrilador preparado para la descarga.
- Seleccionar las palas de adulto.
- Aplicar una capa fina de gel conductor que permita cubrir la placa metálica de ambas palas.
- Ubicar las palas: derecha o esternal: al

lado derecho del esternón y bajo la clavícula; izquierda o ápex: a nivel de la línea axilar media, quinto espacio intercostal.

- Colocar las palas cargadas sobre el tórax, la responsabilidad de la seguridad de la desfibrilación es del operador.
- Informar en voz alta que se va a descargar y antes visualizar que nadie toque al paciente, incluir el retiro del dispositivo de oxígeno.
- Iniciar las compresiones inmediatamente luego de la descarga, no verificar el ritmo en el monitor ni tomar pulso ya que estas acciones retrasan la posibilidad de éxito en la RCP.

### Ritmos no desfibrilables:

- Asistolia: verificar que no se han desconectado los electrodos y que se encuentra el trazado en 2 derivaciones<sup>36</sup>.
- Actividad Eléctrica Sin Pulso: observar en el monitor actividad eléctrica organizada y comprobar que el paciente está inconsciente y no tiene pulso palpable.

### Manejo de ritmos no desfibrilables:

- Administrar adrenalina lo antes posible<sup>29</sup>.

- Realizar RCP de calidad con evaluación cada 2 min.

### Vía intravenosa (IV) o Intraósea (IO) y uso de fármacos:

- Instalar una vía venosa de grueso calibre lo más cercana al corazón, de manera que disminuya el tiempo de flujo del fármaco administrado.
- Instalar una vía intraósea, si no es posible instalar una vía venosa<sup>29</sup>.
- Administrar Adrenalina en el caso de identificar cualquiera de los 4 ritmos letales, la dosis en el adulto es de 1 mg cada 3 a 5 minutos.
- Administrar Amiodarona intercalado con Adrenalina en caso de ritmos desfibrilables; la dosis en adultos es de 300 mg IV o IO, por una vez y si se requiere en otro ciclo la dosis será de 150 mg por una vez.

- Utilizar Lidocaína IV o IO en vez de Amiodarona, la primera dosis de 1 – 1,5 miligramos (mg) por Kilogramo (Kg) y la segunda dosis de 0,5 mg – 0,75 mg / Kg en adultos. Para el mantenimiento preparar una infusión de 20 – 50 microgramos (mcg) / Kg por minuto (repetir la dosis de bolo si la infusión se inicia después de 15 minutos tras el tratamiento con bolo inicial).

- Al administrar los fármacos por vía IV, seguir de un bolo de 20 mililitros (ml) de suero fisiológico.

### Vía aérea (A) y Buena Ventilación (B):

- Recordar que la frecuente causa de obstrucción de la vía aérea en el paciente inconsciente es la lengua que cae hacia atrás y obstruye la vía aérea superior a la altura de la faringe<sup>25</sup>.
- Insertar una cánula de Guedel para mantener la permeabilidad de la vía aérea. En pacientes que están inconscientes y no presentan reflejo tusígeno ni nauseoso,
- Buscar cuerpos extraños y retirarlos, cada vez que se abre la vía aérea.
- Aspirar la vía aérea si es necesario, para que quede libre de secreciones, sangre o vómitos.
- Usar posteriormente al manejo de la

circulación, el dispositivo avanzado de la vía aérea, sin dar prioridad a la intubación inmediata, una vez detectado el PCR.

- Elegir el dispositivo avanzado de la vía aérea de acuerdo al entrenamiento, el nivel de práctica y equipamiento disponible. Los dispositivos avanzados de la vía aérea disponibles son la mascarilla laríngea y el tubo endotraqueal.
- La intubación endotraqueal será realizada por profesional experto y capacitado.
- Evitar la interrupción de las compresiones torácicas, una vez colocado el dispositivo avanzado de la vía aérea.
- Administrar una ventilación cada 6 a 8 segundos (8 a 10 ventilaciones por minuto), de manera asincrónica.

• Observar la elevación simétrica del tórax, para comprobar que la ventilación es efectiva.

• Administrar la ventilación a través de la bolsa de resucitación manual, conocida como ambú. Conectar esta bolsa a una fuente de oxígeno con el fin de administrarlo de manera suplementaria, con una FiO<sub>2</sub> de 1, y un flujo de 15 litros.

**Considerar las causas reversibles:**

Identificar y dar tratamiento a las causas subyacentes a través de la nemotécnica de las H y las T<sup>17</sup>.

**Retorno de la circulación espontánea:**

Continuar con los cuidados post paro cardíaco si el paciente presenta pulso y presión arterial. Si esto no ocurre seguir con las maniobras de RCP o considerar si es adecuado suspenderlas.

**Registros de Enfermería:**

Realizar registros de enfermería claros, concisos y bien redactados que describan los procedimientos realizados, insumos utilizados, hora de inicio y finalización de las maniobras de reanimación. Coherentes con la descripción médica. Tabla 4.

**Cuidados post - paro**

- Para mejorar la supervivencia de pacientes que han sufrido PCR y restablecen la circulación espontánea, es necesario adoptar un enfoque sistemático de evaluación y soporte<sup>15,30</sup>.
- Trasladar al paciente de manera segura a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) para evitar causas comunes de morbimortalidad tempranas y tardías.
- Proveer oxigenación y ventilación adecuada, titular el oxígeno inspirado durante la fase posterior al paro cardíaco hasta el nivel mínimo necesario para alcanzar una saturación arterial de oxígeno mayor a 90%, considerar la permanencia del dispositivo avanzado para la vía aérea y capnografía.

- Controlar los parámetros hemodinámicos y determinar la necesidad de administrar líquidos IV y agentes vasoactivos o inotrópicos según sea necesario con el objeto de optimizar la hemodinamia, el gasto cardíaco y la perfusión sistémica, mantener una presión arterial media de 65 mmHg y una presión arterial sistólica mayor de 90 mmHg.
- Realizar un electrocardiograma de 12 derivaciones.
- Corregir el desequilibrio ácido base y electrolítico.
- Controlar la glucemia, en adultos con retorno a la circulación espontánea se deben considerar estrategias para lograr un control glucémico moderado de 144 a 180mg/dl. No se debe intentar llevar la glucemia por debajo de 80 a 110mg/dl

**Tabla 4. Resumen de maniobras de Soporte Cardiovascular Avanzado**

Resumen	
Calidad de la RCP	100 - 120 compresiones por minuto, permitir una expansión torácica completa. Comprimir fuerte (al menos 5 cm). Reducir al mínimo las interrupciones en las compresiones (menos de 10 segundos). Evitar una ventilación excesiva. Cambiar al compresor cada 2 minutos, o antes si está cansado. Si no se usa dispositivo avanzado para la vía aérea, relación compresión-ventilación de 30:2 (1 o 2 reanimadores).
Energía de descarga	Bifásica: Dosis inicial entre 120 - 200 Jules. Si se desconoce, usar el valor máximo disponible.  La segunda descarga y las posteriores deben ser equivalentes y puede considerarse la administración de valores superiores.
Tratamiento farmacológico	Dosis IV/IO de Adrenalina: 1 mg cada 3 - 5 minutos Dosis IV/IO de Amiodarona: Primera dosis: Bolo de 300 mg. Segunda dosis: 150 mg. O, Lidocaína IV/IO: Primera dosis: 1 - 1,5 mg/Kg. Segunda dosis: 0,5 - 0,75 mg/Kg.
Dispositivo avanzado para la vía aérea	Intubación endotraqueal o mascarilla laríngea.  Una vez colocado el dispositivo avanzado para la vía aérea, administrar 1 ventilación cada 6 a 8 segundos (8 a 10 ventilaciones por minuto) con compresiones torácicas continuas.
Retorno de la circulación espontánea	Pulso y presión arterial presentes.
Causas reversibles	Hipovolemia                      Neumotorax a tensión
H - T	Hipoxia                              Taponamiento cardíaco
	Hidrogenión                      Trombosis pulmonar (acidosis)
	Hipo/hiperpotasemia          Trombosis coronaria
	Hipotermia                        Toxinas

Fuente. American Heart Association, Actualización 2018. Elaborado por. Autores.

por aumento del riesgo de hipoglicemia.

- Administrar analgesia y sedación adecuadas.
- Usar hipotermia terapéutica controlada<sup>21,29,37</sup>, en pacientes adultos comatosos entre 32°C y 36°C durante un periodo de 24 horas.
- Reperusión coronaria inmediata con intervención coronaria percutánea si la causa de PCR fue Trombosis Coronaria.
- Realizar tomografía cerebral si el paciente continúa inconsciente.
- Notificar a la familia con honestidad, sensibilidad y prontitud, entregar información que corresponda a la realidad de la situación del paciente. Con frecuencia la información es proporcionada sólo por el médico; pero los profesionales en enfermería deberán estar en este proceso de notificación puesto que como equipo de trabajo es una responsabilidad mutua; considerar determinadas directrices en el momento de proporcionar dicha información.
- Permitir a la familia la oportunidad de ver a su familiar y contar con el apoyo o ayuda de asistencia social o religiosa.

**Equipo de reanimación:** conformado por

- Líder – Coordinador
- Asistente de Vía Aérea
- Asistente de Circulación – Compresiones
- Encargado de la Desfibrilación
- Asistente de la vía venosa y administración de medicamentos
- Encargado del registro<sup>14,15,28</sup>.

**Funciones del Equipo de Reanimación**

- **Líder – Coordinador**<sup>14,15,28</sup>:
  - o Dirigir los procedimientos y acciones de reanimación, asigna los roles del equipo y evalúa la reanimación a medida que se efectúa.
  - o Entregar indicaciones claras de fármacos, soluciones intravenosas y tratamiento.
  - o Concentrarse en que todas las indica-

ciones se realicen, mantener la calma, si el personal es escaso tendrá que participar y coordinar.

- o Decidir la interrupción, reanudación y duración de las maniobras de RCP, según la condición clínica del paciente.
- o Vigilar e interpreta los monitores.
- o Asegurarse que la vía aérea esté bien manejada.
- o Constatar que el masaje se haga de una manera efectiva.
- o Cambiar las funciones de cualquier miembro del equipo y en caso necesario reemplazarlo.
- o Tomar decisiones sobre el traslado del paciente a otras áreas.
- o Proporcionar retroalimentación al resto del equipo según sea necesario.
- o Entregar información a los familiares.

● **Asistente de Vía Aérea**<sup>14,15,28</sup>:

- o Abrir y mantener la permeabilidad de la vía aérea.
- o Proporcionar ventilación.
- o Escoger e instalar el acceso a la vía aérea más adecuado de acuerdo a las necesidades del paciente y a su destreza: cánula de Guedel, tubo orotraqueal, máscara laríngea.

- o Revisar que todas las conexiones estén operativas: fuente de Oxígeno –bolsa de reanimación.

- o Aspirar secreciones de acuerdo a la necesidad.

● **Asistente de Compresiones –Circulación**<sup>14,15,28</sup>:

- o Constatar inconsciencia, ausencia de respiración y pulso carotídeo ausente.
- o Realizar compresiones torácicas (cinco ciclos).
- o Intercambiar con el encargado de la desfibrilación cada 5 ciclos o 2 minutos (o antes si presenta signos de fatiga).
- o Verificar cada dos minutos (o cinco ciclos) la respuesta a la reanimación.

● **Encargado de la Desfibrilación**<sup>15,28</sup>

- o Traer y utilizar el desfibrilador/monitor.
- o Conectar los electrodos, el brazalet de presión arterial y el oxímetro de pulso para monitorización.
- o Colocar el monitor en un lugar donde el líder del equipo (y la mayoría del equipo) pueda verlo con facilidad.
- o Realizar la desfibrilación cuando esté indicado de acuerdo con las instrucciones del líder.
- o Intercambiar con el compresor cada 5 ciclos o 2 minutos (o antes si presenta signos de fatiga), idealmente durante el análisis del ritmo.

● **Asistente de vía venosa y medicamentos**<sup>14</sup>:

- o Obtener los accesos venosos periféricos con catéter 16 o 18, lo más rápido posible.
- o Revisar la permeabilidad de la vía venosa, si el paciente ya tiene la vena canalizada.
- o Preparar los medicamentos y los administrar según la indicación médica.
- o Nombrar el medicamento antes de administrarlo y después de su uso. Además debe anunciar el tiempo transcurrido en la administración entre una dosis y otra de cada medicamento.
- o Confirmar la administración de medicamentos.
- o Administrar soluciones intravenosas de acuerdo con las instrucciones de líder.

● **Encargado del registro**<sup>14,28</sup>.

- o Llevar el registro secuencial de la reanimación.
- o Registrar con precisión hora de inicio de RCP.
- o Describir en orden las actividades realizadas, medicamentos, dosis aplicadas y tiempos. (Debe llevar el tiempo que duran las maniobras e informar al líder cada tres minutos).
- o Transmitir estos datos al equipo.

## ABREVIATURAS

AESP: Actividad Eléctrica Sin Pulso; AHA: American Heart Association (Asociación Americana del Corazón); cm: centímetro; CAB: Compresiones torácicas, Apertura de la vía aérea, Buena respiración; CO<sub>2</sub>: Dióxido de Carbono; ECG: Electrocardiograma; FiO<sub>2</sub>: Fracción inspirada de Oxígeno; FV/VF: Fibrilación Ventricular/Ventricular Fibrillation; INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. IO: Intraóseo; Kg: Kilogramo; mcg: microgramo; mg: miligramo; ml: mililitro; NANDA: North American Nursing Diagnosis Association/Sociedad Científica de Enfermería; NIC: Nursing Interventions Classification; NOC: Nursing Outcomes Classification; OMS/WHO: Organización Mundial de la Salud/World Health Organization; PCR/CRP: Paro Cardiorrespiratorio/Cardiorespiratory Arrest; PaO<sub>2</sub>: Presión parcial de Oxígeno; PaCO<sub>2</sub>: Presión parcial de Dióxido de Carbono; RCP: Reanimación/resucitación cardiopulmonar; SpO<sub>2</sub>: Saturación parcial de Oxígeno; SVB/BLS: Soporte Vital Básico/Basic Life Support; SVCA/ACLS: Soporte Vital Cardiovascular Avanzado; T: Causas reversibles del Paro Cardiorrespiratorio; TE: Tubo Endotraqueal; TVSP/PVT: Taquicardia Ventricular Sin Pulso/Pulseless Ventricular Tachycardia; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

AA: Concepción y diseño del trabajo, recolección/obtención de resultados, redacción del manuscrito, búsquedas y referencias bibliográficas. RV/FE: Revisión crítica del manuscrito, aporte de material de estudio, aprobación de su versión final.

## INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

Adriana de Consuelo Arias Trujillo. Licenciada en Enfermería, Especialista en Cuidado Crítico, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Licenciada en Enfermería, Dirección de Investigación y Docencia, Hospital General San Francisco. Quito-Ecuador. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9695-9667>

Ronnal Patricio Vargas Córdova. Doctor en Medicina y Cirugía, Especialista en

Cirugía General, Universidad Central del Ecuador. Diploma Superior en Desarrollo Local y Salud, Especialista en Gerencia y Planificación Estratégica de Salud, Magíster en Gerencia en Salud Para el Desarrollo Local, Universidad Técnica Particular de Loja. Alta Especialidad en Medicina Cirugía Bariátrica, Universidad Nacional Autónoma de México. Jefe de Departamento de Investigación y Docencia, Hospital General San Francisco. Quito-Ecuador. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5487-4000>

José Fernando Estrada Medina. Doctor en Medicina y Cirugía, Especialista en Cirugía General, Universidad Central del Ecuador. Especialista en Cuidados Intensivos, Universidad Técnica Particular de Loja. Magister en Salud Pública con Mención en Investigación de Servicios y Sistemas de Salud, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Médico de Cirugía General, Hospital General San Francisco. Quito-Ecuador. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8549-100X>.

## DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron recursos bibliográficos de uso libre y limitado. La información recolectada está disponible bajo requisición al autor principal.

## APROBACIÓN DE DIRECCIÓN MÉDICA Y ADMINISTRATIVA DEL HOSPITAL GENERAL SAN FRANCISCO

El protocolo médico fue aprobado por pares y por las máximas autoridades del HGFS.

## CONSENTIMIENTO PARA PUBLICACIÓN

La publicación fue aprobada por el Comité de Política Editorial de la Revista Médica Científica CAMBIOS del HECAM en Acta 002 de fecha 29 de diciembre de 2020.

## FINANCIAMIENTO

Propio de los autores, el documento se elaboró en el Hospital General San Francisco, sin requerir costos institucionales.

## CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés personal, financiero, intelectual, económico y de interés corporativo.

## AGRADECIMIENTOS

A las autoridades del Hospital General San Francisco, la Jefatura de Investigación y Docencia y la Unidad de Gestión de Calidad. Agradecemos de manera especial las aportaciones realizadas en la revisión de la ruta a la Lcda. Silvia Díaz.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. Ginebra. OMS. 2015. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
2. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. Ginebra. OMS. 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/>
3. Meaney P, Bobrow B, Mancini M, Christenson J. Calidad de la reanimación cardiopulmonar: mejora de los resultados de la reanimación cardíaca intra y extrahospitalaria Declaración de consenso de la American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 2013;128(4):417–35. DOI: <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e31829d8654>. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/cir.0b013e31829d8654>
4. American Heart Association. Resumen de estadísticas de 2017 Enfermedad del corazón y ataque cerebral. *Circ Com Estadísticas Ataque Cereb* la Am Hear Assoc [Internet]. 2017;1–6. Disponible en: [https://www.heart.org/id/groups/ahamah-public/@wcm/@sop/@smd/documents/downloadable/ucm\\_491392.pdf](https://www.heart.org/id/groups/ahamah-public/@wcm/@sop/@smd/documents/downloadable/ucm_491392.pdf)
5. Podrid PJ. Pathophysiology and etiology of sudden cardiac arrest [Internet]. UpToDate. 2017. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/pathophysiology-and-etiology-of-sudden-cardiac-arrest?source=see\\_link](https://www.uptodate.com/contents/pathophysiology-and-etiology-of-sudden-cardiac-arrest?source=see_link)
6. Flisfisch H, Aguiló J, Leal F. Actualización en paro cardiorrespiratorio y resucitación cardiopulmonar. *Rev. Med y Humanidades* [Internet]. 2014;VI(1):29–36. Disponible en: <https://aprenderly.com/doc/3460643/actualización-en-paro-cardiorrespiratorio-y-resucitación>
7. Nodal Leyva PE, López Héctor JG, De la LLera Domínguez G. Paro

- cardiorrespiratorio (PCR). Etiología. Diagnóstico. Tratamiento. *Rev Cuba Cir* [Internet]. 2006;45(3-4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932006000300019](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932006000300019)
8. Ecuador. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Registro Estadístico de Defunciones Generales, población y migración [Internet]. 2019. p. 3-8. Disponible en: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/2020/Boletin\\_tecnico\\_EDG\\_2019\\_prov.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2020/Boletin_tecnico_EDG_2019_prov.pdf)
  9. Escobar J. Fisiopatología del Paro Cardiorrespiratorio. Fisiología de la Reanimación Cardiopulmonar. *Rev Chil Anest* [Internet]. 2012;41:18-22. Disponible en: [http://www.sachile.cl/upfiles/revistas/5168312d3c98e\\_fisiopatologia\\_escobar.pdf](http://www.sachile.cl/upfiles/revistas/5168312d3c98e_fisiopatologia_escobar.pdf)
  10. Muñoz Rincón DA, Álvarez Sepúlveda MC, Betancur Londoño S, Zuluaga Giraldo M, Parra Jaramillo MM. Reanimación Cardiopulmonar Avanzada Adulto [Internet]. 2016. p. 1-158. Medellín. Hospital Pablo Tobón Uribe. Disponible en: [https://hospitalpablotobonuribe.com.co/images/pdf/avanzada\\_adulto\\_modificado\\_2016.pdf](https://hospitalpablotobonuribe.com.co/images/pdf/avanzada_adulto_modificado_2016.pdf)
  11. American Heart Association. Libro del proveedor de ACLS/SVCA en versión electrónica [Internet]. 2016. ISBN: 978-1-61669-538-5\_ES. Disponible en: <https://ebooks.heart.org/>
  12. American Heart Association. Every Second Counts [Internet]. Fact Sheet: Rural and Community Access to Emergency Devices Program. 2015. p. 1-3. Available from: [https://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@adv/documents/downloadable/ucm\\_472102.pdf](https://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@adv/documents/downloadable/ucm_472102.pdf)
  13. Ruiz García J, Canal Fontcuberta I, Caballero García A, Ruiz Liso JM. Soria Cardioprotégida. Primer programa español de prevención y tratamiento integral de la muerte súbita cardíaca. *Rev Española Cardiol* [Internet]. 2018;71(8). Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-soria-cardioprotégida-primer-programa-espanol-articulo-S030089321830099X?referer=buscador>
  14. Salzberg S. El paciente con paro cardiorrespiratorio. In: *El paciente en la Unidad Coronaria* [Internet]. 3era. Buenos Aires; 2017. p. 1-14. Disponible en: [https://books.google.com.ec/books?id=UjmcnauXHqUC&pg=PA1&lpg=PA1&dq=simón+salzberg+el+paciente+con+paro+cardiorrespiratorio&source=bl&ots=7xu\\_Ve\\_e\\_F\\_h\\_G\\_&sig=ACfU3U1\\_zQoPo0YBWLAIAY75snd5khtORg&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwie7Y-13I\\_rAhUq-Tt8KHdk6BAYQ6AEwAXoECAoQAQ#](https://books.google.com.ec/books?id=UjmcnauXHqUC&pg=PA1&lpg=PA1&dq=simón+salzberg+el+paciente+con+paro+cardiorrespiratorio&source=bl&ots=7xu_Ve_e_F_h_G_&sig=ACfU3U1_zQoPo0YBWLAIAY75snd5khtORg&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwie7Y-13I_rAhUq-Tt8KHdk6BAYQ6AEwAXoECAoQAQ#)
  15. Complejo Multifuncional avanzado de prácticas y simulación (CMAPS). Guía de Práctica Reanimación cardiopulmonar avanzada del adulto [Internet]. 2018. p. 1-70. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/463306518/reanimacion-cardiopulmonar-avanzada-del-adulto-2018-pdf>
  16. Elguea Echavarría PA, García Cuelar A, Navarro Barriga C, Martínez Monter J, Ruiz Esparza ME, Esponda Prado JG. Reanimación cardiopulmonar: manejo de las H y las T. *Med Crit* [Internet]. 2017;31(2):93-100. Disponible en: <http://www.medi-graphic.com/pdfs/medcri/ti-2017/ti172h.pdf>
  17. Mojica Blanco A, Infante Peña MV. Causas reversibles de PCR y actuación enfermera. *Rev Médica Electrónica PortalesMedicos* [Internet]. 2017; Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/causas-reversibles-de-pcr-actuacion-enfermera/>
  18. Vallejo Hernández R, Rosa González M, Gómez González P, Ortega Polar E, Panadero Carlavilla F. Arritmias. *Dialnet* [Internet]. 2017;41(404):524-34. Disponible en: <https://botplusweb.portalafarma.com/documentos/2017/6/12/115942.pdf>
  19. Jiménez Arjona R, Ruiz Salas A, Cabrera Bueno F. Bradiarritmias. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado* [Internet]. 2019;12(89):5226-36. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.med.2019.11.003>. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541219302707?via%3Dihub>
  20. González Espallargas E, Gimeno Pelegrín S, Sumelzo Liso A, De la Cruz Ferrer M, Romea Gil I, Mozota Duarte J, et al. Taquiarritmias. *Med Integr* [Internet]. 2001;38(8):333-9. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-pdf-13022431>
  21. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Parada cardiorrespiratoria. Algoritmos de reanimación. En: *El enfermo crítico* [Internet]. 2016. p. 1-30. Disponible en: [www.ics-aragon.com/cursos/enfermo-critico/pdf/05-16.pdf](http://www.ics-aragon.com/cursos/enfermo-critico/pdf/05-16.pdf)
  22. Al-Khatib SM, Stevenson WG, Ackerman MJ, Bryant WJ, Callans DJ, Curtis AB, et al. 2017 AHA/ACC/HRS guideline for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Hear Rhythm* [Internet]. 2018;15(10):e73-189. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrthm.2017.10.036>
  23. Barco Lima AL, Pedroso Araujo B, García Pérez D, Navarro Machado V, León Regal M. Bases fisiológicas de la desfibrilación ventricular. *Medisur* [Internet]. 2018;16(6):940-50. ISSN: 1727-897X. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v16n6/ms17616.pdf>
  24. Rodríguez Leyva A, Cruz Carballosa Y, Cruz Carballosa Y, Duque Díaz AS, Rodríguez Betancourt IE, López Sánchez Y. Comportamiento de la reanimación cardiopulmonar en pacientes con paro cardiorrespiratorio. *Rev enferm Hered* [Internet]. 2014;7(1):44-49. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta/resource/pt/lil-762123?lang=es25>. American Heart Association. Libro del proveedor de SVB/BLS en versión electrónica [Internet]. 2016. Available from: <https://ebooks.heart.org/>
  25. American Heart Association. Libro del proveedor de SVB/BLS en versión electrónica [Internet]. 2016. ISBN: 978-1-61669-039-7\_ES. Disponible en: <https://ebooks.heart.org/>
  26. Brignole M, Moya Á, De Lange FJ, Deharo J-C, Elliott PM, Fanciulli A, et al. Guía ESC 2018 sobre el diagnóstico y el tratamiento del síncope. *Rev Española Cardiol* [Internet].

- 2018;71(10):e1-92. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2018-sobre-el-articulo-S0300893218304895>
27. Pallás Beneyto L, Rodríguez Luis O, Bayarri VM. Reanimación cardiocerebral intrahospitalaria. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2012;138(3):120-6. DOI: DOI: 10.1016/j.medcli.2011.05.012. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-pdf-S0025775311006786>
28. López Constantino GL, Pizaña Dávila A, Morales Camporredondo I, Chío Magaña R, Rodríguez Montoya VR. Perfil epidemiológico de los pacientes que presentan paro cardiorrespiratorio a nivel hospitalario. *Acta Médica Grup Ángeles* [Internet]. 2019;17(1):29-32. Disponible en: <https://www.medi-graphic.com/pdfs/actmed/am-2019/am191f.pdf>
29. Plaza Moreno E. Actualización AHA 2020: nuevas recomendaciones RCP y atención cardiovascular de emergencia [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.urgenciasyemergen.com/actualizacion-aha-2020-nuevas-recomendaciones-rcp/>
30. Borsari Mauricio EC, Barbosa Teixeira Lopes MC, Assayag Batista RE, Pinto Okuno MF, Vancini Campanharo CR. Resultados de la implementación de los cuidados integrados pos-parada cardiorrespiratoria en un hospital universitario. *Rev Lat - Am Enferm* [Internet]. 2018;26:1-8. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692018000100325&lng=en&tlng=en](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692018000100325&lng=en&tlng=en)
31. NANDA. Diagnósticos - Temas de Enfermería- Enfermería Actual [Internet]. 2018. Disponible en: <https://enfermeriaactual.com/diagnosticos/>
32. Enfermería actual. Listado de Diagnósticos NANDA - Enfermería Actual [Internet]. Disponible en: <https://enfermeriaactual.com/listado-de-diagnosticos-nanda-2/>
33. Actualización en Enfermería. Listado de Diagnósticos NANDA [Internet]. Grupo Planes de Cuidados. 2016. p. 10. Disponible en: <http://enfermeriaactual.com/listado-de-diagnosticos-nanda/>
34. Valdespina Aguilar C. Clasificaciones NANDA, NOC, NIC, 2018-2020 [Internet]. SalusPlay. 2019. Disponible en: <https://contenidos.salusplay.com/hubfs/ebooks/Clasificaciones-NANDA-NOC-NIC-2018-2020.pdf>
35. American Heart Association. Aspectos destacados de las actualizaciones detalladas del 2019 de las Guías de la American Heart Association sobre reanimación cardiopulmonar y atención cardiovascular de emergencia [Internet]. American Heart Association. 2019. p. 1-17. Disponible en: <https://www.netmd.org/cardiologia/aspectos-destacados-de-las-actualizaciones-detalladas-del-2019-de-las-guias-de-la-american-heart-association-sobre-reanimacion-cardiopulmonar-y-atencion-cardiovascular-de-emergencia>
36. Ramos MV. Aspectos destacados del Documento de consenso para el manejo de las arritmias asintomáticas. *Rev Uruguaya Cardiol* [Internet]. 2019;34(2):170-4. DOI: <http://dx.doi.org/10.29277/cardio.34.2.8>. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202019000200090&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202019000200090&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
37. Zinski HMF, Sayre MR, Chameides L, Schexnayder SM, Hemphill R, Samson R a, et al. Aspectos destacados de las Guías de la American Heart Association del 2020 para RCP y ACE. *Circulation* [Internet]. 2015;123:34. Disponible en: [http://www.rfess.es/DOCUMENTOS/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Spanish\[1\].pdf](http://www.rfess.es/DOCUMENTOS/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Spanish[1].pdf)

7. Anexo

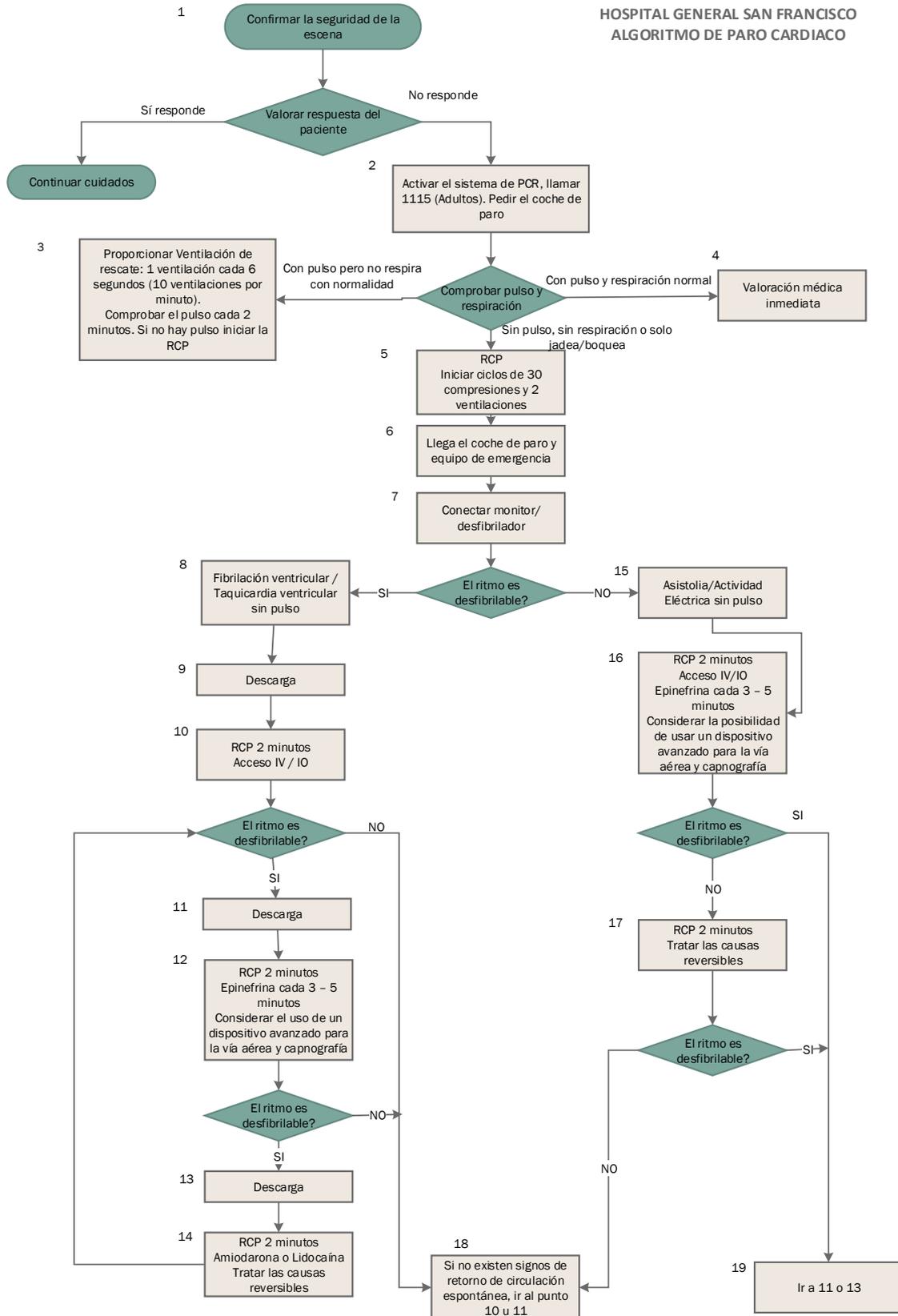


Figura 1. Algoritmo de Atención del Paciente Adulto con Paro Cardiorrespiratorio. Fuente. Atención de Enfermería al paciente adulto con Paro Cardiorrespiratorio, en el Hospital General San Francisco. Elaborado por. Autores.

## 8. CONTROL DE CAMBIOS

No. Versión	Fecha	Descripción del Cambio
1	31/10/2016	Creación del Documento.
2	01/09/2020	Actualización del marco teórico. Se incluye el Proceso de atención de Enfermería según la taxonomía NANDA, NIC, NOC. Se incluyen las actualizaciones de la American Heart Association 2018 y el algoritmo.