

2025

Directrices y Estándares

ACLS

Soporte Vital Cardiovascular Avanzado

Manual del Proveedor

Por Dr. Karl Disque

ACLS

Soporte Vital Cardiovascular Avanzado

Manual del Proveedor

Por Dr. Karl Disque

Copyright © 2026 Satori Continuum Publishing

Todos los derechos reservados. Excepto según lo permitido por la Ley de Derechos de Autor de EE. UU. de 1976, ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, distribuida o transmitida de ninguna forma o por ningún medio, ni almacenada en una base de datos o sistema de recuperación, sin el consentimiento previo del editor.

326 E Ave PMB 4022,
Jeffersonville, IN, 47130, USA

Impreso en los Estados Unidos de América

Aviso Legal del Servicio Educativo

Este Manual del Proveedor es un recurso educativo proporcionado por Satori Continuum Publishing. El uso de este servicio se rige por los términos y condiciones que se indican a continuación. Lea atentamente las declaraciones a continuación antes de acceder o utilizar el servicio. Al acceder o utilizar este servicio, usted acepta estar sujeto a todos los términos y condiciones aquí establecidos.
El material contenido en este Manual del Proveedor no contiene estándares que pretendan aplicarse de manera rígida y explícita en todos los casos. El juicio del profesional de la salud debe seguir siendo central en la selección de pruebas diagnósticas y opciones terapéuticas para la condición médica de un paciente específico.
En última instancia, toda la responsabilidad asociada con la utilización de cualquier información presentada aquí recae única y completamente en el profesional de la salud que utiliza el servicio.

Versión 2026.01

ÍNDICE

Capítulo **1** Introducción al SVCA/ACLS 5

2 La Evaluación Inicial 6

3 Soporte Vital Básico 7

Inicio de la Cadena de Supervivencia – 7
Cambios en las Guías de SVB 2025 – 8
SVB en Adultos – 9

SVB/RCP con un rescatista en adultos
SVB/RCP con dos rescatistas en adultos
Ventilación boca-mascarilla (mascarilla de bolsillo) en adultos
Ventilación con bolsa-mascarilla (BVM) en RCP con dos rescatistas

SVB en Niños/Lactantes – 15

SVB/RCP con un rescatista en niños
SVB/RCP con un rescatista en lactantes
Ventilación boca-mascarilla en niños/lactantes
Ventilación con bolsa-válvula-mascarilla en RCP con dos rescatistas

Autoevaluación de SVB – 20

4 Soporte Vital Cardiovascular Avanzado 22

Anatomía y Fisiología Normal del Corazón – 22
Ritmos e Interpretación del SVCA – 23
La Evaluación del SVCA (ABCD) – 32
Manejo de la Vía Aérea – 33

Dispositivos básicos para el manejo de la vía aérea
Técnica básica para el manejo de la vía aérea
Dispositivos avanzados para el manejo de la vía aérea

Vías de Acceso – 37
Vía intravenosa
Vía intraósea

Herramientas Farmacológicas – 38
Autoevaluación del SVCA – 39

5 Principios de la Desfibrilación Temprana 40

Claves para Usar un Desfibrilador Externo Automático – 41

Criterios para el uso del DEA
Operación básica del DEA

ÍNDICE

Capítulo **6** Sistemas de Atención 43

Reanimación Cardiopulmonar – 44
Inicio de la Cadena de Supervivencia

Cuidados Post-Paro Cardíaco – 45
Control de temperatura
Optimización de hemodinamia y ventilación
Intervención coronaria percutánea
Cuidados neurológicos

Síndrome Coronario Agudo – 46
Objetivos del tratamiento del SCA

Evento Cerebrovascular – 47
Objetivos del manejo del ECV isquémico agudo

El Equipo de Reanimación – 47
Educación, Implementación, Equipos – 50
Autoevaluación de Sistemas de Atención – 51

7 Casos de SVCA 52

Paro Respiratorio – 52
Taquicardia Ventricular sin Pulso y Fibrilación Ventricular – 56
Actividad Eléctrica sin Pulso y Asistolia – 58
Cuidados Post-Paro Cardíaco – 64

Soporte de presión Arterial y vasopresores
Hipotermia
Manejo de la vía aérea

Bradicardia Sintomática – 69
Taquicardia – 76

Taquicardia sintomática
Taquicardia estable e inestable

Síndrome Coronario Agudo – 82
Evento Cerebrovascular Agudo – 86
Autoevaluación de Casos de SVCA – 92

8 Esenciales del SVCA 95

9 Herramientas Adicionales 96

MediCode – 96
CertAlert+ – 96

10 Preguntas de Repaso del SVCA 97

11 ¿Qué es la Disque Foundation? 101

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN AL SVCA/ACLS

El objetivo del Soporte Vital Cardiovascular Avanzado (SVCA o ACLS, por sus siglas en inglés) es lograr el mejor resultado posible para las personas que experimentan un evento potencialmente mortal. El SVCA constituye una serie de respuestas basadas en evidencia lo suficientemente simple como para memorizarse y recordarse en momentos de estrés. Estos protocolos han sido desarrollados mediante investigación, estudios de casos clínicos y opiniones de expertos en el campo. El estándar de referencia internacional es el programa del curso publicado por el Comité Internacional de Enlace sobre Reanimación (ILCOR, por sus siglas en inglés).

Anteriormente, el ILCOR publicaba actualizaciones periódicas de sus guías de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y Atención Cardiovascular de Emergencia (ACE) en un ciclo de cinco años, con la actualización más reciente publicada en 2025. De ahora en adelante, el ILCOR ya no esperará cinco años entre actualizaciones; en su lugar, mantendrá las recomendaciones más actualizadas en ECCguidelines.heart.org.

Se recomienda a los proveedores de atención médica complementar los materiales presentados en este manual con las guías publicadas por el ILCOR y consultar las intervenciones y los fundamentos más recientes a lo largo de su estudio del SVCA.

Para una revisión más exhaustiva de la evaluación de SVB/BLS, te invitamos a revisar el Manual del Proveedor de BLS Soporte Vital Básico, publicado también por la iniciativa Save a Life. El presente manual se enfoca específicamente en los algoritmos de SVCA/ACLS y solo aborda el SVB/BLS de manera general. Se da por sentado que todo profesional certificado en SVCA/ACLS es capaz de ejecutar correctamente las maniobras básicas. Aunque aquí se repasan los fundamentos de SVB/BLS, es indispensable dominar estas competencias antes de avanzar al soporte avanzado.

Aunque para el proveedor del SVCA el factor tiempo es crítico, es importante proporcionar la intervención que mejor se ajuste a las necesidades del paciente. La utilización adecuada del SVCA requiere una evaluación rápida y precisa del estado del individuo. Esto no solo se aplica a la evaluación inicial, sino también a la reevaluación a lo largo del tratamiento con SVCA.

Los protocolos asumen que el personal de salud puede no contar con toda la información necesaria del individuo ni con todos los recursos necesarios para utilizar correctamente el SVCA en todos los casos. Por ejemplo, si un proveedor está siguiendo los protocolos del SVCA en la carretera, no tendrá acceso a dispositivos avanzados de monitorización o soporte. Sin embargo, en tales situaciones, los proveedores tienen la guía para proporcionar la mejor atención posible según las circunstancias dadas.

Los algoritmos del SVCA se basan en la experiencia clínica previa y en los resultados obtenidos en casos similares de riesgo vital; su objetivo es lograr el mejor desenlace posible para el paciente durante una emergencia. La base de todos los algoritmos radica en el enfoque sistemático de la evaluación de SVB y la evaluación de SVCA (mediante los pasos ABCDE) que encontrarás más adelante en este manual.

CAPÍTULO 2

LA EVALUACIÓN INICIAL

La determinación del estado de conciencia de un individuo se puede realizar rápidamente. Si notas a alguien en peligro, acostado en un lugar público o posiblemente lesionado, llámalo.

- *Asegúrate de que la escena sea segura antes de acercarte al individuo y realizar la Evaluación de SVB o SVCA.*
- *Al encontrar a un individuo que ha colapsado, la primera acción debe ser determinar si se encuentra consciente o inconsciente.*

Si el individuo está inconsciente, comienza con la Evaluación de SVB *(Figura 20)* y continúa con la Evaluación de SVCA *(Figura 9)*.

Si está consciente y responde, obtén consentimiento para brindar atención y continúa con la evaluación y el interrogatorio para determinar los próximos pasos.

CAPÍTULO 3

SOPORTE VITAL BÁSICO

El ILCOR ha actualizado el curso de Soporte Vital Básico (SVB) a lo largo de los años, a medida que han surgido nuevas investigaciones sobre la atención cardíaca. El paro cardíaco sigue siendo una de las principales causas de muerte en los Estados Unidos. Las guías han cambiado drásticamente y los elementos del SVB continúan siendo entre los pasos más importantes del tratamiento inicial. Los conceptos generales del SVB incluyen:

- Iniciar rápidamente la cadena de supervivencia.
- Realizar compresiones torácicas de alta calidad para adultos, niños y lactantes.
- Saber dónde localizar y cómo usar un desfibrilador externo automático (DEA).
- Proporcionar ventilación de rescate cuando sea apropiado.
- Comprender cómo desenvolverse en equipo.
- Saber cómo tratar el atragantamiento.

INICIO DE LA CADENA DE SUPERVIVENCIA

Se ha demostrado que el inicio temprano del SVB aumenta la probabilidad de supervivencia para un individuo que sufre un paro cardíaco. Para aumentar las probabilidades de sobrevivir a un evento cardíaco, el rescatista debe seguir los pasos de la cadena de supervivencia *(Figura 1)*, ahora estandarizada para todas las edades.

Cadena de Supervivencia



Figura 1

Las emergencias en niños y lactantes generalmente no son de origen cardíaco. Los niños y lactantes suelen presentar problemas respiratorios que desencadenan un paro cardíaco. La cadena de supervivencia *(Figura 1)* ahora está estandarizada para todas las edades, incluidos los lactantes y los niños. La primera prioridad en el paro cardíaco pediátrico sigue siendo la prevención.

CAMBIOS EN LAS GUÍAS DE RCP 2025

- La cadena de supervivencia ahora está estandarizada para todas las edades: adultos, niños y lactantes (excepto neonatos). Se retira la cadena pediátrica independiente.
- Compresiones en lactantes: la técnica de dos dedos ha sido eliminada. Se recomienda la técnica de dos pulgares con manos alrededor del tórax (preferida con 2 rescatistas) o compresiones con una sola mano.
- RCP en adultos: Se prefiere la relación 30 compresiones + 2 ventilaciones sobre las compresiones continuas únicamente (especialmente para proveedores de atención médica).
- Atragantamiento (adultos y niños >1 año): Comienza con 5 golpes en la espalda, luego 5 compresiones abdominales; repite alternando hasta que el objeto sea expulsado.
- El manejo del paro cardíaco en el embarazo se enfoca en la reanimación materna, con preparación para una cesárea perimortem temprana si es necesario para salvar al bebé y mejorar las posibilidades de reanimación exitosa de la madre.
- Debido a que la recuperación del paro cardíaco continúa mucho después de la hospitalización inicial, los pacientes deben tener una evaluación formal y apoyo para sus necesidades físicas, cognitivas y psicosociales.
- Después de una reanimación, realizar una sesión de retroalimentación con los reanimadores, el personal del SEM y los profesionales de la salud del entorno hospitalario puede ser beneficioso para proteger su salud mental y bienestar.

SVB PARA ADULTOS

El SVB para adultos se enfoca en realizar varias tareas simultáneamente. En muchas situaciones, hay más de una persona disponible para realizar RCP. Este método coreografiado incluye realizar compresiones torácicas, manejar la vía aérea, administrar ventilaciones de rescate y usar el DEA; todo ello de forma coordinada. Como equipo, el objetivo principal de la RCP es maximizar el tiempo de compresiones torácicas y minimizar las pausas. Al coordinar esfuerzos, un equipo de rescatistas puede ahorrar segundos valiosos cuando el tiempo perdido equivale a daño para el corazón y el cerebro.

Algoritmo Simple de SVB para Adultos

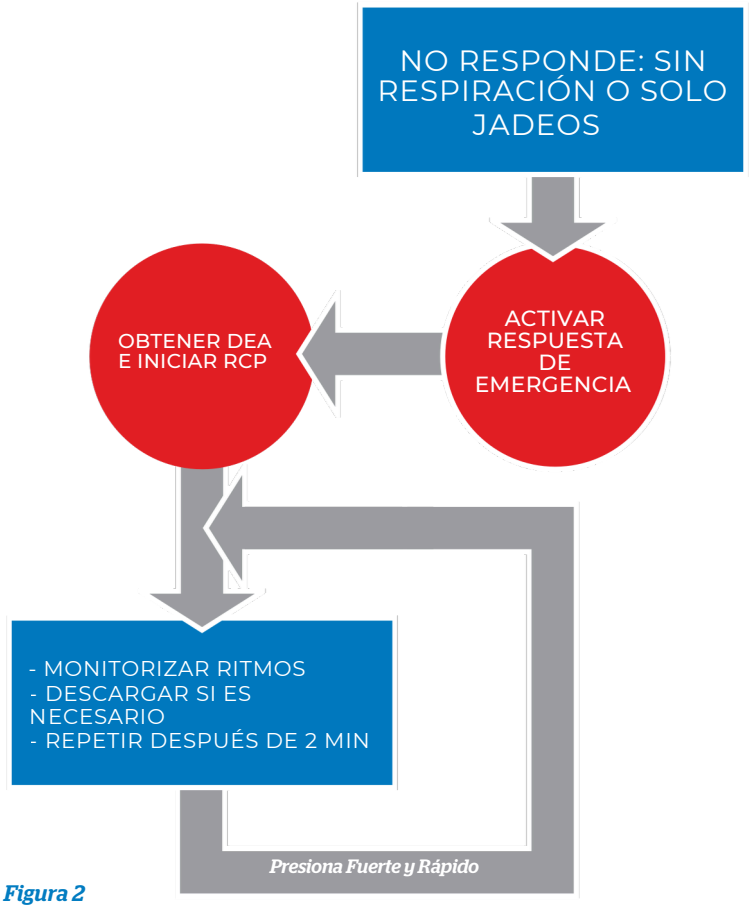


Figura 2

SVB/RCP CON UN RESCATISTA EN ADULTOS

Seguridad

- Si estás en interiores, mantente atento a peligros como escombros de construcción, armas no aseguradas, individuos violentos o peligros eléctricos.
- Si estás en exteriores, mantente atento a cables eléctricos caídos, combustible derramado, colapso de edificios o desastres naturales/condiciones climáticas peligrosas. (Las víctimas de ahogamiento deben retirarse del agua y secarse; también deben ser alejadas de charcos, piscinas, cunetas, etc.).
- Asegúrate de no resultar lesionado.

Evaluar a la Persona

- Golpea en su hombro y pregunta en voz alta: "¡Oiga! ¿Está bien?". Grita su nombre si lo conoces.
- Verifica si la persona está respirando. (La respiración agónica, que es jadeo ocasional y es ineficaz, no se considera una respiración normal).

Llamar al SEM

- Envía a alguien a pedir ayuda y a buscar un DEA.
- Si estás solo, llama pidiendo ayuda mientras evalúas la respiración y el pulso. (El ILCOR enfatiza que los teléfonos celulares están disponibles en todas partes y la mayoría tiene altavoz incorporado. Llama pidiendo ayuda sin dejar a la persona).

RCP

- Verifica el pulso carotídeo simultáneamente con la respiración. No demores más de 10 segundos en esta evaluación.
- Comienza compresiones torácicas y administra ventilaciones de rescate.

Desfibrilar

- Enciende el DEA tan pronto esté disponible y coloca los electrodos según las indicaciones.
- Escucha las instrucciones y ejecuta los pasos indicados.

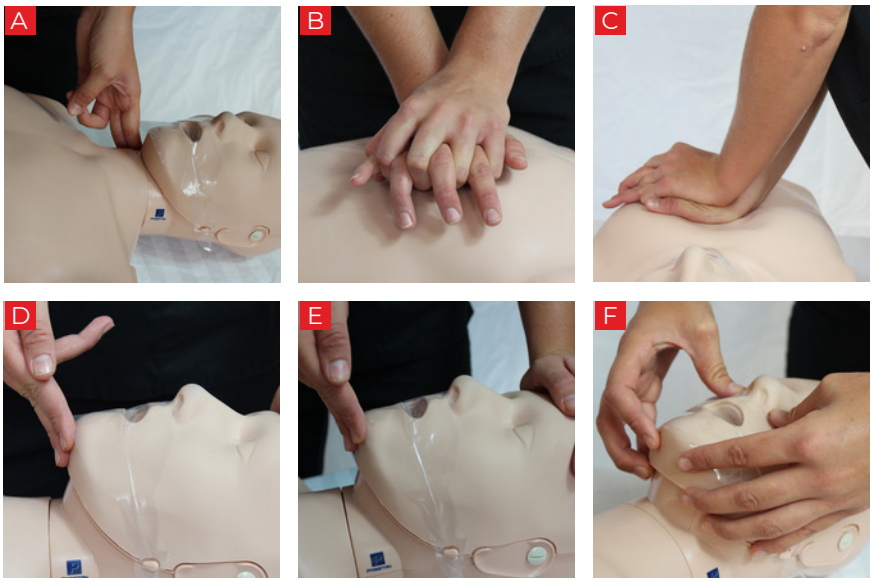


Figura 3

Pasos de RCP en Adultos

1. Verifica el pulso carotídeo en el lado del cuello *(Figura 3a)*. Procura no perder tiempo tratando de sentir el pulso; evalúa el pulso durante máximo 10 segundos. Si no estás seguro de sentir pulso, comienza la RCP con un ciclo de 30 compresiones torácicas y dos ventilaciones.

2. Ubica el talón de una mano en la mitad inferior del esternón en el centro del pecho *(Figura 3b)*.

3. Coloca tu otra mano encima de la primera *(Figura 3b)*.

4. Endereza los brazos, manteniéndolos rectos y sin flexionar los codos, y presiona directamente hacia abajo *(Figura 3c)*. Las compresiones deben ser de 5 a 6 cm (2 a 2,4 pulgadas) de profundidad y a un ritmo de 100 a 120 compresiones por minuto.

5. Asegúrate de que entre cada compresión dejes de presionar completamente el pecho y permitas la descompresión completa del tórax. Apoyarse o descansar sobre el pecho entre compresiones puede impedir que el corazón se llene entre cada compresión y hacer la RCP menos efectiva.

6. Después de 30 compresiones, detente y posiciona la vía aérea inclinando la cabeza y levantando el mentón (Figura 3d y 3e).

   a. Coloca tu mano en la frente de la persona e inclina la cabeza hacia atrás.
   b. Levanta la mandíbula colocando los dedos índice y medio en la mandíbula inferior.

7. Administra una ventilación mientras observas que el pecho se eleva. Repite dando una segunda ventilación. Las ventilaciones deben administrarse en un segundo.

8. Reanuda las compresiones torácicas. Minimiza las interrupciones entre las compresiones y las ventilaciones.

SVB/RCP CON DOS RESCATISTAS EN ADULTOS

Muchas veces habrá una segunda persona disponible que puede actuar como rescatista. El ILCOR enfatiza que los teléfonos celulares están disponibles en todas partes y que la mayoría de ellos tiene altavoz incorporado. Indica al segundo rescatista que llame al 911 o al número local del SEM, sin dejar al paciente, mientras comienzas la RCP. Este segundo rescatista también puede buscar un DEA mientras permaneces con el paciente. Cuando el segundo rescatista regrese, las tareas de RCP pueden compartirse:

1. El segundo rescatista prepara el DEA para su uso.
2. Comienza las compresiones torácicas y cuenta las compresiones en voz alta.
3. El segundo rescatista aplica los parches del DEA.
4. El segundo rescatista posiciona la vía aérea de la persona y administra ventilaciones de rescate.
5. Cambien rol después de cada cinco ciclos de compresiones y ventilaciones. Un ciclo consiste en 30 compresiones y dos ventilaciones.
6. Asegúrate de permitir la descompresión completa del tórax entre cada compresión para que la pared torácica regrese a su posición natural. Evita apoyarte sobre el pecho entre compresiones, ya que esto puede impedir el llenado adecuado del corazón y hacer la RCP menos efectiva. El cansancio puede provocar que te apoyes más en el pecho durante las compresiones; cambiar de rol ayuda a los rescatistas a realizar compresiones de alta calidad disminuyendo el agotamiento.
7. Cambia rápidamente de rol para minimizar las interrupciones en las compresiones torácicas.
8. Una vez conectado el DEA, minimiza las interrupciones de la RCP turnándote con el otro rescatista mientras el equipo analiza el ritmo cardíaco. Si se recomienda una descarga, reduce al mínimo las interrupciones de las maniobras y reanúdalas lo antes posible comenzando con las compresiones torácicas.



Figura 4

VENTILACIÓN BOCA-MASCARILLA EN ADULTOS

En la RCP con un rescatista, las ventilaciones deben realizarse con una mascarilla de bolsillo si está disponible.

1. Administra 30 compresiones torácicas de alta calidad.
2. Sella la mascarilla contra el rostro de la persona colocando cuatro dedos de una mano sobre la parte superior de la mascarilla y el pulgar de la otra mano a lo largo del borde inferior de la mascarilla (Figura 4a).
3. Usando los dedos de tu mano en la parte inferior de la mascarilla, posiciona la vía aérea mediante la maniobra de inclinación de la cabeza/elevación del mentón. Si se sospecha de una lesión cervical, considera métodos alternativos. (Figura 4b).
4. Presiona firmemente alrededor de los bordes de la mascarilla y ventila administrando una respiración de un segundo, observando que el pecho de la persona se eleva (Figura 4c).
5. En caso de renuencia o temor a realizar ventilaciones (por sospecha de una enfermedad de transmisión aérea), la RCP de solo compresiones constituye una alternativa equivalente.

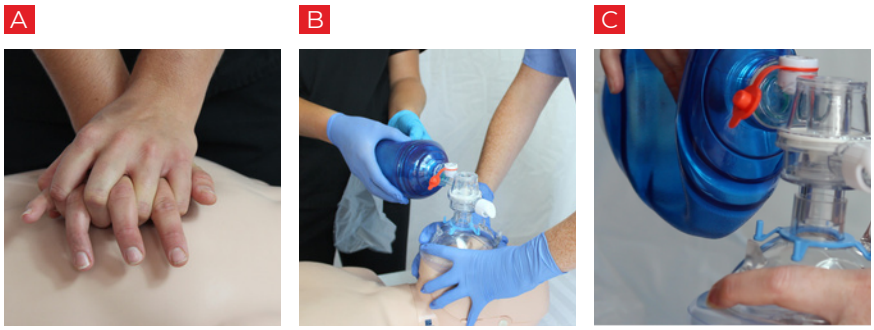


Figura 5

VENTILACIÓN CON BOLSA-MASCARILLA EN ADULTOS DURANTE LA RCP CON DOS RESCATISTAS

Si hay dos personas presentes y un dispositivo bolsa-mascarilla está disponible, el segundo rescatista se coloca en la cabeza del paciente mientras el primero realiza compresiones torácicas de alta calidad.

1. Administra 30 compresiones torácicas de alta calidad mientras cuentas en voz alta *(Figura 5a)*.
2. El segundo rescatista sostiene la bolsa-mascarilla con una mano, usando el pulgar y el índice en forma de "C" en un lado de la mascarilla para formar un sello entre la mascarilla y el rostro, mientras los otros dedos posicionan la vía aérea, levantando la mandíbula inferior de la persona *(Figura 5b)*. Si es posible, mantén la mascarilla en el rostro en todo momento y retírala solo si es necesario; así se reduce la exposición a las exhalaciones de los rescatistas.
3. El segundo rescatista administra dos respiraciones de un segundo cada una mientras observa que el pecho del paciente se eleva *(Figura 5c)*.
4. Practica el uso de la bolsa-mascarilla (BVM); es esencial para lograr un sello hermético y administrar ventilaciones efectivas.

Algoritmo de SVB en Adultos

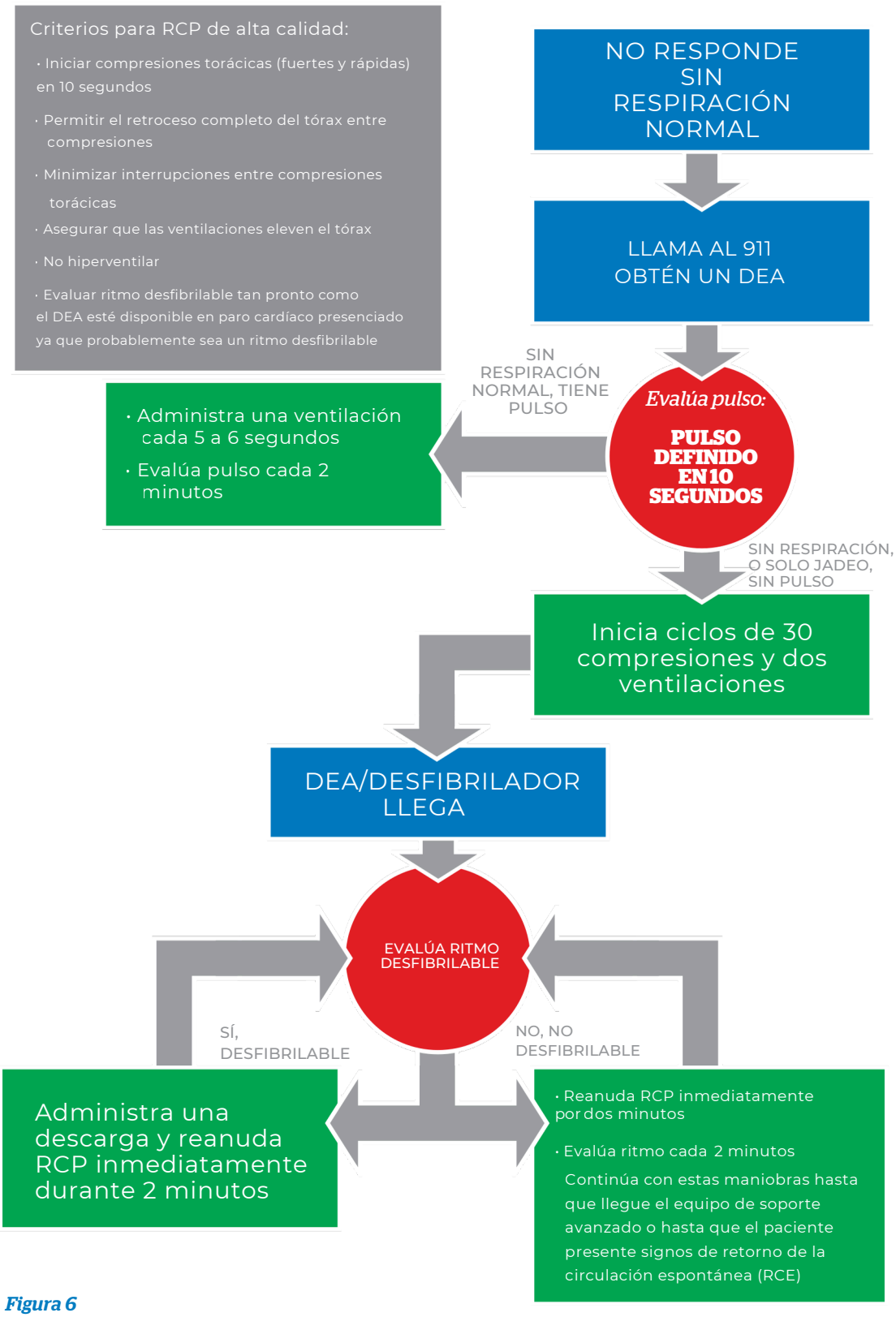


Figura 6

SVB EN NIÑOS/LACTANTES

El SVB para niños y lactantes también se enfoca en realizar varias tareas simultáneamente. En muchas situaciones, más de una persona está disponible para hacer RCP.

Este método simultáneo y coordinado incluye realizar compresiones torácicas, manejar la vía aérea, administrar ventilaciones de rescate y usar el DEA, todo ello como equipo. Al coordinar esfuerzos, un equipo de rescatistas puede ahorrar valiosos segundos cuando el tiempo perdido equivale a daño al corazón y al cerebro.

SVB/RCP EN NIÑOS CON UN SOLO RESCATISTA (DESDE 1 AÑO DE EDAD HASTA LA PUBERTAD)

Seguridad

- Mueve al niño fuera del tráfico o cualquier situación insegura.
- Mueve al niño fuera del agua y sécalo. (Los niños que se ahogan deben ser retirados del agua y secados; también deben alejarse de charcos, piscinas, cunetas, etc.).
- Asegúrate de no resultar lesionado.

Evaluar al Niño

- Golpea fuerte en su hombro y háblale en voz alta, diciendo su nombre si lo conoces.
- Verifica si el niño está respirando mientras simultáneamente verificas su pulso carotídeo. (La respiración agónica, que es jadeo ocasional e ineficaz, no cuenta como respiración normal).
- Ten en cuenta no perder tiempo tratando de sentir el pulso; palpa durante al menos 5 segundos, pero no más de 10 segundos. Si no estás seguro de sentir pulso, comienza RCP con un ciclo de 30 compresiones torácicas y dos ventilaciones.

Llamar al SEM

- Envía a alguien por ayuda y a buscar un DEA.
- Si estás solo, grita pidiendo ayuda mientras evalúas la respiración y el pulso. (El ILCOR enfatiza que los teléfonos celulares están disponibles en todas partes ahora y la mayoría tiene altavoz incorporado. Llama pidiendo ayuda sin dejar al niño).
- Si nadie responde o no tienes un teléfono celular disponible, realiza 2 minutos de RCP antes de tomarte un momento para buscar ayuda.

RCP

- Comienza la RCP con compresiones torácicas y administra ventilaciones en una proporción de 30:2.

Desfibrilar

- Conecta el DEA cuando esté disponible. Usa parches pediátricos para niños menores de 8 años y menos de 25 kg (55 libras).
- Escucha el DEA y realiza los pasos según se indique.

PASOS DE RCP PARA NIÑOS

1. Ubica el talón de una mano en la mitad inferior del esternón en el centro del pecho.

2. Coloca tu otra mano encima de la primera.

3. Endereza los brazos manteniéndolos rectos y sin flexionar los codos, y presiona directamente hacia abajo. Las compresiones deben ser de aproximadamente 5 cm (dos pulgadas) de profundidad y a un ritmo de 100 a 120 compresiones por minuto.

4. Asegúrate de permitir la descompresión completa del tórax entre cada compresión para que la pared torácica regrese a su posición natural. Evita apoyarte sobre el pecho entre compresiones, ya que esto puede impedir el llenado adecuado del corazón y hacer la RCP menos efectiva.

5. Después de 30 compresiones (o 15 para dos rescatistas), detén las compresiones y posiciona la vía aérea inclinando la cabeza y levantando el mentón.

    a. Coloca tu mano en la frente del niño e inclina la cabeza hacia atrás. Levanta la mandíbula colocando los dedos índice y medio en el mentón.

    b. Si sus labios están cerrados, abre el labio inferior usando el pulgar.

6. Administra una ventilación mientras observas que el pecho se eleva. Repite dando una segunda ventilación. Las ventilaciones deben administrarse en un segundo.

7. Reanuda de inmediato las compresiones torácicas. Alterna rápidamente entre compresiones y ventilaciones de rescate para minimizar las interrupciones en las compresiones torácicas.

SVB/RCP EN LACTANTES CON UN SOLO REANIMADOR (DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS 12 MESES)

Seguridad

- Mueve al lactante fuera del tráfico o de cualquier situación insegura.
- Mueve al lactante fuera del agua y sécalo. (Los lactantes que se ahogan deben ser retirados del agua y secados; también deben alejarse de charcos, piscinas, cunetas, etc.).
- Asegúrate de no resultar lesionado.

Evaluar al lactante

- Da golpecitos en la planta del pie y háblale en voz alta, diciendo su nombre.
- Verifica si el lactante está respirando mientras simultáneamente evalúas su pulso braquial. (La respiración agónica, que es jadeo ocasional e ineficaz, no cuenta como respiración normal).
- Ten en cuenta no perder tiempo tratando de sentir el pulso; palpa durante al menos 5 segundos, pero no más de 10 segundos. Si no estás seguro de sentir el pulso, comienza la RCP con un ciclo de 30 compresiones torácicas y dos ventilaciones.

Llamar al SEM

- Envía a alguien a pedir ayuda y a buscar un DEA.
- Si estás solo, grita pidiendo ayuda mientras evalúas la respiración y el pulso. (El ILCOR enfatiza que los teléfonos celulares están disponibles en todas partes ahora y la mayoría tiene altavoz incorporado. Llama pidiendo ayuda sin dejar al lactante).
- Si nadie responde o no tienes un teléfono celular disponible, realiza 2 minutos de RCP antes de tomarte un momento para buscar ayuda.

RCP

- Comienza la RCP con compresiones torácicas y administra ventilaciones en una proporción de 30:2.

Desfibrilar

- Conecta el DEA cuando esté disponible. Utiliza parches pediátricos para lactantes y colócalos en posición anteroposterior si se superponen al colocarlos sobre el pecho.
- Escucha las instrucciones del DEA y sigue los pasos indicados.

PASOS DE RCP EN LACTANTES



1. Coloca ambos pulgares en el centro del pecho del lactante (justo debajo de la línea de los pezones) y rodea el tórax con tus manos. Como alternativa, si estás solo y te resulta más cómodo, puedes usar el talón de una sola mano.

2. Comprime al menos un tercio de la profundidad del pecho (aproximadamente 4 cm / 1,5 pulgadas) a una frecuencia de 100 a 120 compresiones por minuto.

3. Permite que el pecho se reexpanda por completo entre cada compresión. Apoyarse o descansar sobre el pecho entre compresiones puede impedir que el corazón se llene de sangre entre una compresión y otra, lo que hace la RCP menos efectiva.

4. Después de 30 compresiones (o de 15 para dos rescatistas), detén las compresiones y posiciona la vía aérea inclinando la cabeza y levantando el mentón:
- Coloca tu mano en la frente del lactante e inclina la cabeza hacia atrás. Levanta la mandíbula colocando los dedos índice y medio en la mandíbula inferior.
- Si sus labios están cerrados, abre el labio inferior con el pulgar.

5. Administra la ventilación mientras observas cómo el pecho se eleva. Repite dando una segunda ventilación. Las ventilaciones deben administrarse en un segundo.

6. Reanuda las compresiones torácicas. Alterna rápidamente entre compresiones y ventilaciones de rescate para minimizar las interrupciones de las compresiones torácicas.

VENTILACIÓN BOCA-MASCARILLA PARA NIÑOS/LACTANTES

En la RCP de un rescatista, las ventilaciones deben administrarse usando una mascarilla de bolsillo pediátrica, si está disponible.



Figura 46

1. Administra 30 (o 15 si hay dos rescatistas) compresiones torácicas de alta calidad mientras cuentas en voz alta.

2. Sella la mascarilla contra el rostro del niño colocando cuatro dedos de una mano sobre la parte superior de la mascarilla y el pulgar de la otra mano a lo largo del borde inferior de la mascarilla (Figura 46).

3. Usando los dedos en la parte inferior de la mascarilla, posiciona la vía aérea usando la maniobra de inclinación de cabeza/elevación del mentón. (No hagas esto si sospechas que el niño puede tener una lesión cervical).

4. Presiona firmemente alrededor de los bordes de la mascarilla y ventila administrando una respiración de un segundo mientras observas que el pecho del niño se eleva.

5. Practica el uso de la mascarilla de bolsillo; es esencial para formar un sello hermético y administrar ventilaciones efectivas.

VENTILACIÓN CON BOLSA-VÁLVULA-MASCARILLA PARA NIÑOS/LACTANTES EN RCP DE DOS RESCATISTAS

Si dos personas están presentes y un dispositivo de bolsa-válvula-mascarilla (BVM) está disponible, el segundo rescatista se posiciona en la cabeza del paciente mientras el primero realiza compresiones torácicas de alta calidad.



Figura 47

1. Administra 15 compresiones torácicas de alta calidad mientras cuentas en voz alta.

2. El segundo rescatista sostiene el BVM con una mano usando el pulgar y el índice en forma de "C" en un lado de la mascarilla para formar un sello entre la mascarilla y el rostro (Figura 47), mientras los otros dedos abren la vía aérea levantando la mandíbula inferior del niño.

3. El segundo rescatista aprieta la bolsa administrando dos respiraciones de un segundo cada una. Observa la elevación del pecho.

4. Practica el uso de la BVM; es esencial para formar un sello hermético y administrar ventilaciones efectivas.

AUTOEVALUACIÓN PARA SVB

1. ¿Cuál de las siguientes es una habilidad que se espera que los proveedores de SVCA dominen?
   A. Intubación endotraqueal
   B. Acceso intraóseo
   C. RCP de alta calidad
   D. Cardioversión sincronizada

2. ¿Cuál es el primer paso al encontrar a una persona inconsciente?
   A. Comenzar compresiones torácicas
   B. Llamar al 911
   C. Verificar si la persona responde
   D. Posicionar la vía aérea

3. ¿Cuál de las siguientes acciones deben realizarse PRIMERO en cualquier situación de emergencia?
   A. Evaluar la seguridad de la escena
   B. Verificar el pulso
   C. Comenzar la RCP
   D. Conectar el DEA

4. ¿Cuál es la frecuencia de ventilación recomendada para adultos?
   A. 6-8 respiraciones por minuto
   B. 10-12 respiraciones por minuto
   C. 14-16 respiraciones por minuto
   D. 18-20 respiraciones por minuto

5. ¿Cuál es el enfoque principal de la RCP según las guías actuales?
   A. Ventilaciones tempranas
   B. Acceso IV temprano
   C. RCP temprana y desfibrilación
   D. Administración temprana de medicamentos

6. Al encontrar a un adulto sin respuesta y sin pulso, ¿qué debes hacer primero?
   A. Administrar ventilaciones
   B. Conectar el DEA
   C. Llamar pidiendo ayuda
   D. Iniciar compresiones torácicas

RESPUESTAS

1. C

Se espera que los proveedores de SVCA dominen las habilidades de SVB. La RCP es una parte fundamental de la reanimación de víctimas de paro cardíaco.

2. C

Al atender a una persona “colapsada”, primero determina si está consciente o no.

3. A

Siempre evalúa la seguridad de la escena en cualquier situación de emergencia. No te lesiones.

4. B

La mayoría de los expertos recomiendan una frecuencia de ventilación de 10-12 respiraciones por minuto para adultos.

5. C

El enfoque está en la RCP temprana y la desfibrilación.

6. D

Un adulto sin respuesta y sin pulso debe recibir RCP e iniciar las compresiones torácicas inmediatamente, seguidas de las ventilaciones.

CAPÍTULO 4

SOPORTE VITAL CARDIOVASCULAR AVANZADO

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA CARDÍACA NORMAL

Comprender la anatomía y la fisiología cardíacas normales es un componente importante para realizar SVCA. El corazón es un músculo hueco compuesto por cuatro cámaras, rodeadas por paredes gruesas de tejido (tabiques o séptums). Las aurículas son las dos cámaras superiores y los ventrículos son las dos cámaras inferiores. Las mitades izquierda y derecha del corazón trabajan juntas para bombear sangre por todo el cuerpo. La aurícula derecha (AD) y el ventrículo derecho (VD) bombean sangre desoxigenada a los pulmones, donde se oxigena. Esta sangre rica en oxígeno regresa a la aurícula izquierda (AI) y luego pasa al ventrículo izquierdo (VI). El VI es la bomba principal que suministra sangre recién oxigenada al resto del cuerpo.

La sangre sale del corazón a través de un gran vaso conocido como la aorta. Las válvulas entre cada par de cámaras conectadas evitan el reflujo de sangre. Las dos aurículas se contraen simultáneamente, al igual que los ventrículos, haciendo que las contracciones del corazón vayan de arriba hacia abajo. Cada latido comienza en la AD.

El VI es la cámara más grande y de paredes más gruesas de las cuatro cámaras, ya que es responsable de bombear la sangre recién oxigenada al resto del cuerpo.

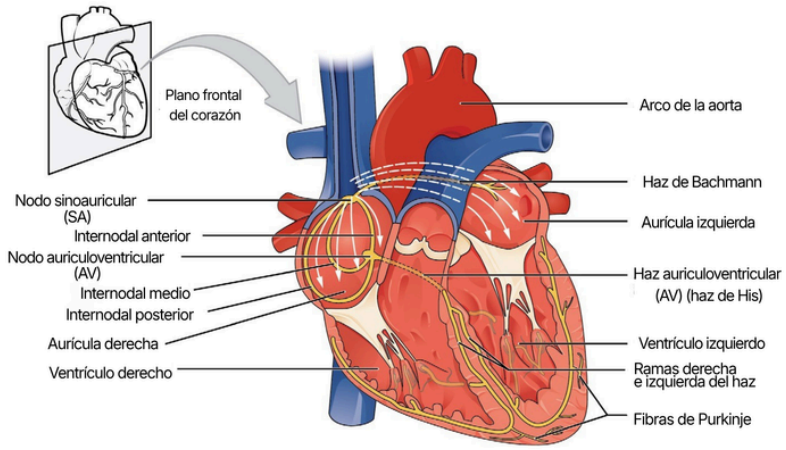


Figura 7a Vista anterior del corte frontal

El nodo sinoauricular (SA) en la AD genera la actividad eléctrica que actúa como marcapasos natural del corazón. Este impulso eléctrico luego viaja al nodo auriculoventricular (AV), ubicado entre las aurículas y los ventrículos *(Figura 7a)*.
Tras una breve pausa en el nodo AV, el impulso eléctrico pasa al sistema His-Purkinje, que funciona como el sistema de conducción para transmitir la señal eléctrica al VI y al VD. Esta señal eléctrica hace que el músculo cardíaco se contraiga y bombee sangre.
Al comprender la función eléctrica normal del corazón, será fácil entender las funciones anormales. Cuando la sangre entra en las aurículas del corazón, un impulso eléctrico enviado desde el nodo SA se conduce a través de las aurículas lo que produce la contracción auricular.

Esta contracción auricular se registra en el electrocardiograma (ECG) como la onda P. Este impulso luego viaja al nodo AV, que a su vez conduce el impulso eléctrico a través del haz de His y las fibras de Purkinje hacia los ventrículos, provocando la contracción ventricular. El intervalo entre el inicio de la contracción auricular y el inicio de la contracción ventricular se registra en el ECG como el intervalo PR. La contracción ventricular se registra como el complejo QRS. Después de la contracción ventricular, los ventrículos se repolarizan y se recargan de sangre, lo cual se registra en el ECG como la onda T. Las aurículas también se repolarizan, pero esto coincide con el complejo QRS, por lo que no se observa en el ECG. En conjunto, la onda P, el complejo QRS y la onda T, a intervalos apropiados, son indicativos del ritmo sinusal normal (RSN) *(Figura 7b, que se encuentra a continuación).* Las anomalías del sistema de conducción pueden causar retrasos en la conducción del impulso eléctrico y se detectan en el ECG. Estas desviaciones de la conducción normal pueden resultar en arritmias como bloqueos cardíacos, pausas, taquicardias, bradicardias y saltos de latido. Estas alteraciones del ritmo se cubrirán con detalle más adelante en el manual.

RITMOS DE SVCA E INTERPRETACIÓN

Comprender e interpretar con precisión los ritmos del SVCA es fundamental para los profesionales de la salud involucrados en el soporte vital cardiovascular avanzado. La competencia en esta área permite identificar oportunamente arritmias potencialmente mortales y orientar las intervenciones apropiadas, mejorando, en última instancia, los resultados del paciente en emergencias cardíacas.

IMPORTANCIA DE DOMINAR LOS RITMOS DE SVCA

Reconocimiento rápido: identificar con rapidez los ritmos del SVCA, como la fibrilación ventricular, la taquicardia ventricular, la asistolia y la actividad eléctrica sin pulso, es esencial para activar los protocolos de tratamiento correctos.
Intervención efectiva: el conocimiento de los ritmos del SVCA asegura que los proveedores de salud puedan administrar los medicamentos y terapias apropiados de acuerdo con las guías más recientes.
Mejores resultados para el paciente: la interpretación precisa de los ritmos del SVCA contribuye a mayores tasas de supervivencia y mejores resultados neurológicos para pacientes con eventos cardíacos.

RITMOS DEL SVCA E INTERPRETACIÓN

PASO 1: Repasar las propiedades PQRST

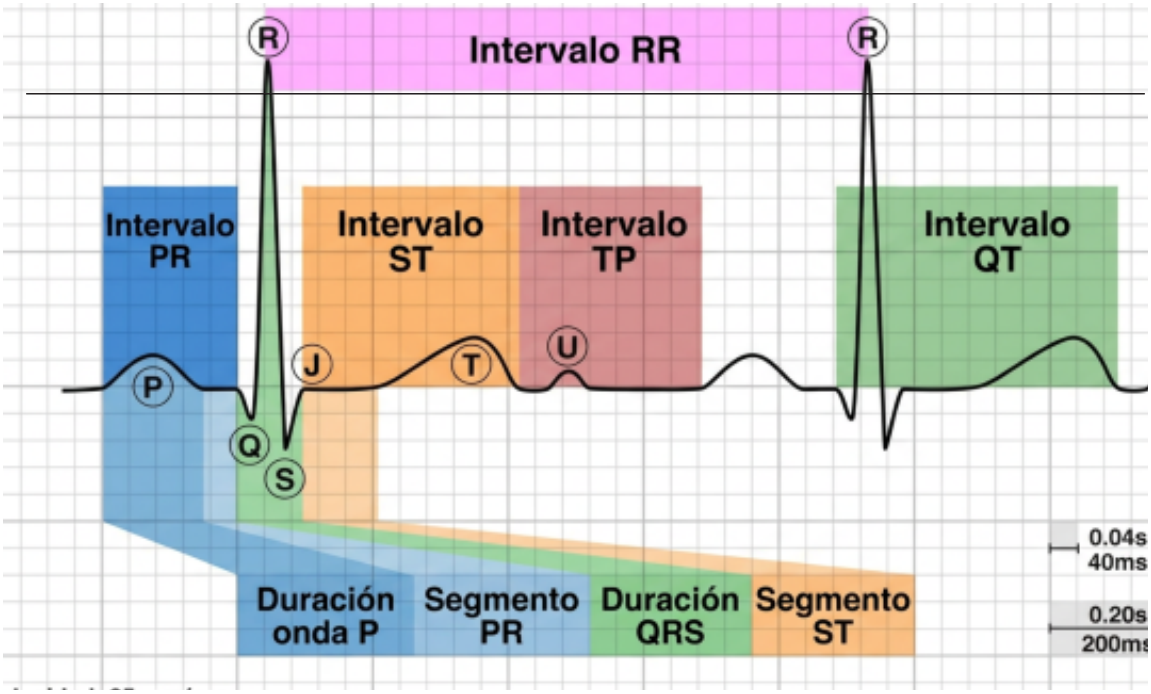


Figura 7b

Consulta el trazado de ECG prototípico en la página siguiente.

TRAZADO ECG PROTOTÍPICO	
Onda P	*La actividad eléctrica viaja a través de las aurículas. Sinónimo de despolarización auricular.* *Refleja la contracción auricular.*
Complejo QRS	*La actividad eléctrica viaja a través de los ventrículos. Despolarización de los ventrículos izquierdo y derecho. Refleja la contracción ventricular.*
Onda T	*Sinónimo de repolarización ventricular. Refleja el inicio de la relajación ventricular.*
Intervalo PR	*Desde el inicio de la onda P hasta el inicio del complejo QRS. Refleja la conducción a través del nodo auriculoventricular (AV).*
Segmento PR	*Desde el final de la onda P hasta el inicio del complejo QRS. Refleja el retraso entre la activación auricular y ventricular.*
Intervalo ST	*Desde el inicio de la onda S hasta el inicio de la onda T. Refleja la fase inicial y lenta de la repolarización ventricular.*
Segmento ST	*Desde el final de la onda S (punto J) hasta el inicio de la onda T. Refleja la repolarización ventricular.*
Intervalo QT	*Desde el inicio del complejo QRS hasta el final de la onda T. Refleja el período entre la despolarización ventricular y la repolarización ventricular.*
Segmento TP	*Porción del ECG desde el final de la onda T hasta el inicio de la onda P.*
Intervalo RR	*Refleja el tiempo transcurrido entre dos ondas R sucesivas del QRS.*

PASO 2: Identificar las categorías principales de ritmos en SVCA y sus ejemplos clave

Ritmos sinusales:

- Ritmo sinusal normal (RSN)
- Bradicardia sinusal
- Taquicardia sinusal

Bradiarritmias y bloqueos de conducción:

- Bloqueo AV de 1er grado
- Bloqueo AV de 2do grado tipo I (Mobitz tipo I, fenómeno de Wenckebach)
- Bloqueo AV de 2do grado tipo II (Mobitz tipo II)
- Bloqueo AV de 3er grado (bloqueo cardíaco completo)

Taquiarritmias:

- Taquicardia supraventricular (TSV)
- Taquicardia de complejo ancho

Ritmos sin pulso:

- Taquicardia ventricular sin pulso (TV)
- Fibrilación ventricular (FV)
- Actividad eléctrica sin pulso (AESP)
- Asistolia

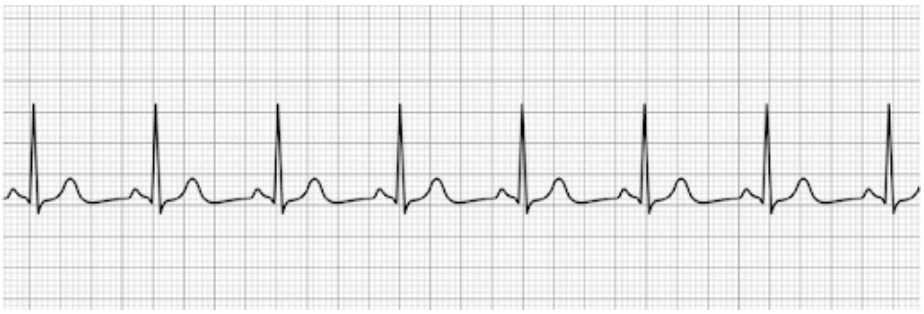
Disritmias auriculares:

- Aleteo auricular
- Fibrilación auricular (FA)

PASO 3: Identificar los ritmos de SVCA más comunes

Ritmo sinusal normal (RSN)

- Onda P normal
- Complejo QRS normal
- Onda T normal
- FC: 60-100 lpm (en reposo)
- Tratamiento: ninguno



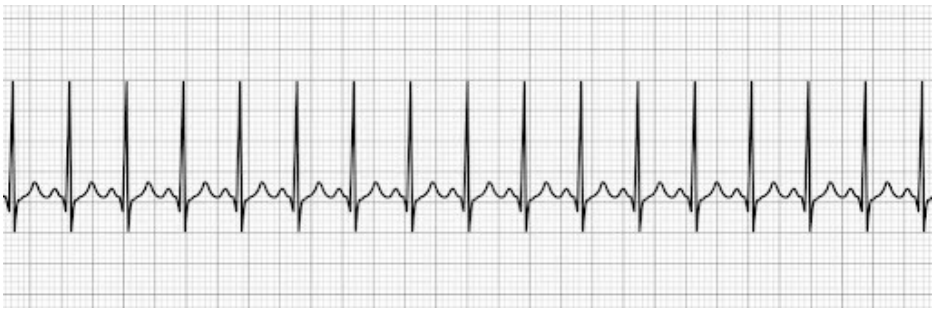
Bradicardia Sinusal

- Onda P normal
- Complejo QRS normal
- Onda T normal
- FC: <60 lpm (en reposo)
- Tratamiento (sintomático): atropina, dopamina (infusión), epinefrina (infusión).



Taquicardia Sinusal

- Onda P normal
- Complejo QRS normal
- Onda T normal
- FC: >100 lpm (en reposo)
- Tratamiento: revertir condición subyacente (fiebre, ansiedad, ejercicio), betabloqueantes (metoprolol, sotalol).



Bloqueo AV de 1er grado

- Prolongación constante del intervalo PR por retraso en la conducción AV.
- La onda P puede estar oculta en la onda T precedente si hay una prolongación muy marcada.
- Tratamiento: si hay síntomas, atropina como 1era opción; marcapasos transcutáneo (solo indicado si el paciente permanece inestable).



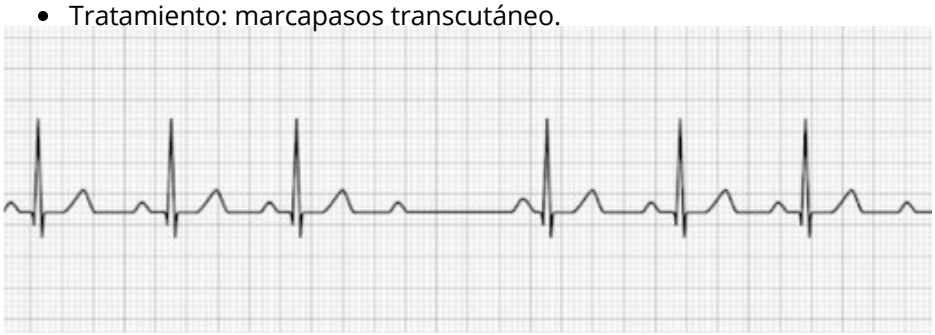
Bloqueo AV de 2do grado tipo I (Mobitz tipo I, fenómeno de Wenckebach)

- Prolongación progresiva del intervalo PR.
- La progresión ocurre hasta que se bloquea un complejo QRS.
- Tratamiento: atropina, dopamina, marcapasos transcutáneo.



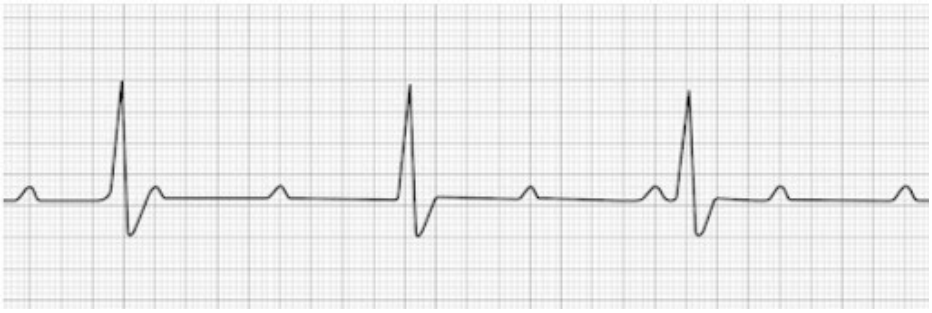
Bloqueo AV de 2do grado Tipo II (Mobitz tipo II)

- El intervalo PR puede ser >0.20 segundos y consistente (no se alarga gradualmente), pero se bloquea de forma intermitente el impulso ventricular, generalmente en un patrón de 3:1 o 4:1.
- Tratamiento: marcapasos transcutáneo.



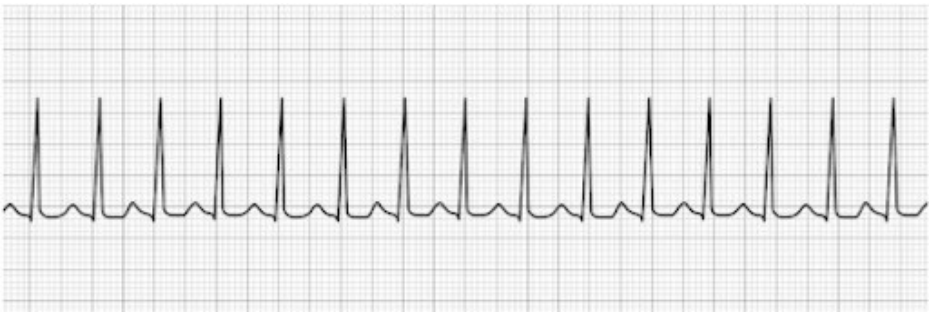
Bloqueo AV de 3er grado (bloqueo cardíaco completo)

- Disociación AV completa. No hay relación identificable entre la onda P y el complejo QRS.
- Los intervalos P-P son regulares, pero no guardan relación con el complejo QRS.
- Tratamiento: marcapasos transcutáneo.



Taquicardia supraventricular (TSV)

- Ritmo auricular marcadamente elevado con complejos QRS estrechos.
- Ocurre cuando el impulso se origina por encima del haz de His.
- FC: 150-250 lpm
- Tratamiento: maniobras vagales, adenosina, cardioversión sincronizada.



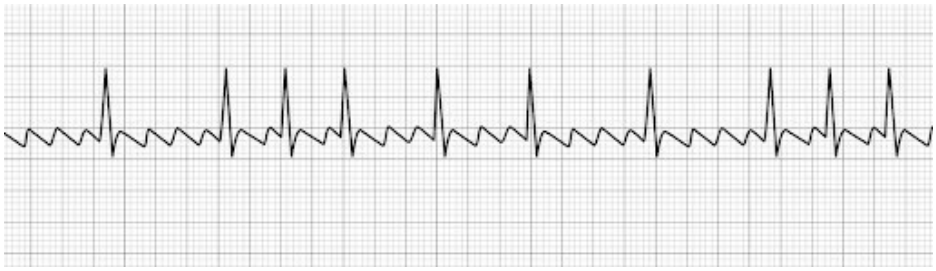
Fibrilación auricular (FA)

- Caracterizada por la ausencia de ondas P antes del complejo QRS, sustituidas por ondas f de fibrilación o línea de base caótica.
- FC: altamente irregular con fluctuación significativa.
- Tratamiento: betabloqueantes (metoprolol, atenolol, etc.), bloqueadores de canales de calcio (diltiazem, verapamilo, etc.), digoxina, cardioversión sincronizada.



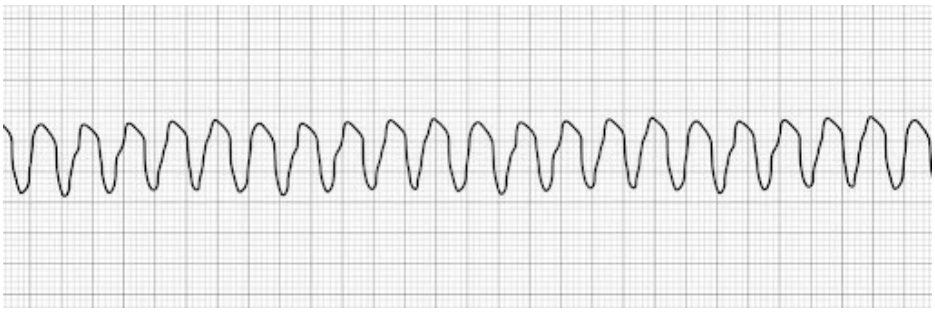
Aleteo auricular

- Ritmo auricular rápido y regular caracterizado por ondas “F” en dientes de sierra.
- Múltiples ondas F por cada complejo QRS.
- Tratamiento: cardioversión sincronizada, betabloqueantes (metoprolol, esmolol, etc.), bloqueadores de canales de calcio (diltiazem, verapamilo, etc.), digoxina.



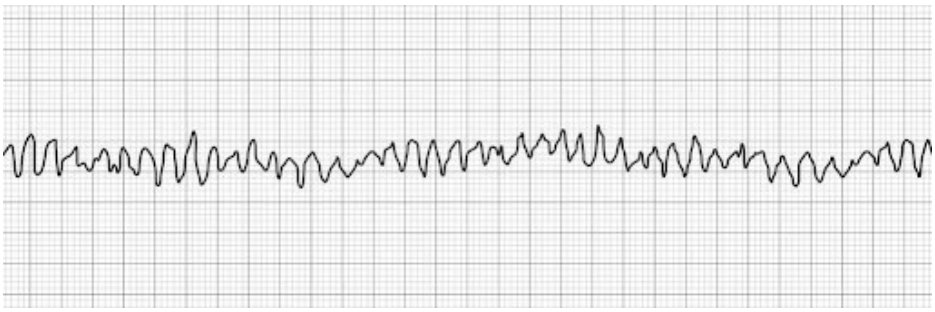
Taquicardia ventricular (TV)

- Complejo QRS ancho de morfología aberrante.
- Ondas P disociadas o no visibles.
- Alto riesgo de deterioro rápido hacia fibrilación ventricular (FV).
- FC: >100 lpm
- Tratamiento según el estado del paciente y la presencia o no de pulso.



Fibrilación ventricular sin pulso (FV)

- Caracterizada por un patrón de ondas caótico y desorganizado.
- El paciente no tiene pulso palpable.
- Tratamiento: desfibrilación inmediata seguida de RCP, epinefrina, amiodarona, lidocaína.



CONSEJOS PARA MEJORAR LAS HABILIDADES DE INTERPRETACIÓN DE RITMOS EN SVCA

Practicar regularmente: Participa en educación continua y practica la interpretación de ECG para familiarizarte con los diversos ritmos del SVCA.
Utilizar recursos: Aprovecha materiales educativos, como libros de texto, cursos en línea y herramientas de simulación enfocadas en ritmos del SVCA.
Mantenerse al día: Sigue las últimas guías y recomendaciones de SVCA para asegurarte de que tu conocimiento sobre los ritmos esté actualizado.

LA EVALUACIÓN DEL SVCA (A-B-C-D)

VÍA AÉREA

Monitorea y mantén la vía aérea abierta en todo momento. El proveedor de salud debe decidir si el beneficio de establecer una vía aérea avanzada supera el riesgo de interrumpir la RCP. Si el tórax del individuo se eleva sin usar una vía aérea avanzada, continúa la RCP sin pausar. Sin embargo, si estás en un hospital o cerca de profesionales capacitados para la instalación y el manejo eficaz de la vía aérea avanzada, considera pausar la RCP por un máximo de 10 segundos.

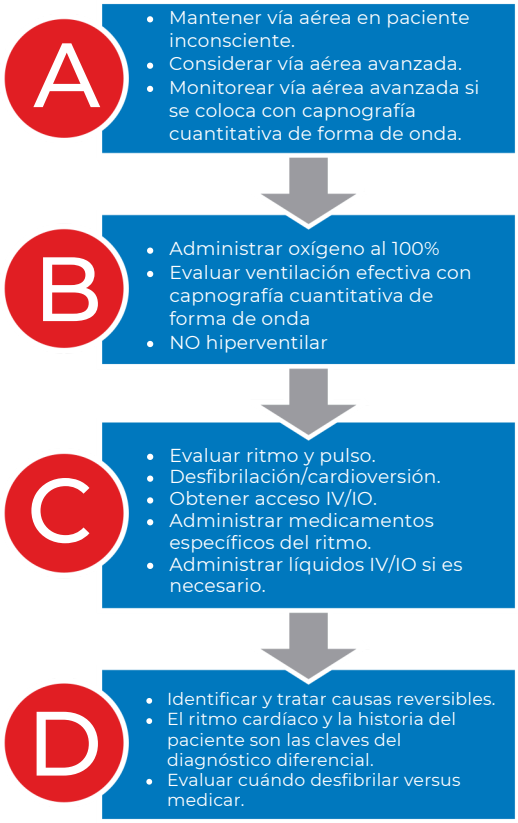


Figura 8

RESPIRACIÓN

En caso de paro cardíaco, administra oxígeno al 100%. Mantén la saturación de O2 en sangre (SatO2) mayor o igual al 94 % medida por oxímetro de pulso. Usa la capnografía cuantitativa cuando sea posible. La presión parcial normal de CO2 está entre 35 y 40 mmHg.

La RCP de alta calidad debe producir un ETCO2 entre 10 y 20 mmHg. Si la lectura de ETCO2 es inferior a 10 mmHg, confirma la calidad de la RCP y la colocación de la vía aérea avanzada. Si el ETCO2 sigue siendo inferior a 10 mmHg tras 20 minutos de RCP en un individuo intubado, puedes considerar detener los intentos de reanimación.

CIRCULACIÓN

Obtén acceso intravenoso (IV) primero. Intenta el acceso intraóseo (IO) solo si no se puede obtener acceso IV. Monitorea la presión arterial con un manguito o con una línea intraarterial, si está disponible. Monitorea el ritmo cardíaco con parches y un monitor. Al usar un DEA, sigue las instrucciones (es decir, descarga si hay ritmo desfibrilable). Administra líquidos cuando sea apropiado. Usa medicamentos cardiovasculares cuando esté indicado.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Comienza por la causa más probable del paro y luego evalúa las menos probables. Trata las causas reversibles y continúa con la RCP mientras piensas en el diagnóstico diferencial. Detente solo brevemente para confirmar un diagnóstico o tratar causas reversibles. Minimizar las interrupciones en la perfusión es clave.

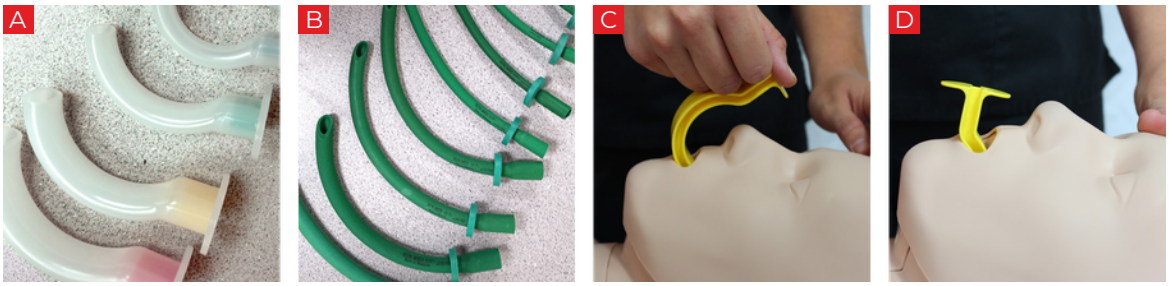


Figura 9

MANEJO DE LA VÍA AÉREA

Si la ventilación con bolsa-mascarilla es adecuada, los proveedores de salud pueden diferir la inserción de una vía aérea avanzada. Se debe tomar la decisión sobre la conveniencia de colocar una vía aérea avanzada durante la Evaluación del SVCA. El valor de asegurar la vía aérea debe equilibrarse con la necesidad de minimizar las interrupciones de la perfusión que se producen al detener las compresiones durante la colocación de la vía aérea.

El equipo básico de vía aérea incluye la cánula orofaríngea (COF) y la cánula nasofaríngea (CNF). La diferencia principal entre una COF *(Figura 9a)* y una CNF *(Figura 9b)* es que una COF se coloca en la boca *(Figura 9c y 9d),* mientras que una CNF se inserta por la nariz. Ambos dispositivos terminan en la faringe. La principal ventaja de una CNF sobre una COF es que es mejor tolerada y puede usarse en pacientes conscientes o semiconscientes, ya que suele no desencadenar el reflejo nauseoso.

El equipo avanzado de vía aérea incluye la mascarilla laríngea, el tubo laríngeo, el tubo esófago-traqueal y el tubo endotraqueal. Se dispone de diversos modelos de estas vías aéreas avanzadas. Si está dentro de tu ámbito de práctica, puedes usar equipo avanzado de vía aérea cuando sea apropiado y esté disponible.

DISPOSITIVOS BÁSICOS PARA EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA

CÁNULA OROFARÍNGEA (COF)

La COF es un dispositivo en forma de J que se coloca sobre la lengua para mantener la base de la lengua y las estructuras blandas hipofaríngeas alejadas de la pared posterior de la faringe. La COF se usa en individuos en riesgo de desarrollar obstrucción de la vía aérea por la lengua o por la relajación de los músculos de la vía aérea superior. Una COF correctamente dimensionada e insertada se traduce en una alineación adecuada con la apertura glótica.

Si los esfuerzos para despejar la vía aérea no logran mantenerla permeable, usa la COF en víctimas inconscientes. Una COF no debe usarse en un individuo consciente o semiconsciente, ya que puede provocar náuseas, vómitos y aspiración. La evaluación clave para determinar si se puede colocar una COF consiste en verificar si el paciente conserva los reflejos tusígeno o nauseoso. Si estos están presentes, no la utilices.

CÁNULA NASOFARÍNGEA (CNF)

La CNF es un tubo blando de goma o de plástico, sin manguito, que proporciona un conducto para el flujo de aire entre las narinas y la faringe. Se usa como alternativa a una COF en individuos que necesitan un dispositivo básico de manejo de la vía aérea.

• Solo usa una COF en individuos que no responden, SIN reflejo tusígeno o nauseoso. De lo contrario, una COF puede estimular vómitos, espasmo laríngeo o aspiración.

• Una CNF puede usarse en individuos conscientes con reflejo tusígeno y nauseoso intacto. Sin embargo, úsala con cuidado en individuos con trauma facial debido al riesgo de desplazamiento.

• Ten en cuenta que el individuo no recibe oxígeno al 100% durante la aspiración. Interrumpe la aspiración y administra oxígeno si se observa cualquier deterioro en el cuadro clínico durante la aspiración.

A diferencia de la COF, la CNF puede usarse en individuos conscientes o semiconscientes (con reflejos tusígeno y nauseoso intactos). La CNF está indicada cuando la inserción de una COF resulta técnicamente difícil o peligrosa. La colocación de la CNF puede facilitarse mediante el uso de un lubricante. Nunca fuerces la colocación de la CNF, ya que puede provocar una hemorragia nasal severa. Si no cabe en una narina, intenta en la otra. Ten precaución o evita colocar una CNF en individuos con fracturas faciales evidentes.

ASPIRACIÓN

La aspiración es un componente esencial para mantener la permeabilidad de la vía aérea. Los proveedores de salud deben aspirar la vía aérea inmediatamente si hay secreciones copiosas, sangre o vómito. Los intentos de aspiración no deben exceder 10 segundos. Para evitar la hipoxemia, realiza los intentos de aspiración con un breve período de administración de oxígeno al 100%.

Monitorea la frecuencia cardíaca, la saturación de oxígeno y la apariencia clínica del individuo durante la aspiración. Si se observa un cambio en los parámetros de monitoreo, interrumpe la aspiración y administra oxígeno hasta que la frecuencia cardíaca y la saturación se normalicen. Asiste la ventilación si es necesario.

TÉCNICA BÁSICA PARA EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA

INSERCIÓN DE UNA COF

PASO 1: Limpia la boca de sangre y secreciones con aspiración si es posible.

PASO 2: Selecciona un dispositivo de vía aérea del tamaño correcto para cada persona.

- Un dispositivo demasiado grande puede causar traumatismo en la vía aérea.
- Un dispositivo demasiado pequeño puede empujar la lengua hacia la vía aérea.

PASO 3: Coloca el dispositivo junto a la cara del paciente. Elige el dispositivo que se extienda desde la comisura de la boca hasta el lóbulo de la oreja.

PASO 4: Inserta el dispositivo en la boca, con la punta hacia el paladar o paralela a los dientes.
- No empujes la lengua hacia la garganta.

PASO 5: Una vez que el dispositivo esté casi completamente insertado, gíralo hasta que la lengua quede sostenida (o adaptada) a la concavidad del dispositivo.

INSERCIÓN DE UNA CNF

PASO 1: Selecciona un dispositivo de vía aérea del tamaño correcto para el paciente.

PASO 2: Coloca el dispositivo al lado de la cara. Elige el que se extienda desde la punta de la nariz hasta el lóbulo de la oreja. Usa el diámetro más grande que quepa.

PASO 3: Lubrica la cánula con un lubricante hidrosoluble o gel anestésico.

PASO 4: Inserta el dispositivo lentamente, avanzándo perpendicularmente al plano facial (siguiendo el piso de la cavidad nasal, no dirigida hacia arriba).

PASO 5: Debe sentirse ajustado; no fuerces el dispositivo en la fosa nasal. Si se siente atascado, retíralo e intenta con la otra fosa nasal.

• Una COF demasiado grande o pequeña pueden obstruir la vía aérea.

• Una CNF del tamaño incorrecto puede entrar al esófago.
• Siempre verifica respiraciones espontáneas después de insertar cualquier dispositivo.

CONSEJOS SOBRE ASPIRACIÓN

- Al aspirar la orofaringe, no insertes el catéter demasiado profundamente. Extiende el catéter hasta la profundidad máxima segura y aspira mientras lo retiras.
- Al aspirar con un tubo endotraqueal (TET), ten en cuenta que el tubo está dentro de la tráquea y que puedes estar aspirando cerca de los bronquios o de los pulmones. Por lo tanto, debe emplearse una técnica estéril.
- Cada intento de aspiración no debe durar más de 10 segundos. Recuerda: la persona no recibirá oxígeno durante la aspiración.
- Idealmente, hiperoxigena antes de cualquier intento de aspiración para compensar la pérdida de oxígeno.
- Monitorea los signos vitales durante la aspiración y suspéndela inmediatamente si la persona presenta hipoxemia (saturación de O2 menor de 94%), una nueva arritmia o cianosis.

DISPOSITIVOS AVANZADOS PARA EL MANEJO DE LA VÍA AÉREA

TUBO ENDOTRAQUEAL

El tubo endotraqueal (TET) es una alternativa avanzada para el manejo de la vía aérea. Es un tipo específico de tubo traqueal que se introduce por la boca o por la nariz. Es el dispositivo de vía aérea técnicamente más difícil de colocar; sin embargo, es el más seguro disponible. Solo proveedores experimentados deben realizar la intubación endotraqueal. Esta técnica requiere el uso de un laringoscopio. Los laringoscopios portátiles de fibra óptica cuentan con una pantalla de video, aumentan la tasa de éxito y están ganando popularidad para su uso en campo.

MASCARILLA LARÍNGEA

La mascarilla laríngea (ML) es una alternativa a la intubación endotraqueal y proporciona un grado de ventilación comparable. Es aceptable usar la ML como alternativa al tubo esofágico-traqueal para el manejo de la vía aérea en el paro cardíaco. La experiencia permitirá a un proveedor de SVCA colocar rápidamente la mascarilla.

TUBO LARÍNGEO

Las ventajas del tubo laríngeo son similares a las del tubo esofágico-traqueal; sin embargo, este primero es más compacto y más sencillo de insertar. Este tubo tiene solo un balón más grande para inflar y puede insertarse a ciegas.

- *Durante la RCP, la relación compresiones torácicas a ventilaciones en adultos es 30:2.*
- *Si se coloca una vía aérea avanzada, no interrumpas las compresiones torácicas para las ventilaciones. Administra una ventilación cada 6 segundos con compresiones torácicas continuas.*

TUBO ESOFÁGICO-TRAQUEAL

El tubo esofágico-traqueal (a veces llamado Combitube) es una alternativa a la intubación endotraqueal. Este dispositivo proporciona una ventilación adecuada, comparable a la de un TET. El combitube tiene dos balones separados que deben inflarse y dos puertos separados. El proveedor de salud debe determinar correctamente por cuál puerto ventilar para proporcionar una oxigenación adecuada.

VÍAS DE ACCESO

En el SVCA, el acceso intravenoso (IV) es la vía preferida para administrar medicamentos y líquidos. Si no se puede obtener acceso IV, se debe usar el acceso intraóseo (IO). La administración endotraqueal (ET) de medicamentos no se recomienda debido a la escasa absorción y a la falta de una dosificación óptima. A continuación se presentan las prioridades para el acceso vascular.

VÍA INTRAVENOSA

Se prefiere una vía periférica para la administración de medicamentos y líquidos, a menos que ya esté disponible un acceso venoso central. El acceso a través de la vía central no es necesario en la mayoría de los intentos de reanimación, ya que puede interrumpir la RCP y provocar complicaciones durante la inserción. Colocar una línea periférica no requiere interrumpir la RCP.

Si un medicamento se administra por vía periférica, realiza lo siguiente:

1. Administra en bolo IV (a menos que se indique lo contrario).
2. Lava o administra un bolo de infusión de 20 mL de solución salina (o solución fisiológica).
3. Eleva la extremidad durante 10 a 20 segundos para mejorar la distribución del medicamento en la circulación.

• Al usar vía IV periférica para la administración, los medicamentos pueden tardar dos minutos o más en llegar a la circulación central. El efecto de los medicamentos puede no observarse de inmediato o tardar más tiempo en manifestarse. La RCP de alta calidad ayuda a circular estos medicamentos y es una parte importante de la reanimación.

• Cualquier medicamento o líquido que pueda administrarse por vía intravenosa también puede administrarse por vía intraósea.

• De ser posible, administra cualquier medicamento IV o IO al inicio del ciclo de 2 minutos de RCP.

VÍA INTRAÓSEA

Los medicamentos y líquidos pueden administrarse de forma segura y eficaz durante la reanimación por vía IO si no hay acceso IV disponible.
El acceso IO puede usarse en todos los grupos de edad, puede colocarse en menos de un minuto y tiene una absorción más predecible que la vía ET.

HERRAMIENTAS FARMACOLÓGICAS

El uso de cualquier medicamento de la Tabla 1 debe realizarse dentro de tu ámbito de práctica y tras un estudio exhaustivo de sus acciones y efectos secundarios. Esta tabla solo ofrece un breve recordatorio para quienes ya tienen conocimientos sobre el uso de estos medicamentos. Además, la Tabla 1 contiene solo las dosis para adultos, las indicaciones y las vías de administración de los medicamentos del SVCA más comunes.

Dosis, Vías y Usos de Medicamentos Comunes

FÁRMACO	USO PRINCIPAL EN SVCA	DOSIS/IV/IO	NOTAS
Adenosina	• TSVP/TSV estrecha • Taquicardia QRS ancho, evitar adenosina en QRS ancho irregular	• 6 mg IV en bolo rápido. Se puede repetir una dosis de 12 mg en 1 a 2 minutos si no revierte	• Bolo IV rápido lo más cerca posible del sitio de punción, seguido de un bolo de solución salina • Monitoreo cardíaco continuo durante la administración • Causa rubor y pesadez torácica • Lo ideal es utilizar una jeringa de 3 mL, una llave de tres vías y un bolo de arrastre de 10 mL de solución salina para administrar la adenosina de manera eficiente.
Amiodarona	• FV/TV sin pulso • TV con pulso • Control de la frecuencia en taquicardias	• TV: 150 mg IV/IO diluidos en 10 min. Mantenimiento: infusión de 1 mg/min durante 6 horas. • FV/TV sin pulso: 300 mg en bolo IV/IO rápido. Considerar una segunda dosis de 150 mg IV/IO si la FV/TVSP persiste. • Dosis máx: 450mg	• Anticipar hipotensión, bradicardia y toxicidad gastrointestinal • Monitoreo cardíaco continuo • Vida media muy larga (hasta 40 días) • No usar en bloqueo de 2do o 3er grado • No administrar por vía tubo ET
Atropina	• Bradicardia sintomática	• 1 mg IV/IO • Dosis máx: 3 mg	• Monitoreo cardíaco y de PA • No usar en glaucoma o taquiarritmias • Dosis mínima 0.5 mg
	• Toxinas/sobredosis específicas (ej. organofosforados)	• 2 a 4 mg IV/IO pueden ser necesarios	
Dopamina	• Shock/ICC • Bradicardia sintomática	• 5 a 20 mcg/kg/min • Titular a presión arterial y/o frecuencia cardíaca deseada • Dosis máx: 20mcg	• Reanimación con líquidos primero • Monitoreo cardíaco y de PA
Epinefrina	• Paro cardíaco	1 mg IV/IO (10 mL de la solución 1:10.000 / 0.1 mg/mL) cada 3 a 5 minutos. • Mantenimiento: 0.1 a 0.5 mcg/kg/min titular a presión arterial deseada	• Monitoreo cardíaco continuo • Nota: Distinguir concentraciones entre 1:1,000 y 1:10,000 • Administrar por vía central cuando sea posible
	• Anafilaxia	• 0.3-0.5 mg IM • Repetir cada cinco minutos según necesidad	
	• Bradicardia sintomática/Shock	• 2 a 10 mcg/min infusión • Titular según respuesta	
Lidocaína (Se recomienda lidocaína cuando la amiodarona no está disponible)	• Paro cardíaco (FV/TV)	• Inicial: 1 a 1.5 mg/kg IV carga • Segunda: Mitad de la 1era dosis en 5 a 10 min • Mantenimiento: 1 a 4 mg/min	• Monitoreo cardíaco y de PA • Bolo rápido puede causar hipotensión y bradicardia • Usar con precaución en insuficiencia renal
	• Taquicardia complejo ancho con pulso	• Inicial: 0.5 a 1.5 mg/kg IV • Segunda: Mitad de la 1era dosis en 5 a 10 min • Mantenimiento: 1 a 4 mg/min	
Sulfato de Magnesio	• Paro cardíaco/ Torsades sin pulso	• Paro cardíaco: 1 a 2 g diluidos en 10 mL de Dextrosa al 5% administrados en bolo IV/IO en 1 a 2 minutos.	• Monitoreo cardíaco y de PA • Bolo rápido puede causar hipotensión y bradicardia • Usar con precaución en insuficiencia renal • Cloruro de calcio puede revertir hipermagnesemia
	• Torsades de pointes con pulso	• Si no es paro: 1 a 2 g IV en 5 a 60 min • Mantenimiento: 0.5 a 1 g/hr IV	
Procainamida	• Taquicardia QRS ancho • Preferida para TV con pulso (estable)	•20 a 50 mg/min IV hasta que el ritmo mejore, aparezca hipotensión, el QRS se ensanche un 50% o se alcance la dosis máxima. • Dosis MAX: 17 mg/kg • Goteo: 1 a 2 g en 250 a 500 mL a razón de 1 a 4 mg/min.	• Monitoreo cardíaco y de PA • Precaución con IAM agudo • Puede reducir dosis en insuficiencia renal • No administrar con amiodarona • No usar en QT prolongado o ICC
Sotalol	• Taquiarritmia • TV monomórfica •Antiarrítmico de 3era línea	• 100 mg (1.5 mg/kg) IV en 5 min	• No usar en QT prolongado

Tabla 1

AUTOEVALUACIÓN PARA SVCA

1. Un individuo presenta bradicardia sintomática. Su frecuencia cardíaca es de 32 lpm. ¿Cuáles de las siguientes son opciones terapéuticas aceptables?

   a. Atropina
   b. Epinefrina
   c. Dopamina
   d. Todas las anteriores

2. Una persona con alcoholismo colapsa y se encuentra en Torsades de pointes. ¿Qué intervención es más probable que corrija el problema subyacente?

   a. Recalentar al individuo para corregir la hipotermia.
   b. Administrar sulfato de magnesio 1 a 2 g IV diluido en 10 mL de SG 5% para corregir el magnesio bajo.
   c. Administrar glucosa para corregir la hipoglucemia.
   d. Administrar naloxona para corregir sobredosis de opioides.

3. Acaba de administrar un medicamento a un individuo con taquicardia supraventricular (TSV). Se queja de rubor y pesadez en el pecho. ¿Cuál medicamento es la causa más probable?

   a. Aspirina
   b. Adenosina
   c. Amiodarona
   d. Amitriptilina

RESPUESTAS

1. D
   La atropina es el tratamiento inicial para la bradicardia sintomática. Si no responde, la dopamina o epinefrina IV es el siguiente paso. La estimulación con marcapasos puede ser efectiva si otras medidas no mejoran la frecuencia.

2. B
   La hipomagnesemia o magnesio bajo es comúnmente causada por alcoholismo y desnutrición.
   La administración de magnesio IV puede prevenir o terminar las Torsades de pointes.

3. B
   La adenosina es la opción correcta para el tratamiento de la TSV y comúnmente produce reacciones como rubor, disnea, presión torácica y mareo.

CAPÍTULO 5

PRINCIPIOS DE DESFIBRILACIÓN TEMPRANA

Cuanto antes ocurra la desfibrilación, mayor será la tasa de supervivencia. Cuando está presente una arritmia fatal, la RCP puede proporcionar una pequeña cantidad de flujo sanguíneo al corazón y al cerebro, pero no puede restaurar directamente un ritmo organizado. La probabilidad de restaurar el ritmo organizado con pulso aumenta con la RCP inmediata y la desfibrilación. El propósito de la desfibrilación es interrumpir un ritmo cardíaco caótico y permitir que los marcapasos fisiológicos del corazón reanuden la actividad eléctrica de manera eficaz.

La dosis de energía adecuada depende del diseño del desfibrilador: monofásico o bifásico. Si estás usando un desfibrilador monofásico, administra una única descarga de 360 J. Usa la misma dosis de energía en las descargas subsecuentes. Los desfibriladores bifásicos emplean diversas formas de onda y han demostrado ser más eficaces para detener una arritmia potencialmente mortal. Al usar desfibriladores bifásicos, los proveedores de salud deben aplicar la dosis de energía recomendada por el fabricante. Muchos fabricantes de desfibriladores bifásicos muestran el rango de dosis de energía efectiva en la parte frontal del dispositivo. Si la primera descarga no detiene la arritmia, puede ser razonable aumentar la energía si el desfibrilador lo permite.

Para minimizar las interrupciones de las compresiones torácicas durante la RCP, continúa con la RCP mientras el desfibrilador se carga. Asegúrate de despejar al individuo, verificando que el oxígeno esté retirado y que nadie esté tocándolo, antes de realizar la descarga. Inmediatamente después de la descarga, reanuda la RCP, comenzando con compresiones torácicas. Continúa con la RCP durante dos minutos (aproximadamente cinco ciclos). Un ciclo consiste en 30 compresiones seguidas de dos ventilaciones en un adulto sin vía aérea avanzada. Aquellos individuos con un dispositivo de vía aérea avanzada pueden ser ventilados a una frecuencia de una ventilación cada 5 a 6 segundos (o 10 a 12 ventilaciones por minuto).

CLAVES PARA USAR UN DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO

Si observas los lugares públicos que visitas, es probable que encuentres un desfibrilador externo automático (DEA). El DEA es un equipo tan sofisticado como fácil de usar. Su diseño intuitivo permite salvar vidas, siendo de gran utilidad tanto para personas sin experiencia previa como para cualquiera que enfrente una situación de alta tensión. Sin embargo, su uso correcto resulta fundamental.

Idealmente, mientras se continúa la RCP, enciende el DEA y luego adhiere los parches en el lado superior derecho e inferior izquierdo del tórax del individuo *(Figura 10)*. Una vez que los parches están adheridos correctamente, el dispositivo leerá el ritmo cardíaco. Si los parches no están ubicados correctamente, el dispositivo lo indicará mediante avisos. Una vez analizado el ritmo, el dispositivo indicará si se requiere una descarga. Una descarga despolariza todas las células del músculo cardíaco simultáneamente, con el fin de organizar su actividad eléctrica. En otras palabras, la descarga pretende restablecer el ritmo cardíaco anormal a un ritmo normal.

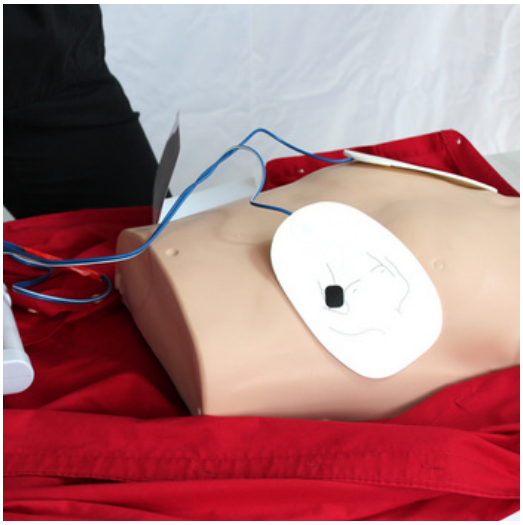


Figura 10

Puntos Clave del DEA

- Asegúrate de que el oxígeno NO esté fluyendo sobre el tórax del paciente al administrar la descarga
- NO detengas las compresiones torácicas por más de 10 segundos al evaluar el ritmo
- Manténte alejado del paciente al administrar la descarga
- Evalúa el pulso después de los primeros dos minutos de RCP
- Si al final de la espiración el CO_2 es menor de 10 mmHg durante la RCP, se debe administrar un vasopresor y mejorar las compresiones torácicas. Sin embargo, tras 20 minutos de RCP en un individuo intubado, puedes considerar detener los intentos de reanimación.

Figura 11

CRITERIOS PARA EL USO DEL DEA

Debes usar un DEA si:

• El individuo no responde al llamado o sacudidas de los hombros.

• El individuo no respira o respira ineficazmente.
• No se puede detectar el pulso de la arteria carótida.

OPERACIÓN BÁSICA DEL DEA

Para usar un DEA, debes hacer lo siguiente:

1. Enciende el DEA.
2. Elige parches adultos o pediátricos.
3. Adhiere los parches al tórax desnudo (no sobre parches de medicación) y asegúrate de que los cables estén conectados. (Seca el tórax si es necesario).
4. Coloca un parche en la región infraclavicular derecha y el otro en la línea media axilar izquierda (debajo del pezón o mama izquierda).
5. Despeja el área para permitir que el DEA analice el ritmo; esto puede tardar hasta 15 segundos.
6. Si el DEA indica "no se recomienda la descarga", reinicia la RCP.
7. Si el DEA indica que se necesita una descarga, despeja al individuo, asegurándote de que nadie toque a la víctima y de que se haya alejado la fuente de oxígeno. Verifica visualmente que el individuo esté despejado y grita "¡DESPEJEN!"
8. Presiona el botón "Descarga".
9. Inmediatamente reanuda la RCP comenzando con compresiones torácicas.
10. Después de 2 minutos de RCP, el DEA con la programación actual analizará el ritmo.
11. Continúa siguiendo las indicaciones del DEA.

• Si el DEA no funciona correctamente, continúa con la RCP. No pierdas tiempo innecesario solucionando problemas del DEA. La RCP siempre es primero y el DEA es suplementario.
• No uses el DEA en el agua.
• El DEA no está contraindicado en individuos con desfibrilador o marcapasos implantados; sin embargo, no coloques el parche directamente sobre el dispositivo.

CAPÍTULO 6

SISTEMAS DE ATENCIÓN

Las guías del ILCOR definen los sistemas de atención como un componente independiente y fundamental en la capacitación de los proveedores de SVCA. Estos Sistemas de Atención establecen la organización del equipo profesional necesaria para obtener los mejores resultados posibles según las circunstancias de cada paciente. Asimismo, ofrecen una perspectiva general sobre cómo deben estructurarse las intervenciones vitales para garantizar su ejecución eficiente y eficaz. Los hospitales, el personal del SEM y las comunidades que implementan Sistemas de Atención integrales presentan mejores resultados clínicos en sus pacientes en comparación con aquellos que no lo hacen.



Figura 12

• El manejo de emergencias que amenazan la vida requiere la integración de un equipo multidisciplinario que puede incluir equipos de respuesta rápida (ERR), equipos de paro cardíaco y especialistas en cuidados intensivos para aumentar las tasas de supervivencia.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

El éxito de la reanimación cardiopulmonar (RCP) depende de su implementación dentro de un sistema de atención conocido como la Cadena de Supervivencia. Al igual que cualquier cadena, esta es tan fuerte como su eslabón más débil. Por lo tanto, todos debemos esforzarnos por garantizar la solidez de cada eslabón. Por ejemplo, los líderes comunitarios pueden promover la educación sobre los signos y síntomas del paro cardíaco, así como garantizar la disponibilidad del DEA en espacios públicos. El personal del SEM debe mantenerse al día con las actualizaciones e innovaciones en reanimación y perfeccionar las destrezas necesarias para brindar una RCP rápida y eficaz. Los hospitales deben estar preparados para recibir a los pacientes en paro cardíaco y brindar una atención de excelencia. Los centros de cuidados intensivos y de reperfusión deben contar con personal experto y estar equipados con tecnología de punta. Dado que la recuperación tras un paro cardíaco continúa mucho después de la hospitalización inicial, los pacientes deben recibir una evaluación formal y apoyo integral para sus necesidades físicas, cognitivas y psicosociales.

INICIANDO LA CADENA DE SUPERVIVENCIA

El inicio temprano del SVB ha demostrado aumentar la probabilidad de supervivencia en una persona con paro cardíaco. Para aumentar las probabilidades de sobrevivir a un evento cardíaco, el rescatista debe seguir los pasos de la cadena de supervivencia *(Figura 13)*.

Cadena de supervivencia



Figura 13

CUIDADOS POSPARO CARDÍACO

Los cuidados posparo cardíaco integrados constituyen el quinto eslabón de la Cadena de Supervivencia para adultos. La calidad de esta atención es fundamental para ofrecer los mejores resultados posibles a los pacientes reanimados. La aplicación de las intervenciones descritas a continuación incrementa la probabilidad de supervivencia.
La atención del paciente tras el retorno de la circulación espontánea (RCE) requiere un seguimiento estrecho de la oxigenación, el control de la presión arterial, la evaluación para intervención coronaria percutánea, el control de la temperatura y la evaluación neuropronóstica multimodal. Dado que la recuperación tras un paro cardíaco se extiende mucho más allá de la hospitalización inicial, los pacientes deben recibir una evaluación formal y apoyo para sus necesidades físicas, cognitivas y psicosociales.

Tras una reanimación, realizar una sesión de debriefing (o análisis posterior) con los rescatistas sin formación en salud, el personal del SEM y los profesionales de la salud hospitalarios puede resultar beneficioso para su salud mental y bienestar.

CONTROL DE TEMPERATURA

- Recomendado para individuos comatosos con retorno de circulación espontánea después de un evento de paro cardíaco.
- Se debe enfriar a los pacientes a una temperatura de 32 a 37,5 °C (89,6 a 99,5 °F) durante al menos 24 horas.

OPTIMIZACIÓN DE HEMODINAMIA Y VENTILACIÓN

- El oxígeno al 100% es aceptable para la intervención temprana pero no por períodos prolongados.
- Se debe ajustar la administración de oxígeno para mantener una oximetría de pulso superior al 94 % y prevenir la toxicidad por oxígeno.
- No hiperventiles para evitar posibles efectos hemodinámicos adversos.
- Frecuencias de ventilación de 10 a 12 respiraciones por minuto para lograr ETCO2 de 35 a 40 mmHg.
- Los líquidos IV y medicamentos vasoactivos deben dosificarse para lograr estabilidad hemodinámica.
- Control glucémico estricto para el mejor resultado del paciente.

INTERVENCIÓN CORONARIA PERCUTÁNEA

- La intervención coronaria percutánea (ICP) es preferida sobre los trombolíticos.
- El individuo debe ser transportado por SEM directamente a un hospital que realice ICP.
- Si el individuo es llevado a un centro que solo administra trombolíticos, debe ser transferido a un centro que ofrezca ICP si el tiempo lo permite.

CUIDADOS NEUROLÓGICOS

- La evaluación neurológica es clave, especialmente al retirar cuidados (ej., muerte cerebral) para disminuir las tasas de falsos positivos. Se debe obtener consulta especializada para monitorear signos y síntomas neurológicos durante todo el período posreanimación.

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Para los pacientes con síndrome coronario agudo (SCA), el cuidado adecuado comienza desde la llamada al SEM. Los profesionales de la atención prehospitalaria deben estar atentos y buscar signos de un SCA. El diagnóstico y el tratamiento rápidos ofrecen la mejor oportunidad de preservar tejido cardíaco sano. Es muy importante que los proveedores de salud reconozcan a los individuos con posible SCA para iniciar la evaluación, realizar el triaje apropiado y gestionar el tiempo.

Cadena de Supervivencia del SCA



Figura 14

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO DEL SCA

La comunicación prehospitalaria temprana con el SEM permite la preparación del personal de urgencias y de la sala de cateterismo cardíaco. Una vez que el paciente con SCA ingresa al centro receptor, la atención debe guiarse por los protocolos establecidos. Cuanto menor sea el tiempo hasta la reperfusión, mayor será la cantidad de tejido miocárdico que se podrá salvar y más óptimo será el pronóstico general.
Los eventos cardiovasculares adversos mayores (ECAM) incluyen la muerte y el infarto de miocardio no fatal. Las complicaciones potencialmente letales del SCA comprenden la fibrilación ventricular, la taquicardia ventricular sin pulso, las bradiarritmias, el shock cardiogénico y el edema agudo de pulmón. El SEM debe tener la capacidad de realizar un ECG en el lugar de la atención y durante el traslado al hospital. Asimismo, se debe notificar con antelación al hospital receptor sobre la sospecha de SCA, especialmente en casos de infarto de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) y sin elevación del ST (IAMSEST).

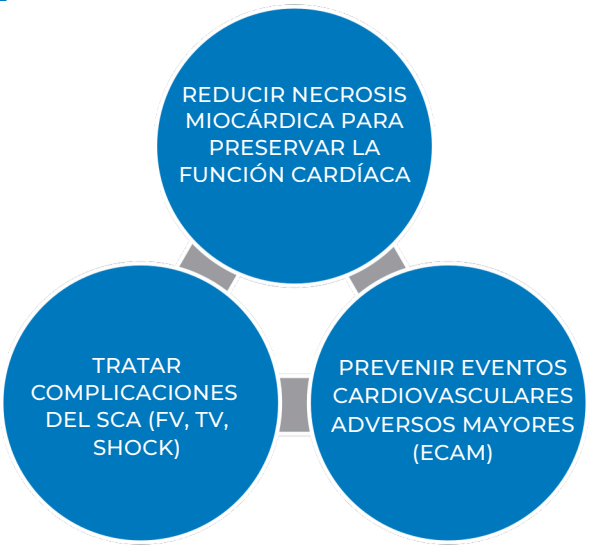


Figura 15

EVENTO CEREBROVASCULAR AGUDO

Los resultados de los individuos con evento cerebrovascular (ECV) han mejorado significativamente gracias a la implementación del Sistema de Cuidado del ECV Agudo. La comunidad está mejor equipada para reconocer el ECV como un "ataque cerebral", y hay mayor conciencia de la importancia de la atención médica dentro de las tres horas del inicio de los síntomas porque el paciente podrá beneficiarse del tratamiento fibrinolítico para revertir dichos síntomas. Asimismo, los sistemas de SEM han sido mejorados para transportar individuos a centros regionales de atención de ECV equipados para administrar fibrinolíticos.

Cadena de Supervivencia del ECV



Figura 16

Acrónimo FAST

El acrónimo FAST se basa en la Escala de ECV Prehospitalaria de Cincinnati y se usa para evaluar cuando alguien está teniendo uno.

Cara	*Mueca o caída de un lado*
Brazos	*Debilidad, desviación o parálisis del mismo lado*
Habla	*Habla disártrica o incomprensible*
Tiempo	*Hora de inicio y hora de llamar al SEM*

Tabla 2

OBJETIVOS DEL CUIDADO DEL ECV ISQUÉMICO AGUDO

Las 8 D del Cuidado del ECV (Tabla 3) destacan los pasos principales de diagnóstico y tratamiento del ECV y los puntos clave donde pueden ocurrir demoras.

El objetivo general del cuidado del ECV es minimizar la lesión cerebral y optimizar la recuperación del individuo. El transporte preferencial a centros capaces de atender esta condición ha demostrado mejorar los resultados. Los centros de ECV están equipados con recursos que a menudo no están disponibles en hospitales comunitarios más pequeños. La presencia de especialistas, incluidos neurólogos y especialistas en el cuidado del ECV, equipos multidisciplinarios con experiencia, técnicas de imagen avanzada y otras opciones terapéuticas hace del transporte a centros de ECV la opción más adecuada. El objetivo del equipo de ECV, del médico de urgencias u otros expertos debe ser evaluar al individuo con sospecha y llegar al tomógrafo en diez minutos.

Las 8 D del Cuidado del ECV

DETECCIÓN	*Reconocimiento rápido de síntomas del ECV*
DESPLIEGUE	*Activación y movilización temprana del SEM*
DERIVACIÓN	*Identificación, manejo y transporte rápido del SEM*
DESTINO	*Cumplir todos los tiempos puerta-tratamiento*
DATOS	*Triaje rápido, evaluación y manejo en urgencias*
DECISIÓN	*Experticia en ECV y selección de terapia*
DOSIS	*Terapia fibrinolítica, estrategias intraarteriales*
DISPOSICIÓN	*Admisión rápida a unidad de ECV o cuidados críticos*

Tabla 3

ECV AGUDO

Las guías del ILCOR para SVCA destacan la importancia de una dinámica de equipo efectiva durante la reanimación. En la comunidad (fuera de un centro de salud), el primer rescatista en la escena puede estar realizando RCP por sí solo. Sin embargo, el Código Azul en un hospital puede movilizar a múltiples profesionales de la salud a la habitación del paciente. Es importante organizar rápidamente y de manera eficiente a los miembros del equipo para que participen de manera efectiva en el SVCA. ILCOR sugiere una estructura de equipo en la que cada proveedor asume un rol específico durante la reanimación: un líder de equipo y varios miembros del equipo. *(Tabla 4)*

LÍDER DE EQUIPO	MIEMBRO DE EQUIPO	BUENA DINÁMICA DE EQUIPO
• Organizar al grupo • Monitorear el desempeño • Ser capaz de realizar todas las habilidades • Dirigir a los miembros del equipo • Proporcionar crítica del desempeño del grupo después del esfuerzo de reanimación	• Entender su rol • Entender también el rol de otros • Estar dispuesto, capaz y capacitado para desempeñar el rol • Entender las secuencias del SVCA • Estar comprometido con el éxito	• Roles y responsabilidades claras • Conocer limitaciones • Intervenciones constructivas • Mensajes claros • Resumir y reevaluar • Comunicación en circuito cerrado • Compartir conocimiento • Respeto mutuo

Tabla 4

La comunicación clara entre líderes de equipo y miembros es esencial.

Es importante conocer tus propias limitaciones clínicas. La reanimación es el momento para aplicar habilidades adquiridas, no para probar nuevas. Solo asume tareas que puedas realizar con éxito. Declara claramente cuando necesites ayuda y solicítala de manera oportuna. La reanimación exige respeto mutuo, el intercambio de conocimientos, crítica constructiva y discusión de seguimiento (*debriefing*) después del evento.

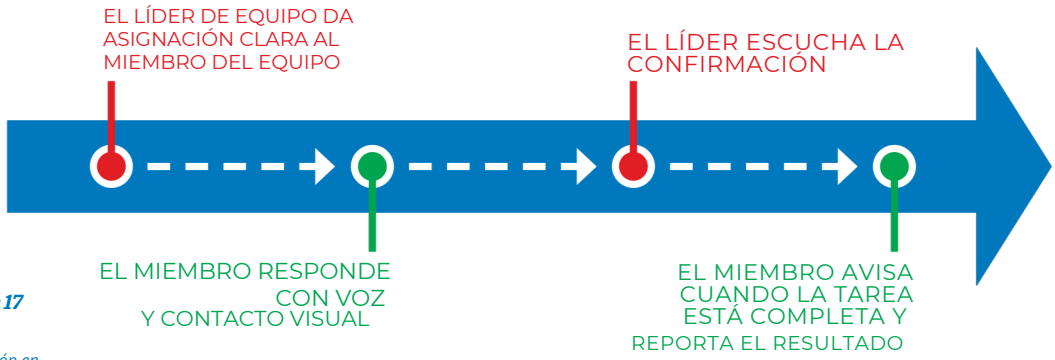


Figura 17

Comunicación en Circuito Cerrado

EDUCACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, EQUIPOS

Solo alrededor del 20% de los individuos que sufren un paro cardíaco en un hospital sobrevivirán. Esta estadística impulsó el desarrollo de un Sistema de Atención del Paro Cardíaco. Cuatro de cada cinco individuos con paro cardiopulmonar presentan cambios en los signos vitales antes del paro. Por lo tanto, la mayoría de los individuos que finalmente sufrieron un paro cardíaco presentaron deterioros fisiológicos clínicos o signos de paro cardíaco inminente. Las tasas de supervivencia podrían mejorar si los individuos son identificados y tratados a tiempo mediante protocolos de SVCA.

Originalmente, grupos especializados de proveedores dentro de un hospital, llamados Equipos de Paro Cardíaco, atendían a un paciente con paro cardíaco identificado. Estos equipos respondían a un Código Azul después de que alguien presumiblemente reconocía un paro cardíaco activo y buscaba ayuda. Muchos creían que los Equipos de Paro Cardíaco mejorarían las tasas de supervivencia, pero los resultados fueron decepcionantes. Los estudios muestran que las tasas de supervivencia eran las mismas en hospitales con Equipos de Paro Cardíaco que en aquellos sin equipo. Como resultado, los hospitales están reemplazando los Equipos de Paro Cardíaco con Equipos de Respuesta Rápida (ERR) o Equipos de Emergencia Médica (EEM). Cualquiera puede llamar al ERR/EEM si hay alguna preocupación por parte del paciente, de un proveedor de salud o de un familiar.

En lugar de esperar la pérdida de conciencia y el paro cardiopulmonar completo, los ERR/EEM monitorean de cerca a los pacientes para tratarlos antes de que ocurra el paro cardíaco. Estos equipos combinan los esfuerzos de enfermeros, médicos y familiares para detectar un paro cardíaco inminente.

CRITERIOS DE ALERTA PARA ERR/EEM

VÍA AÉREA AMENAZADA O COMPROMISO RESPIRATORIO	ESTADO MENTAL ALTERADO
BRADICARDIA (< 40 LPM) O TAQUICARDIA (> 120 LPM)	CONVULSIÓN
HIPOTENSIÓN O HIPERTENSIÓN SINTOMÁTICA	DISMINUCIÓN SÚBITA Y GRANDE DEL GASTO URINARIO

Figura 18

Cuando los hospitales implementan ERR/EEM, hay menos paros cardíacos, menos transferencias a UCI, mejores tasas de supervivencia y estancias hospitalarias más cortas.

AUTOEVALUACIÓN PARA SISTEMAS DE ATENCIÓN

1. ¿Cuánto tiempo máximo debe pausar un rescatista para verificar el pulso?

   a. 20 segundos
   b. 10 segundos
   c. 5 segundos
   d. Menos de dos segundos

2. Selecciona el emparejamiento correcto respecto a RCP para un adulto:

   a. Compresiones torácicas 60 a 80/min; 2 pulgadas de profundidad (5cm)
   b. Compresiones torácicas 80/min; 1,5 pulgadas de profundidad (4cm)
   c. Compresiones torácicas 100/min; 3 pulgadas de profundidad (8cm)
   d. Compresiones torácicas 100 a 120/min; 2 a 2,4 pulgadas de profundidad (5-6cm)

3. ¿Cuál es el rol del segundo rescatista durante un escenario de paro cardíaco?
   a. Pedir ayuda.
   b. Obtener el DEA.
   c. Realizar ventilaciones.
   d. Todas las anteriores

RESPUESTAS

1. B
Las verificaciones de pulso se limitan a un máximo de 10 segundos. Si no estás seguro de si hay pulso, inicia RCP.

2. D
Compresiones torácicas 100 a 120 por minuto; 2 a 2,4 pulgadas de profundidad (5-6 cm).

3. D
Aprovecha a cualquier testigo y solicita su ayuda según su nivel de habilidad.

CAPÍTULO 7

CASOS DE SVCA

PARO RESPIRATORIO

Los individuos con patrones respiratorios ineficaces se consideran en paro respiratorio y requieren atención inmediata. Hay muchas causas de paro respiratorio, entre las que se incluyen el paro cardíaco y el choque cardiogénico. Reanima a los individuos en aparente paro respiratorio siguiendo los protocolos de SVB o SVCA.

El paro respiratorio es una condición de emergencia en la que el individuo no respira o respira de forma ineficaz.

Si alguien está respirando de manera ineficaz, puede ser por respiraciones agónicas o jadeos, que a menudo pasan desapercibidos.

Evaluación SVB para Adultos

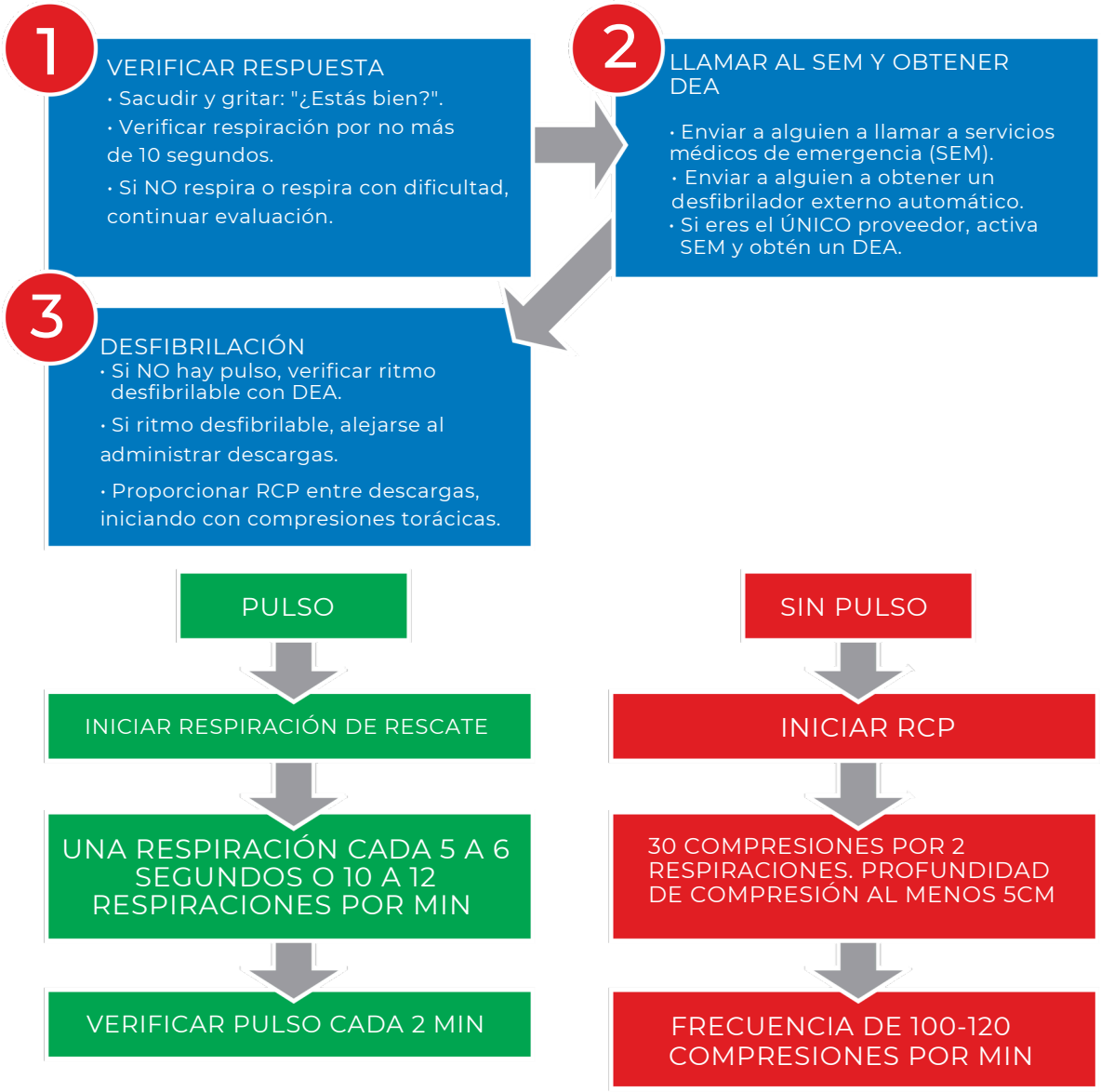


Figura 19

Evaluación de SVCA

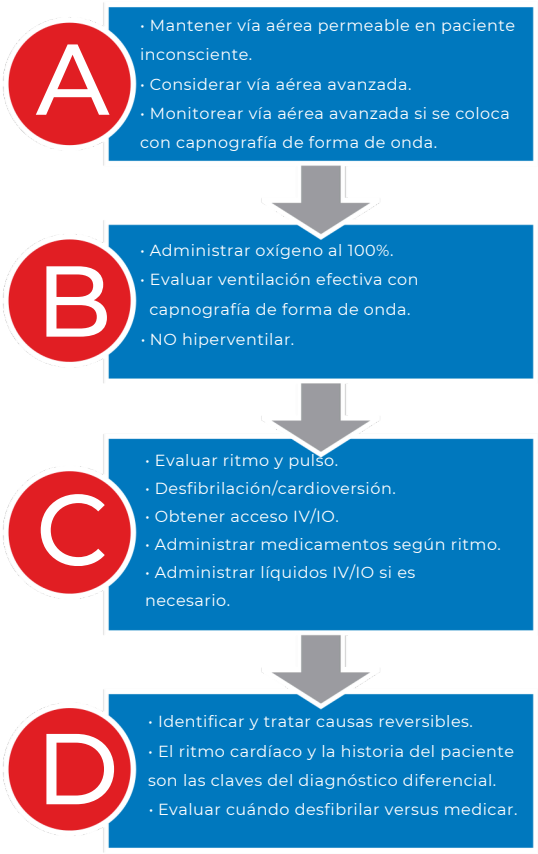


Figura 20

TIPOS DE VÍAS AÉREAS

AVANZADA	BÁSICA
TUBO ESOFÁGICO	BOCA A BOCA/NARIZ
TET	VENTILACIÓN BOLSA-MASCARILLA
TUBO LARÍNGEO	COF
ML	CNF

Tabla 5

En la Tabla 5, los tipos de dispositivos para permeabilizar la vía aérea de la columna izquierda se consideran avanzados, mientras que los de la columna derecha se consideran básicos. Aunque las COF y las CNF se consideran instrumentos básicos, requieren una colocación adecuada por parte de un proveedor experimentado. La implementación de vías aéreas avanzadas requiere entrenamiento especializado que queda fuera del alcance de la certificación del SVCA. Sin embargo, todos los proveedores de SVCA deben estar familiarizados con el manejo adecuado de las vías aéreas avanzadas para formar parte de un equipo de soporte vital efectivo.



Figura 21

La RCP se realiza con el paciente en decúbito supino. La gravedad hará que la mandíbula, la lengua y los tejidos de la garganta caigan hacia atrás y obstruyan la vía aérea. La vía aérea rara vez permanece abierta en un individuo inconsciente sin soporte externo.

El primer paso en cualquier intervención de la vía aérea es posicionarla adecuadamente. Esto se logra levantando el mentón hacia arriba mientras se inclina la frente hacia atrás *(Figura 21)*. El objetivo es crear un trayecto más recto desde la nariz hasta la tráquea.

No hiperventiles (es decir, no des demasiadas respiraciones por minuto ni un volumen excesivo por respiración). Ambos pueden aumentar la presión intratorácica, disminuir el retorno venoso al corazón y el gasto cardíaco, así como predisponer al paciente a la regurgitación y aspiración del contenido gástrico.

TAQUICARDIA VENTRICULAR SIN PULSO Y FIBRILACIÓN VENTRICULAR

La taquicardia ventricular sin pulso (TV) y la fibrilación ventricular (FV) son ritmos cardíacos potencialmente mortales que producen contracciones ventriculares ineficaces. El movimiento ventricular de la FV no está sincronizado con las contracciones auriculares. La TV o TVaq *(Figura 23)* es una condición en la que los ventrículos se contraen más de 100 veces por minuto. La FV o FVib *(Figura 22)* es un temblor rápido de las paredes ventriculares que les impide bombear. La condición de emergencia, TV sin pulso, ocurre cuando la contracción ventricular es tan rápida que no hay tiempo para que el corazón se llene, lo que resulta en un pulso indetectable. En ambos casos, los individuos no reciben un flujo sanguíneo adecuado para los tejidos. A pesar de ser fenómenos patológicos diferentes y de tener ritmos ECG distintos, el manejo del SVCA de la TV sin pulso y de la FV es esencialmente igual. La TV sin pulso y la reanimación por FV se inician tras la evaluación de la SVB.

Un DEA lee y analiza el ritmo y determina si se requiere una descarga. Está programado para indicar solo al usuario que desfibrile los ritmos de TV sin pulso y de FV. La máquina no sabe si el individuo tiene pulso. Esta es la razón principal por la que no debes usar un DEA en una persona con pulso palpable. Las respuestas del SVCA a TV sin pulso y FV en un hospital probablemente se realizarán con un monitor cardíaco y un desfibrilador manual. Por lo tanto, el proveedor de SVCA debe leer y analizar el ritmo. Las descargas solo deben administrarse para TV sin pulso y FV. Asimismo, se administran fármacos vasopresores y antiarrítmicos.

REGLAS PARA FIBRILACIÓN VENTRICULAR (FV)



Figura 22

Tabla 6

REGULARIDAD	*No hay forma regular del complejo QRS porque toda la actividad eléctrica está desorganizada.*
FRECUENCIA	*La frecuencia parece rápida, pero la actividad eléctrica desorganizada impide que el corazón bombee.*
ONDA P	*No hay ondas P presentes.*
INTERVALO PR	*No hay intervalos PR presentes.*
COMPLEJO QRS	*El complejo ventricular varía.*

REGLAS PARA TAQUICARDIA VENTRICULAR (TAQUICARDIA DE COMPLEJO ANCHO REGULAR/RÁPIDA)



Figura 23

Tabla 7

REGULARIDAD	*Los intervalos R-R son usualmente, pero no siempre, regulares.*
FRECUENCIA	*La frecuencia auricular no puede determinarse. La frecuencia ventricular es usualmente entre 150 y 250 latidos por minuto.*
ONDA P	*Los complejos QRS no están precedidos por ondas P. Ocasionalmente hay ondas P en el trazado, pero no están asociadas con el ritmo ventricular.*
INTERVALO PR	*No hay intervalos PR presentes.*
COMPLEJO QRS	*El complejo QRS mide más de 0.12 segundos. El QRS usualmente será ancho y aberrante. Generalmente es difícil ver una separación entre el complejo QRS y la onda T.*

REGLAS PARA TORSADES DE POINTES (TAQUICARDIA DE COMPLEJO ANCHO IRREGULAR)

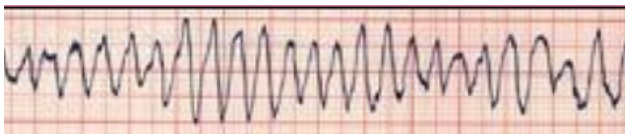


Figura 24

Tabla 8

REGULARIDAD	*No hay regularidad.*
FRECUENCIA	*La frecuencia auricular no puede determinarse. La frecuencia ventricular es usualmente entre 150 y 250 latidos por minuto.*
ONDA P	*No hay ondas P presentes.*
INTERVALO PR	*No hay intervalos PR presentes.*
COMPLEJO QRS	*Complejos QRS aberrantes que varían continuamente en amplitud y polaridad.*

La FV y la TV sin pulso son ambos ritmos desfibrilables. El DEA no puede determinar si el paciente tiene pulso o no.

ACTIVIDAD ELÉCTRICA SIN PULSO Y ASISTOLIA

La actividad eléctrica sin pulso (AESP) y la asistolia son ritmos de paro potencialmente mortales y no desfibrilables. La asistolia se presenta como una línea plana en el ECG (Figura 25). Se observa una leve fluctuación respecto a la línea base (oscilación de la línea plana), pero no se detecta actividad eléctrica cardíaca perceptible. Siempre se debe verificar que un registro de asistolia no se deba a un error técnico o del operador. Asegúrate de que los parches tengan buen contacto con el paciente, que los cables estén conectados, que la ganancia esté calibrada correctamente y que el equipo esté encendido. La AESP abarca diversos trazados electrocardiográficos (incluido el ritmo sinusal) sin pulso detectable. Puede incluir cualquier morfología de onda sin pulso, excepto la FV, la TV o la asistolia (Figura 26).

La hipovolemia y la hipoxia son las dos causas más frecuentes de AESP. Asimismo, son las más fáciles de revertir, por lo que deben ser las primeras sospechas en el diagnóstico diferencial. Si el paciente presenta retorno de la circulación espontánea (RCE), continúa con los cuidados posparo cardíaco.

REGLAS PARA AESP Y ASISTOLIA

Un ECG en línea plana no revela actividad eléctrica y está reservado para la asistolia, mientras que la AESP revela actividad eléctrica organizada o semi-organizada en ausencia de un pulso palpable.

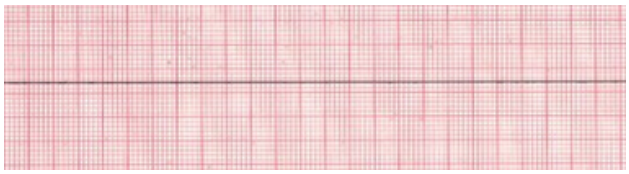


Figura 25

ORGANIZADA O SEMIORGANIZADA	*Cualquier ritmo sin pulso.*
FRECUENCIA	*Cualquier frecuencia o sin frecuencia.*
ONDA P	*Posible onda P o ninguna detectable.*
INTERVALO PR	*Posible intervalo PR o ninguno detectable.*
COMPLEJO QRS	*Posible complejo QRS o ninguno detectable.*

REGULARIDAD ASISTOLIA	*El ritmo será una línea casi plana.*
FRECUENCIA	*No hay frecuencia.*
ONDA P	*No hay ondas P presentes.*
INTERVALO PR	*El intervalo PR no puede medirse debido a la ausencia de ondas P.*
COMPLEJO QRS	*No hay complejos QRS presentes.*

Tabla 9



Figura 26

CAUSAS REVERSIBLES

CAUSAS REVERSIBLES DE PARO CARDÍACO	
LAS H	LAS T
Hipovolemia	*Neumotórax a tensión*
Hipoxia	*Taponamiento cardíaco*
Hidrogeniones (acidosis)	*Tóxicos*
Hipo/Hiperpotasemia	*Trombosis (coronaria)*
Hipoglucemia	*Trombosis (pulmonar)*
Hipotermia	*Trauma (no reconocido)*

Tabla 10

- *Siempre verifica que una lectura de asistolia no sea una falla del equipo. Asegúrate de que los parches tengan buen contacto con la piel, todos los cables estén conectados, la ganancia esté configurada apropiadamente y el equipo esté encendido.*
- *La hipovolemia y la hipoxia son fácilmente reversibles y son las dos causas más comunes de AESP.*

LA EPINEFRINA SIGUE SIENDO EL TRATAMIENTO ESTÁNDAR PARA EL PARO CARDÍACO

No ha habido nuevos estudios en los últimos 5 años que comparen la epinefrina con placebo desde la publicación de las guías de SVCA 2020.

Estudios anteriores muestran de forma consistente que la epinefrina mejora significativamente la probabilidad de recuperar el pulso, sobrevivir al ingreso hospitalario y al alta hospitalaria.

Aunque no se ha demostrado que la epinefrina mejore los resultados neurológicos, sí aumenta la supervivencia a corto plazo, lo cual es necesario para cualquier recuperación significativa.

Debido a que no hay forma práctica de predecir, durante un paro cardíaco, quién tendrá un buen resultado neurológico, la epinefrina sigue siendo el tratamiento estándar para el paro cardíaco.

ALGORITMO DE PARO CARDÍACO EN ADULTOS

El manejo eficaz del paro cardíaco mejora las tasas de supervivencia y los resultados neurológicos en los pacientes. El algoritmo de paro cardíaco en adultos proporciona a los profesionales de la salud un enfoque estructurado para los esfuerzos de reanimación en situaciones críticas. Comprender e implementar este algoritmo es esencial para cualquier persona involucrada en el Soporte Vital Cardiovascular Avanzado.

IMPORTANCIA DEL ALGORITMO DE PARO CARDÍACO EN ADULTOS

El algoritmo de paro cardíaco en adultos del SVCA está diseñado para guiar a los profesionales de la salud a través de un proceso sistemático en situaciones de paro cardíaco. Enfatiza la importancia de la RCP de alta calidad, la desfibrilación precoz, así como la identificación y el tratamiento de las causas reversibles. Al adherirse a este algoritmo, los proveedores de atención médica pueden garantizar que brindan las intervenciones más efectivas en el momento oportuno.

Algoritmo de Paro Cardíaco en Adultos

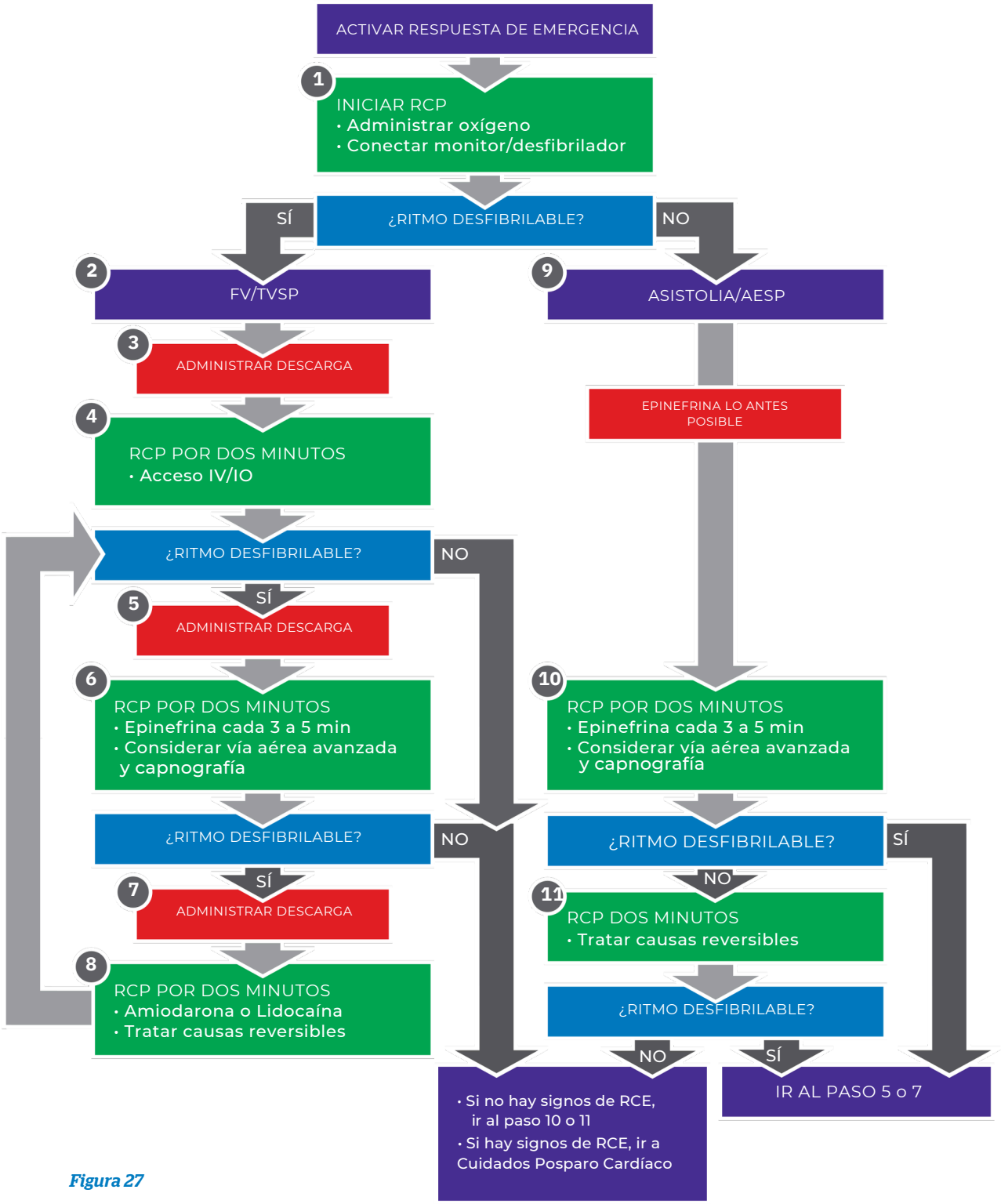


Figura 27

COMPONENTES CLAVE

Aunque los pasos específicos se detallan en el contenido existente, es importante destacar los componentes generales que hacen efectivo el algoritmo de paro cardíaco en adultos del SVCA:

RCP de alta calidad: Mantener la profundidad y la frecuencia óptimas de las compresiones torácicas, minimizar las interrupciones y asegurar la expansión completa del tórax.
Desfibrilación temprana: El reconocimiento rápido de ritmos desfibrilables y la desfibrilación inmediata pueden mejorar significativamente las posibilidades de supervivencia.
Manejo avanzado de la vía aérea: Asegurar la vía aérea para garantizar la oxigenación y la ventilación adecuadas.
Administración de medicamentos: Uso adecuado de medicamentos como la epinefrina y la amiodarona, según el algoritmo.
Causas reversibles: Identificar y abordar las causas subyacentes (las H y las T) que pueden haber provocado el paro cardíaco.

PARO CARDÍACO EN ADULTOS

Calidad de RCP

- Comprime fuerte (5-6 cm de profundidad) y rápido (100-120 lpm). Permite la reexpansión torácica.
- Minimiza interrupciones
- No hiperventiles
- Si no hay vía aérea avanzada, relación compresión-ventilación 30:2
- Capnografía cuantitativa con forma de onda - Si ETCO2 <10 mmHg, intenta mejorar la calidad de RCP

Energía de Descarga

- Bifásica: La entrega bifásica de energía durante la desfibrilación ha demostrado ser más efectiva que las formas de onda monofásicas antiguas. Sigue la recomendación del fabricante (ej., dosis inicial de 120 a 200 J); si se desconoce, usa la dosis máxima disponible. La segunda y dosis siguientes deben ser equivalentes y se deben considerar dosis más altas.
- Monofásica: 360 J

Retorno de Circulación Espontánea

- Retorno de pulso y presión arterial
- Aumento súbito sostenido de ETCO2 (típicamente ≥ 40 mmHg)
- Ondas de presión arterial espontáneas con monitoreo intraarterial

Vía Aérea Avanzada

- Vía aérea avanzada supraglótica o intubación ET
- Confirmación absoluta de colocación:
- Ausencia de ruidos hidroaéreos en epigastrio
- Ruidos respiratorios simétricos en ambos campos pulmonares
- Visualización de cuerdas vocales
- ETCO2 cuantitativo

Terapia Farmacológica

- Epinefrina IV/IO. Dosis: 1 mg. Administrar lo antes posible; luego, cada 3 a 5 minutos.
- Amiodarona IV/IO Dosis: primera dosis de 300 mg en bolo, segunda dosis de 150 mg.
- Lidocaína: 1ra dosis: 1-1,5 mg/kg, segunda dosis: 0,5-0,75 mg/kg.

Causas Reversibles

- Hipovolemia
- Hipoxia
- Hidrogeniones (acidosis)
- Hipotermia
- Hipo/Hiperpotasemia
- Hipoglucemia
- Taponamiento cardíaco
- Tóxicos
- Neumotórax a tensión
- Trombosis, pulmonar o coronaria
- Trauma

MEJORANDO LOS ESFUERZOS DE REANIMACIÓN

Implementar el algoritmo de paro cardíaco en adultos de manera efectiva requiere trabajo en equipo, comunicación clara y práctica regular. Los profesionales de la salud deben continuar con la educación y el entrenamiento mediante simulación para mejorar estas habilidades que salvan vidas.

Dinámica de Equipo y Comunicación

Asignación de roles: Definir claramente los roles de los miembros del equipo durante la reanimación.
Comunicación en circuito cerrado: Confirmar órdenes e intervenciones para prevenir errores.
Liderazgo: Los líderes de equipo efectivos guían los esfuerzos de reanimación de manera fluida, asegurando la adherencia al algoritmo de paro cardíaco en adultos del SVCA.

CUIDADOS POST-PARO CARDÍACO

Si un paciente presenta retorno de circulación espontánea (RCE), inicia inmediatamente los cuidados posparo cardíaco. Los procesos iniciales de SVB/SVCA están destinados a salvar la vida del individuo, mientras que los cuidados posparo cardíaco están destinados a optimizar la ventilación y la circulación, preservar el tejido y la función cardíaca y cerebral, y mantener los niveles adecuados de glucosa en sangre. Presta especial atención a la oxigenación, al control de la presión arterial, a la necesidad de una intervención coronaria percutánea y al manejo ideal de la temperatura. Las Guías ILCOR 2025 recomiendan la evaluación formal y el apoyo continuo para satisfacer las necesidades físicas, cognitivas y psicosociales del individuo, ya que la recuperación tras un evento de paro cardíaco continúa mucho después de la hospitalización inicial. Recuerda abordar también las necesidades de salud mental del personal de respuesta inmediata y programa una sesión de revisión del evento (debriefing) para los rescatistas, el personal del SEM y los profesionales de la salud hospitalarios tras un evento de reanimación.

VOMIT - UN ACRÓNIMO PARA DESCRIBIR LOS CUIDADOS POST-PARO CARDÍACO

- **V**itales - Signos vitales. Especialmente, verificar la presión arterial.
- **O**xígeno - ¿Necesitan ser intubados o necesitan algún tipo de dispositivo de oxígeno?
- **M**iocardio (infarto) - ¿Necesitan ir a un centro de dolor torácico?
- **I**V - ¿Necesitan líquidos IV? ¿Necesitan una infusión?
- **T**emperatura - Solo si aún no responden.

MANEJO DE VÍA AÉREA

- Colocación temprana de vía aérea avanzada según necesidad
- Manejar parámetros respiratorios:
- Mantener 10 respiraciones por minuto
- Objetivo de Sat O2 92-98%
- Titular a PaCO2 35-45 mm Hg
- Capnografía con forma de onda para confirmar la colocación del TET.

SOPORTE DE PRESIÓN ARTERIAL Y VASOPRESORES

- Obtener ECG temprano.
- Considerar soporte de presión arterial en cualquier individuo con presión sistólica menor de 90 mmHg o presión arterial media (PAM) menor de 65 mmHg.
- A menos que esté contraindicado, 1 a 2 litros de solución salina IV o Ringer lactato es la primera intervención.
- Cuando la presión arterial es muy baja, considerar la administración de vasopresores. Junto a los inotrópicos, estos son medicamentos utilizados para inducir vasoconstricción o aumentar la contractilidad cardíaca. Considera usar los siguientes:

  a. Dopamina y norepinefrina son los vasopresores de elección para individuos que no están en paro cardíaco.

  b. Vasopresina y fenilefrina son los segundos agentes a agregar.
  c. La epinefrina generalmente se reserva para hipotensión severa o como agente de última línea.
- Titular la velocidad de infusión para mantener la presión arterial deseada.

El Algoritmo de Cuidados Post-Paro Cardíaco *(Figura 29)* fue actualizado para enfatizar la necesidad de prevenir la hiperoxia, hipoxemia e hipotensión.

CONTROL DE TEMPERATURA

El control de la temperatura es la única intervención documentada que mejora o potencia la recuperación cerebral tras un paro cardíaco. El control de la temperatura inducida puede realizarse en individuos que no responden y debe mantenerse durante al menos 24 horas. El objetivo del control de temperatura inducido es mantener una temperatura corporal central entre 32 y 37.5 °C (89.6 a 99.5 grados F) durante al menos 24 horas usando un dispositivo de enfriamiento con retroalimentación. Los fabricantes de dispositivos han desarrollado varias tecnologías innovadoras que mejoran la capacidad de controlar la temperatura en el individuo posparo. El control de la temperatura debe ser realizado y monitorizado por profesionales capacitados. El control de temperatura inducido no debe influir en la decisión de realizar una intervención coronaria percutánea (ICP), ya que la ICP concurrente y el control de temperatura se reportan como factibles y seguros.

ALGORITMO DE CUIDADOS POSPARO CARDÍACO EN ADULTOS

El manejo adecuado tras el retorno de la circulación espontánea (RCE) es crucial para mejorar la supervivencia y los resultados neurológicos de los pacientes que han sufrido un paro cardíaco. Comprender e implementar este algoritmo es esencial para los profesionales de la salud involucrados en la reanimación y los cuidados críticos. Esta guía proporciona una visión general de los aspectos clave del algoritmo de cuidados posparo cardíaco en adultos en SVCA, lo que mejora la capacidad de los profesionales de la salud para brindar una atención óptima durante esta fase crítica.

Importancia del algoritmo de cuidados post-paro cardíaco

El algoritmo de cuidados posparo cardíaco es un enfoque sistemático diseñado para estabilizar a los pacientes después del paro cardíaco, minimizar la lesión cerebral y prevenir la recurrencia del paro cardíaco. Enfatiza:

Optimización de la estabilidad hemodinámica: mantener la presión arterial y el gasto cardíaco adecuados.
Asegurar una oxigenación y una ventilación adecuadas: prevenir la hipoxia y la hiperoxia.
Control de temperatura: implementar el manejo dirigido de la temperatura (MDT) para mejorar los resultados neurológicos.
Monitoreo y tratamiento de las causas subyacentes: identificación y manejo de los factores precipitantes.

Al adherirse al algoritmo de cuidados posparo cardíaco en adultos del SVCA, los proveedores de salud pueden mejorar significativamente los resultados de los pacientes y reducir el riesgo de complicaciones.

Algoritmo de Cuidados Posparo Cardíaco Inmediatos en Adultos

VENTILACIÓN/ OXIGENACIÓN:

Evitar ventilación excesiva. Iniciar a 10-12 respiraciones por minuto y titular para PaCO2 objetivo de 35 a 45 mmHg.

DOSIS/DETALLES
Bolo IV: 1 a 2 litros de solución salina normal o Ringer Lactato.

Infusión IV de epinefrina:

0,1 a 0,5 mcg/kg/min

Infusión IV de dopamina:

5 a 10 mcg/kg/min

Infusión IV de norepinefrina:

0,1 a 0,5 mcg/kg/min

CAUSAS REVERSIBLES:

- Hipovolemia
- Hipoxia
- H+ (acidosis)
- Hipotermia
- Hipo/hiperpotasemia
- Taponamiento cardíaco
- Toxinas
- Neumotórax a tensión
- Trombosis, pulmonar o coronaria

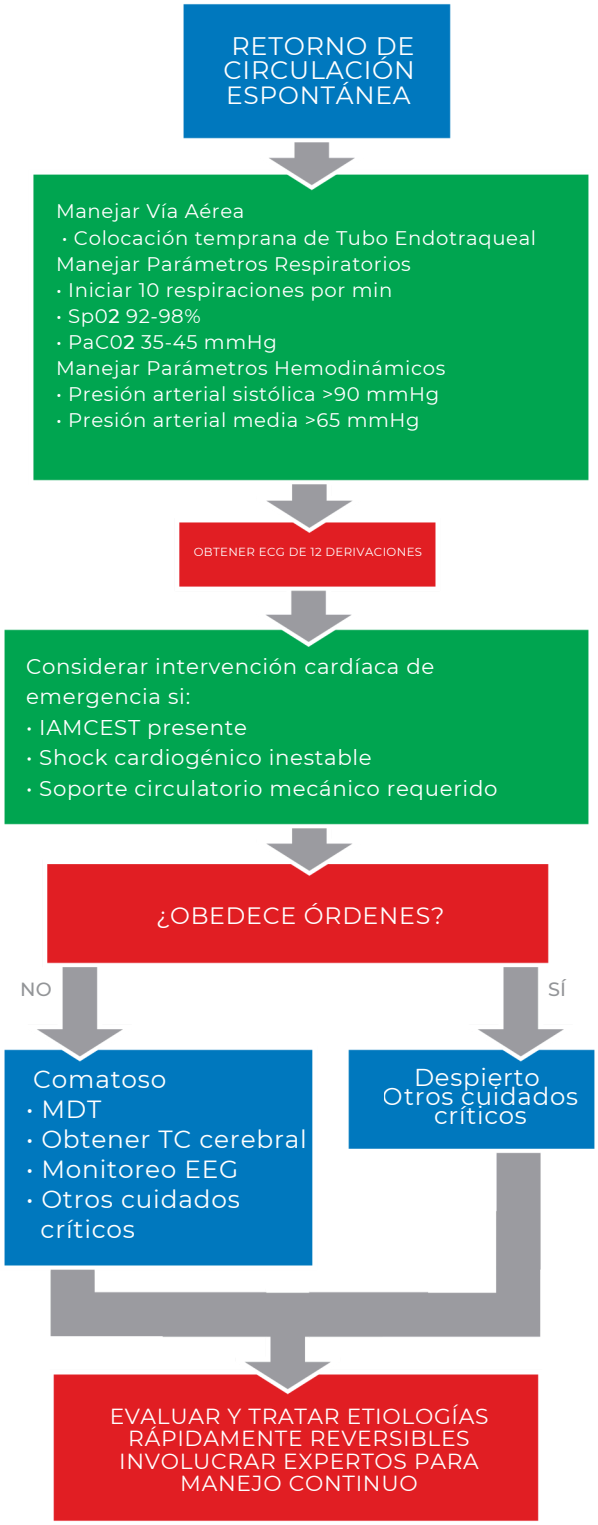


Figura 28

Componentes clave del algoritmo de cuidados posparo cardíaco en adultos del SVCA

1. Vía aérea y respiración

- **Asegurar la vía aérea**: considerar la intubación endotraqueal si no se ha realizado.
- **Optimizar la ventilación**: objetivo de saturación de oxígeno 92-99%. Evitar la ventilación excesiva; ajustar la frecuencia respiratoria para lograr un PaCO2 de 35-45 mmHg.
- **Monitoreo continuo**: usar la capnografía en forma de onda para confirmar la colocación correcta del tubo endotraqueal y monitorear la ventilación.

2. Circulación

- **Manejo de la presión arterial**: mantener la presión arterial sistólica ≥ 90 mmHg o la presión arterial media (PAM) ≥ 65 mmHg, utilizando líquidos y vasopresores según sea necesario.
- **Acceso IV/IO**: asegurar un acceso intravenoso o intraóseo confiable para la administración de medicamentos.
- **ECG de 12 derivaciones**: obtener evaluación para IAMCEST u otras arritmias que requieran intervención.

3. Control de temperatura

- **Control de temperatura**: Iniciar MDT para pacientes comatosos enfriando a 32-37.5 °C durante al menos 24 horas.
- **Monitoreo**: Monitorear continuamente la temperatura central mediante sonda esofágica o vesical.

4. Evaluación neurológica

- **Escala de Coma de Glasgow (GCS)**: evaluar regularmente el estado neurológico.
- **Respuesta pupilar**: verificar pupilas reactivas.
- **Considerar consulta neurológica** para coma persistente o convulsiones.

5. Pruebas de laboratorio y diagnósticas

- **Análisis de sangre**: verificar electrolitos, glucosa y otros parámetros de laboratorio pertinentes.
- **Radiografía de tórax**: evaluar complicaciones pulmonares o confirmar la colocación de los tubos.
- **Ecocardiograma**: evaluar la función cardíaca si está indicado.

6. Tratar causas subyacentes

- **Identificar factores precipitantes**: Usar el mnemotécnico de H's y T's para considerar causas reversibles como hipoxia, hipovolemia, trombosis, toxinas, neumotórax a tensión, etc.
- **Reperfusión coronaria**: para pacientes con IAMCEST o infarto de miocardio sospechado, proceder con terapia de reperfusión según corresponda.

REGLAS PARA BRADICARDIA SINUSAL



Figura 29

REGULARIDAD	*Los intervalos R-R son regulares, el ritmo general es regular.*
FREC.	*La frecuencia es menor de 60 lpm, pero usualmente mayor de 40 lpm.*
ONDA P	*Hay una onda P delante de cada QRS. Las ondas P parecen uniformes.*
INTERVALO PR	*Mide entre 0,12 y 0,20 segundos de duración. El intervalo PR es consistente.*
COMPLEJO QRS	*Mide menos de 0,12 segundos.*

REGLAS PARA BLOQUEO DE PRIMER GRADO



Figura 30

REGULARIDAD	*Los intervalos R-R son regulares, el ritmo general es regular.*
FREC.	*La frecuencia depende del ritmo subyacente.*
ONDA P	*Hay una onda P delante de cada QRS. Las ondas P parecen uniformes.*
INTERVALO PR	*Mide más de 0,20 segundos de duración. El intervalo PR es consistente.*
COMPLEJO QRS	*Mide menos de 0,12 segundos.*

Tabla 11 y 12

REGLAS PARA BLOQUEO AV DE 2DO GRADO TIPO I (FENÓMENO DE WENCKEBACH/MOBITZ I)



Figura 31

REGULARIDAD	*El intervalo R-R es irregular, pero usualmente hay un patrón. El intervalo R-R se alarga a medida que el intervalo PR se alarga.*
FREC.	*La frecuencia ventricular es usualmente ligeramente menor que la frecuencia auricular debido a que algunos latidos auriculares no se conducen. La frecuencia auricular es usualmente normal.*
ONDA P	*Las ondas P son verticales y uniformes. La mayoría de los complejos tendrán una onda P delante; sin embargo, habrá algunas ondas P sin complejo QRS.*
INTERVALO PR	*El intervalo PR se alarga progresivamente hasta que hay un complejo QRS perdido.*
COMPLEJO QRS	*Mide menos de 0,12 segundos.*

REGLAS PARA BLOQUEO AV DE 2DO GRADO TIPO II (MOBITZ II)



Figura 32

REGULARIDAD	*Si hay una relación de conducción consistente, el intervalo R-R será regular. Si la relación de conducción no es constante, el intervalo R-R será irregular.*
FREC.	*La frecuencia auricular es normal. La frecuencia ventricular es más lenta, usualmente 1/2 a 1/3 más lenta que la frecuencia auricular.*
ONDA P	*Las ondas P son verticales y uniformes. No hay un QRS después de cada onda P.*
INTERVALO PR	*El intervalo PR solo se puede medir en latidos conducidos, y es usualmente constante en toda la tira. Puede o no ser más largo que un intervalo PR normal (0,12-0,20 segundos).*
COMPLEJO QRS	*Mide menos de 0,12 segundos.*

Tabla 13 y 14

REGLAS PARA BLOQUEO AV DE 3ER GRADO (BLOQUEO CARDÍACO COMPLETO)



Figura 33

Tabla 15

REGULARIDAD	*El intervalo R-R es regular. El intervalo P-P también es regular. La frecuencia auricular es regular y normalmente de 60 a 100 lpm.*
FREC.	*La frecuencia de los complejos QRS depende del foco. Si el foco es ventricular, la frecuencia será de 20 a 40 lpm. Si el foco es de la unión, la frecuencia será de 40 a 60 lpm.*
ONDA P	*Las ondas P son verticales y uniformes. No hay un QRS después de cada onda P.*
INTERVALO PR	*No existe conducción auriculoventricular. Hay una disociación AV total (las aurículas y los ventrículos marchan a ritmos independientes), por lo que no se puede medir un intervalo PR.*
COMPLEJO QRS	*El intervalo puede ser normal pero es más probable que esté prolongado.*

BRADICARDIA SINTOMÁTICA

La bradicardia se define como una frecuencia cardíaca inferior a 60 latidos por minuto. Si bien cualquier frecuencia cardíaca inferior a 60 latidos por minuto se considera bradicardia, no todos los pacientes con bradicardia son sintomáticos ni presentan un evento patológico. Los individuos en excelente condición física a menudo presentan bradicardia sinusal. La bradicardia sintomática puede causar diversos signos y síntomas, entre ellos presión arterial baja, edema pulmonar y congestión, ritmo cardíaco anormal, molestia torácica, dificultad para respirar, mareo y/o confusión. La bradicardia sintomática debe evaluarse mediante SVCA. Si la bradicardia es asintomática pero ocurre con una arritmia listada abajo, refiere a un cardiólogo especialista en trastornos del ritmo.

SÍNTOMAS DE BRADICARDIA

- Dificultad para respirar
- Estado mental alterado
- Edema/congestión pulmonar
- Debilidad/mareo/aturdimiento

REVISIÓN DE BRADICARDIA SINTOMÁTICA

Bradicardia sinusal

- Ritmo normal con frecuencia lenta

Bloqueo AV de 1er grado

- Intervalo PR mayor de 0,20 segundos

Bloqueo AV de 2do grado Tipo I

- Intervalo PR aumenta hasta que el QRS se pierde

Bloqueo AV de 2do grado Tipo II

- Intervalos PR constantes (pueden estar prolongados) antes de que un QRS aleatorio se pierda

Bloqueo AV de tercer grado

- Ondas P y complejo QRS no están coordinados entre sí

ALGORITMO DE BRADICARDIA EN SVCA

Comprender y aplicar eficazmente el algoritmo de bradicardia es esencial para los profesionales de la salud que atienden a pacientes con bradicardia sintomática con pulso. El reconocimiento e intervención tempranos pueden prevenir la progresión hacia eventos cardíacos más graves. Esta guía proporciona una visión general de los aspectos clave del algoritmo de bradicardia de SVCA e incorpora detalles críticos de dosificación para mejorar su capacidad de respuesta en emergencias.

IMPORTANCIA DEL ALGORITMO DE BRADICARDIA

El algoritmo de bradicardia es un enfoque sistemático diseñado para ayudar a los clínicos en:

- **Evaluación precisa**: determinar la gravedad de la bradicardia mediante la frecuencia del pulso del paciente y su impacto en la estabilidad hemodinámica.
- **Identificación de causas subyacentes**: reconocer los factores reversibles que contribuyen a la bradicardia.
- **Intervención apropiada**: implementar tratamientos basados en la condición del paciente, incluyendo dosis específicas de medicamentos y, cuando sea necesario, un marcapasos.

Al adherirse al algoritmo de bradicardia, los proveedores de salud pueden mejorar los resultados de los pacientes y reducir el riesgo de deterioro clínico hasta el paro cardíaco.

Algoritmo de bradicardia con pulso en adultos

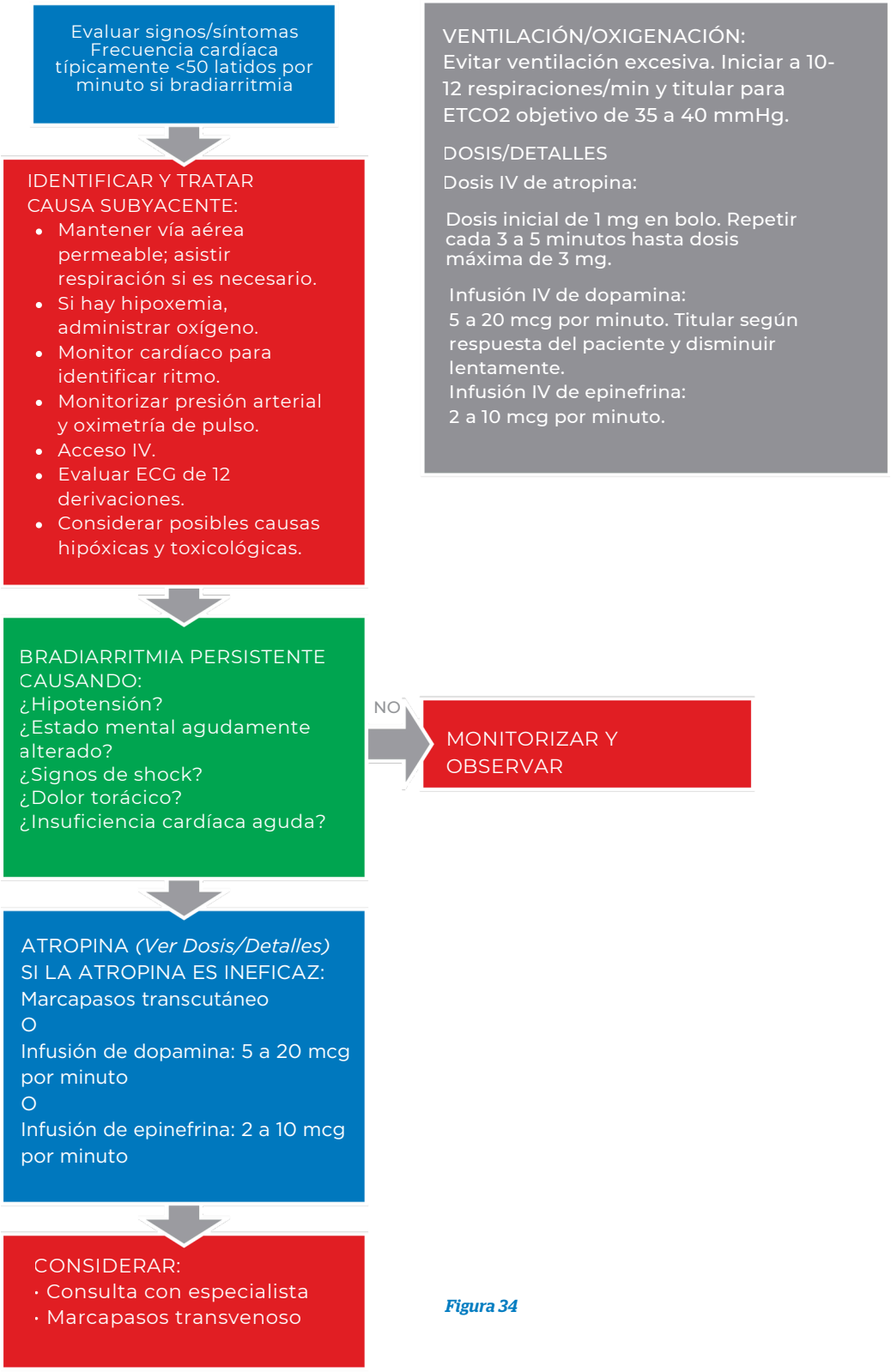


Figura 34

PASOS CLAVE DEL ALGORITMO DE BRADICARDIA DE SVCA

1. Evaluar y monitorizar al paciente

- **Vía aérea y respiración**: asegurar que la vía aérea esté despejada y que el paciente respire adecuadamente; proporcionar oxígeno si es necesario.
- **Circulación**: monitorizar la presión arterial, la frecuencia cardíaca y la saturación de oxígeno.
- **Signos vitales**: obtener un conjunto completo de signos vitales, incluido el nivel de conciencia.
- **Establecer acceso IV**: preparar para la administración de medicamentos.
- **ECG de 12 derivaciones**: obtener un ECG e identificar el tipo de bradicardia.

2. Evaluar signos de mala perfusión

Síntomas de bradicardia inestable con pulso:

- Hipotensión
- Estado mental alterado
- Signos de shock
- Dolor torácico
- Insuficiencia cardíaca aguda

3. Identificar y tratar causas subyacentes

Considerar posibles factores contribuyentes a la bradicardia (recordar las H's y T's):

- Hipoxia
- Hipotermia
- Hipovolemia
- Hiper/hipopotasemia
- Toxinas
- Taponamiento cardíaco
- Neumotórax a tensión
- Trombosis (coronaria o pulmonar)

4. Implementar intervenciones apropiadas

Si el paciente ES sintomático (bradicardia inestable con pulso)

Medicamento de primera línea: atropina

- **Dosis IV de atropina**:
  - **Primera dosis**: 1 mg en bolo
  - **Repetir**: cada 3-5 minutos según sea necesario
  - **Dosis total máxima**: 3 mg

Si la atropina ES ineficaz

Proceder con una de las siguientes:

- **Marcapasos transcutáneo**
- **Infusión de dopamina**
- **Dosis de Infusión IV de dopamina**:
  - 2-20 mcg/kg por minuto
  - Titular según respuesta del paciente
  - Disminuir lentamente según sea necesario

Infusión de epinefrina

- **Dosis de Infusión IV de epinefrina:**
  - 2-10 mcg por minuto
  - Titular según respuesta del paciente

5. Considerar consulta con un experto

Si el paciente no responde a los tratamientos iniciales o el plan de manejo es incierto, solicitar interconsulta con un especialista.

6. Preparar para marcapasos transvenoso

Si el paciente permanece inestable a pesar de los medicamentos y el marcapasos transcutáneo, preparar para marcapasos transvenoso.

Dosis y detalles

Dosis IV de atropina
- Dosis inicial: 1 mg en bolo IV
- Repetir: cada 3-5 minutos según sea necesario
- Dosis total máxima: 3 mg

Infusión IV de dopamina
- Rango de dosis: 2-20 mcg/kg por minuto
- Administración: titular según respuesta del paciente; disminuir lentamente

Infusión IV de epinefrina
- Rango de dosis: 2-10 mcg por minuto
- Administración: titular según respuesta del paciente

Marcapasos transcutáneo
- Procedimiento: aplicar los parches de marcapasos y comenzar a estimular a la energía efectiva más baja.

Monitorización: observar comodidad del paciente y ajustar configuración según sea necesario.

Para pacientes estables con complejos QRS anchos

Infusiones antiarrítmicas:

Dosis IV de procainamida:
- Dosis de carga: 20 a 50 mg/minuto hasta que la arritmia se suprima, aparezca hipotensión, la duración del QRS aumente >50% o se alcance una dosis máxima de 17 mg/kg.
- Infusión de mantenimiento: 1 a 4 mg/minuto.
- Precauciones: evitar en caso de intervalo QT prolongado o insuficiencia cardíaca congestiva.

Dosis IV de amiodarona:
- Dosis inicial: 150 mg en 10 minutos. Repetir si es necesario si la taquicardia ventricular recurre.
- Infusión de mantenimiento: 1 mg/minuto durante las primeras 6 horas.

Dosis IV de sotalol:
- Dosis: 100 mg (1.5 mg/kg) en cinco minutos.
- Precauciones: evitar si hay intervalo QT prolongado.
- Consulta con un experto: Considerar interconsultar a un especialista en arritmias complejas.

7. Reevaluación y monitoreo

- Monitoreo continuo: Observar el ECG, la presión arterial y los síntomas del paciente.
- Evaluar la respuesta: ajustar el tratamiento según la respuesta del paciente a las intervenciones.

Preparar para referir: estar listo para iniciar intervenciones avanzadas si la condición del paciente empeora.

TAQUICARDIA

La taquicardia es una frecuencia cardíaca superior a 100 latidos por minuto. Cuando el corazón late demasiado rápido, la fase de relajación se acorta. Esto causa dos problemas principales: los ventrículos no pueden llenarse por completo, lo que reduce el gasto cardíaco, y las arterias coronarias reciben menos sangre, lo que disminuye el suministro al corazón.

- La taquicardia se clasifica en estable o inestable.
- Las frecuencias cardíacas mayores o iguales a 150 latidos por minuto suelen provocar síntomas.
- La taquicardia inestable siempre requiere atención inmediata.
- La taquicardia estable puede volverse inestable.

SÍNTOMAS DE TAQUICARDIA

- Hipotensión
- Sudoración
- Edema/congestión pulmonar
- Distensión venosa yugular
- Dolor/molestia torácica
- Dificultad para respirar
- Debilidad/mareo/aturdimiento
- Estado mental alterado

TAQUICARDIA SINTOMÁTICA CON FC > 150 LPM

1. **Si el paciente está inestable, proporcionar cardioversión sincronizada de inmediato.**
   - ¿La taquicardia del individuo está produciendo inestabilidad hemodinámica y síntomas graves?
   - ¿Los síntomas (ej., dolor y malestar del infarto agudo de miocardio [IAM]) están produciendo la taquicardia?
2. **Evaluar el estado hemodinámico del individuo y comenzar tratamiento IV, dando oxígeno suplementario y monitorizando el corazón.**
   - Frecuencia cardíaca de 100 a 130 lpm usualmente es resultado de un proceso subyacente y frecuentemente representa taquicardia sinusal. En taquicardia sinusal, el objetivo es identificar y tratar la causa sistémica subyacente.
   - Frecuencia cardíaca mayor de 150 lpm puede ser sintomática; cuanto mayor la frecuencia, más probable es que los síntomas sean debidos a la taquicardia.
3. **Evaluar el Complejo QRS.**

Si en algún momento se siente inseguro o incómodo durante el tratamiento de un paciente estable, busque consulta con un experto.

La adenosina puede causar broncoespasmo; por lo tanto, se debe administrar con precaución a pacientes con asma.

La cardioversión sincronizada es apropiada para tratar taquicardia de complejo ancho de tipo desconocido. Preparar para cardioversión sincronizada tan pronto como se detecte una taquicardia de complejo ancho.

TAQUICARDIA REGULAR DE COMPLEJO ESTRECHO (PROBABLE TSV)

- Intentar maniobras vagales.
- Obtener ECG de 12 derivaciones; considerar interconsulta con experto.
- Adenosina 6 mg IV bolo rápido; si no hay conversión, dar 12 mg (segunda dosis); puede intentar 12 mg una vez.

TAQUICARDIA IRREGULAR DE COMPLEJO ESTRECHO (PROBABLE FA)

- Obtener ECG de 12 derivaciones; considerar consulta con experto.
- Controlar frecuencia con diltiazem 15 a 20 mg (0.25 mg/kg) IV en dos minutos o betabloqueantes.

TAQUICARDIA REGULAR DE COMPLEJO ANCHO (PROBABLE TV)

- Obtener ECG de 12 derivaciones; considerar consulta con experto.
- Convertir ritmo usando amiodarona 150 mg IV en 10 minutos.
- Realizar cardioversión electiva.

TAQUICARDIA IRREGULAR DE COMPLEJO ANCHO

- Obtener ECG de 12 derivaciones; considerar consulta con experto.
- Considerar antiarrítmico.
- Si Torsades de pointes, dar sulfato de magnesio 1 a 2 g IV durante 1 hora; puedes seguir con 0.5 a 1 g en 60 minutos.

TAQUICARDIA ESTABLE E INESTABLE

REGLAS PARA TAQUICARDIA SINUSAL



Figura 35

Tabla 16

REGULARIDAD	*Los intervalos R-R son regulares, el ritmo general es regular.*
FREC.	*La frecuencia es mayor de 100 lpm pero usualmente menor de 150 lpm.*
ONDA P	*Hay una onda P delante de cada QRS. Las ondas P parecen uniformes.*
INTERVALO PR	*Mide entre 0,12-0,20 segundos de duración. El intervalo PR es constante.*
COMPLEJO QRS	*Mide menos de 0.12 segundos.*

REGLAS PARA ALETEO AURICULAR



Figura 36

REGULARIDAD	*La frecuencia auricular es regular. La frecuencia ventricular usualmente será regular, pero sólo si el nodo AV conduce los impulsos de manera consistente. De lo contrario, la frecuencia ventricular será irregular.*
FREC.	*La frecuencia auricular es normalmente entre 250 a 350. La frecuencia ventricular depende de la conducción a través del nodo AV hacia los ventrículos.*
ONDA P	*Las ondas P estarán bien definidas y tendrán un patrón de "dientes de sierra".*
INTERVALO PR	*Debido a la configuración inusual de las ondas P, el intervalo no se mide con el aleteo auricular.*
COMPLEJO QRS	*El QRS mide menos de 0,12 segundos.*

REGLAS PARA FIBRILACIÓN AURICULAR (FA) TAQUICARDIA IRREGULAR DE COMPLEJO ESTRECHO



Figura 37

REGULARIDAD	*Los intervalos R-R son irregulares; por lo tanto, el ritmo general es irregularmente irregular. Los ventrículos conducen desde diferentes focos auriculares causando la irregularidad.*
FREC.	*La frecuencia auricular usualmente excede 350. Si la frecuencia ventricular está entre 60 y 100 lpm, esto se conoce como FA "controlada". Si la frecuencia ventricular es mayor de 100 lpm, se considera FA con Respuesta Ventricular Rápida (RVR), también conocida como FA no controlada.*
ONDA P	*Debido a que las aurículas se despolarizan tan rápidamente desde múltiples focos, no hay ondas P obvias en el ritmo. La línea base parece caótica porque las aurículas están fibrilando, por lo tanto no se producen ondas P.*
INTERVALO PR	*Debido a que no hay ondas P, el intervalo PR no puede medirse.*
COMPLEJO QRS	*El QRS mide menos de 0,12 segundos.*

Tabla 17 y 18

ALGORITMO DE TAQUICARDIA CON PULSO EN ADULTOS

Comprender y aplicar eficazmente el algoritmo de taquicardia con pulso es esencial para los profesionales de la salud que atienden a pacientes con taquiarritmias. El reconocimiento e intervención oportunos pueden prevenir la progresión hacia arritmias más graves o el paro cardíaco. Esta guía proporciona una visión general de los aspectos clave del algoritmo de taquicardia en adultos con pulso, incorporando detalles críticos sobre la dosificación para mejorar su capacidad de respuesta en emergencias.

Importancia del algoritmo de taquicardia con pulso

El algoritmo de taquicardia con pulso es un enfoque sistemático diseñado para asistir a los clínicos en:

- **Evaluación precisa**: determinar la estabilidad hemodinámica del paciente.
- **Identificación del ritmo**: diferenciar entre complejos QRS estrechos y anchos.
- **Intervención apropiada**: implementar tratamientos basados en el tipo de taquicardia y en la condición del paciente, incluyendo dosificaciones específicas de medicamentos y cardioversión.

Al adherirse al algoritmo de taquicardia en adultos con pulso, los proveedores de atención médica pueden mejorar los resultados de los pacientes y reducir el riesgo de progresión a condiciones potencialmente mortales.

Algoritmo de taquicardia en adultos con pulso

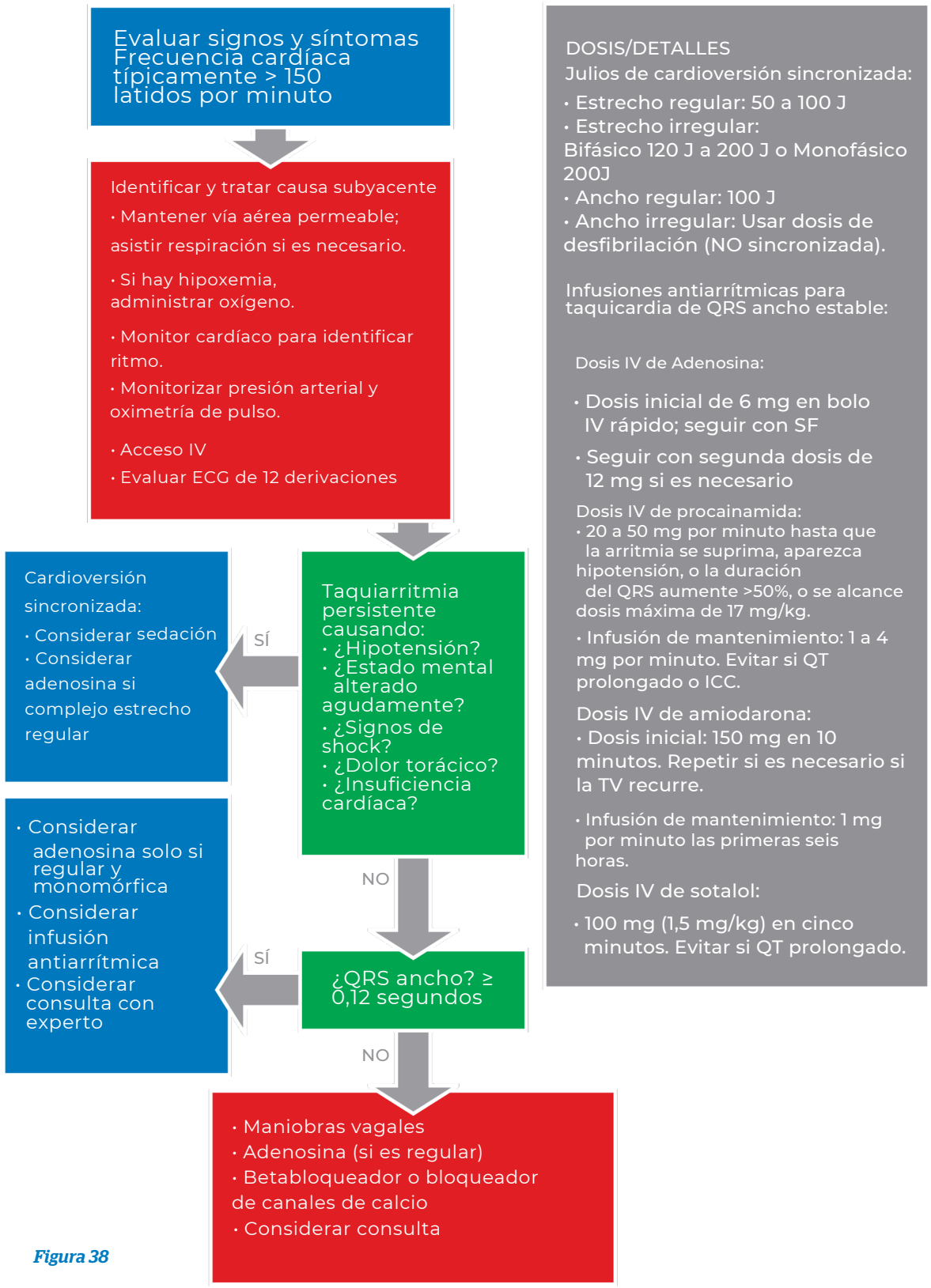


Figura 38

PASOS CLAVE DEL ALGORITMO DE TAQUICARDIA CON PULSO EN ADULTOS

1. Evaluar y monitorizar al paciente

- **Vía aérea y respiración**: asegurar que la vía aérea esté permeable y que el paciente respire adecuadamente; proporcionar oxígeno si es necesario.
- **Circulación**: monitorizar presión arterial, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno.
- **Signos vitales**: obtener un conjunto completo de signos vitales, incluyendo nivel de conciencia.
- **Establecer acceso IV**: preparar para administración de medicamentos.

2. Evaluar estabilidad hemodinámica

- **Signos de inestabilidad**:
  - Hipotensión
  - Estado mental alterado
  - Signos de shock
  - Dolor torácico
  - Insuficiencia cardíaca aguda
- **Pacientes inestables**: se indica cardioversión sincronizada inmediata según el algoritmo de taquicardia en adultos con pulso.

3. Identificar el tipo de taquicardia

- **Análisis del ECG**: obtener ECG de 12 derivaciones para analizar el ritmo.
- **Ancho del complejo QRS**:
  - QRS estrecho (<0,12 s): Probablemente indica taquicardia supraventricular (TSV).
  - QRS ancho (≥0,12 s): Podría indicar taquicardia ventricular o TSV con aberrancia.

4. Manejo según ancho del QRS y regularidad del ritmo

Para pacientes inestables

Cardioversión sincronizada inmediata:

Dosis de energía:
- **Estrecho regular**: 50 a 100 julios (J)
- **Estrecho irregular**:
  - Bifásico: 120 a 200 J
  - Monofásico: 200 J
- **Ancho regular**: 100 J
- **Ancho irregular**: Tratar con dosis de desfibrilación (descargas no sincronizadas), ya que la sincronización no es posible.

Para pacientes estables con complejos QRS estrechos

Ritmo regular:
- **Maniobras vagales**: Estimular el nervio vago para disminuir la frecuencia cardíaca.
- **Administración de adenosina**:
  - Primera dosis: 6 mg en bolo IV rápido seguido de lavado con solución salina.
  - Segunda dosis: 12 mg si es necesario.

Ritmo irregular:
- **Control de frecuencia**: Considerar betabloqueadores o bloqueadores de canales de calcio.

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

El síndrome coronario agudo (SCA) es un conjunto de presentaciones clínicas que incluyen angina inestable, infarto del miocardio sin elevación del ST (IAMSEST) e infarto del miocardio con elevación del ST (IAMCEST). El SCA se reconoce clásicamente por uno o más de los siguientes síntomas: dolor torácico opresivo, dificultad respiratoria, dolor que irradia a la mandíbula, al brazo o al hombro, sudoración y/o náuseas o vómitos. Es importante notar que no todos los individuos con SCA presentarán estos hallazgos clásicos, particularmente las mujeres y los individuos con diabetes mellitus. Es imposible determinar un evento cardíaco específico únicamente por los síntomas; por lo tanto, los síntomas del SCA se manejan de la misma manera.
Todo individuo con estos síntomas debe ser evaluado de inmediato. Si un individuo parece estar inconsciente, comenzar con la evaluación de SVB y seguir la vía apropiada para el cuidado avanzado. Si el individuo está consciente, proceder con la vía a continuación.

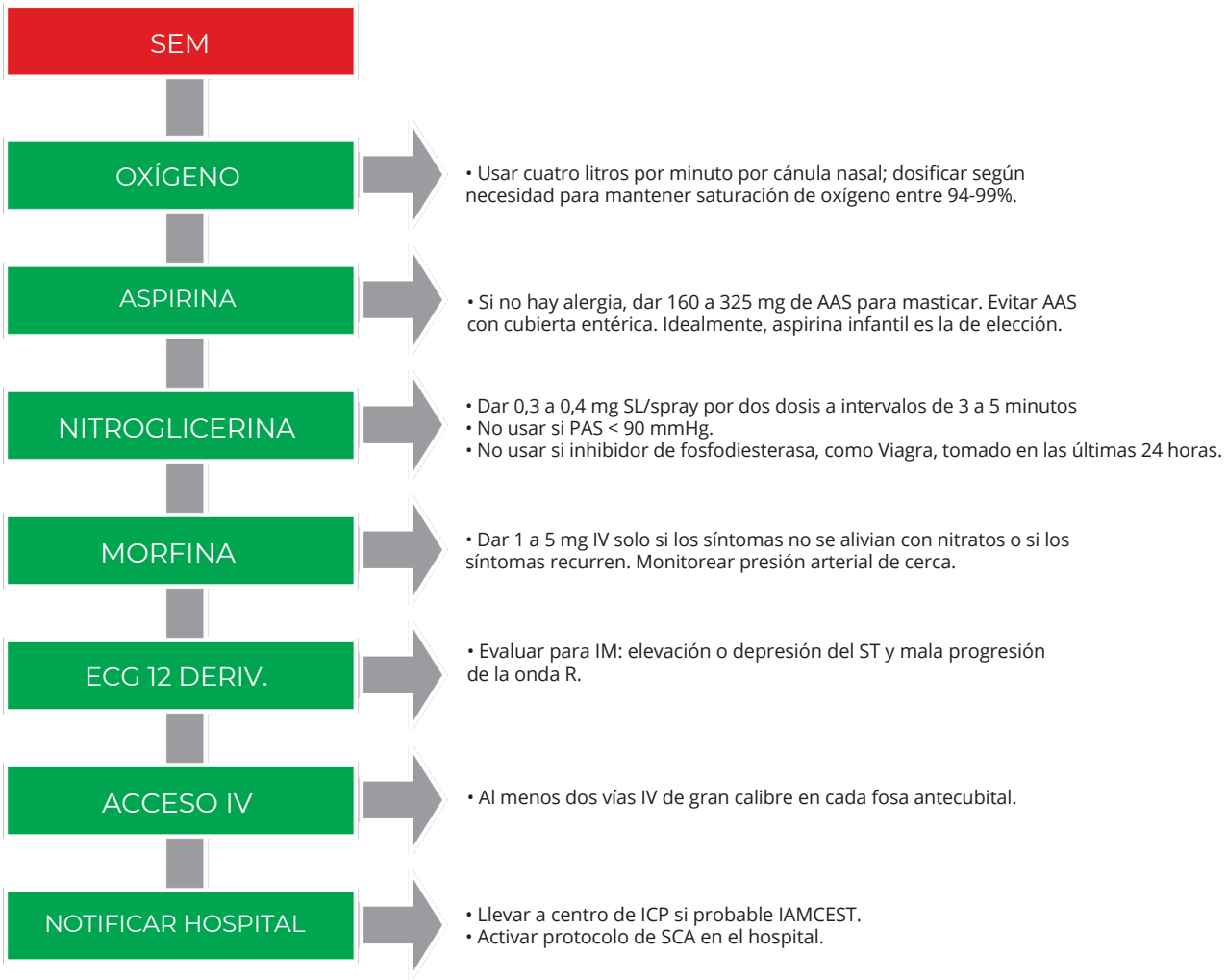


Figura 39

ALGORITMO DE SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Comprender y aplicar eficazmente el algoritmo del síndrome coronario agudo es esencial para los profesionales de la salud que atienden a este tipo de pacientes. El reconocimiento e intervención oportunos pueden mejorar significativamente los resultados del paciente al minimizar el daño al músculo cardíaco y prevenir complicaciones. Esta guía proporciona una visión general de los aspectos clave del algoritmo de síndrome coronario agudo (SCA), lo que mejora su capacidad de respuesta en situaciones críticas.

IMPORTANCIA DEL ALGORITMO DE SÍNDROME CORONARIO AGUDO DEL SVCA

El algoritmo de síndrome coronario agudo es un enfoque sistemático diseñado para asistir a los profesionales de la salud en la identificación y el tratamiento rápidos de pacientes con SCA, que incluye condiciones como angina inestable, infarto de miocardio sin elevación del ST (IAMSEST) e infarto de miocardio con elevación del ST (IAMCEST). Enfatiza:

- **Reconocimiento temprano:** identificación oportuna de los signos y síntomas del SCA.
- **Intervención oportuna:** iniciar rápidamente terapias apropiadas para restaurar el flujo sanguíneo y reducir el daño cardíaco.
- **Cuidado coordinado:** optimizar la comunicación y los procedimientos entre los equipos de salud para proporcionar la atención óptima al paciente.

Al adherirse al algoritmo del síndrome coronario agudo, los proveedores de atención médica pueden mejorar las tasas de supervivencia de los pacientes y reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo.

Algoritmo de síndrome coronario en adultos

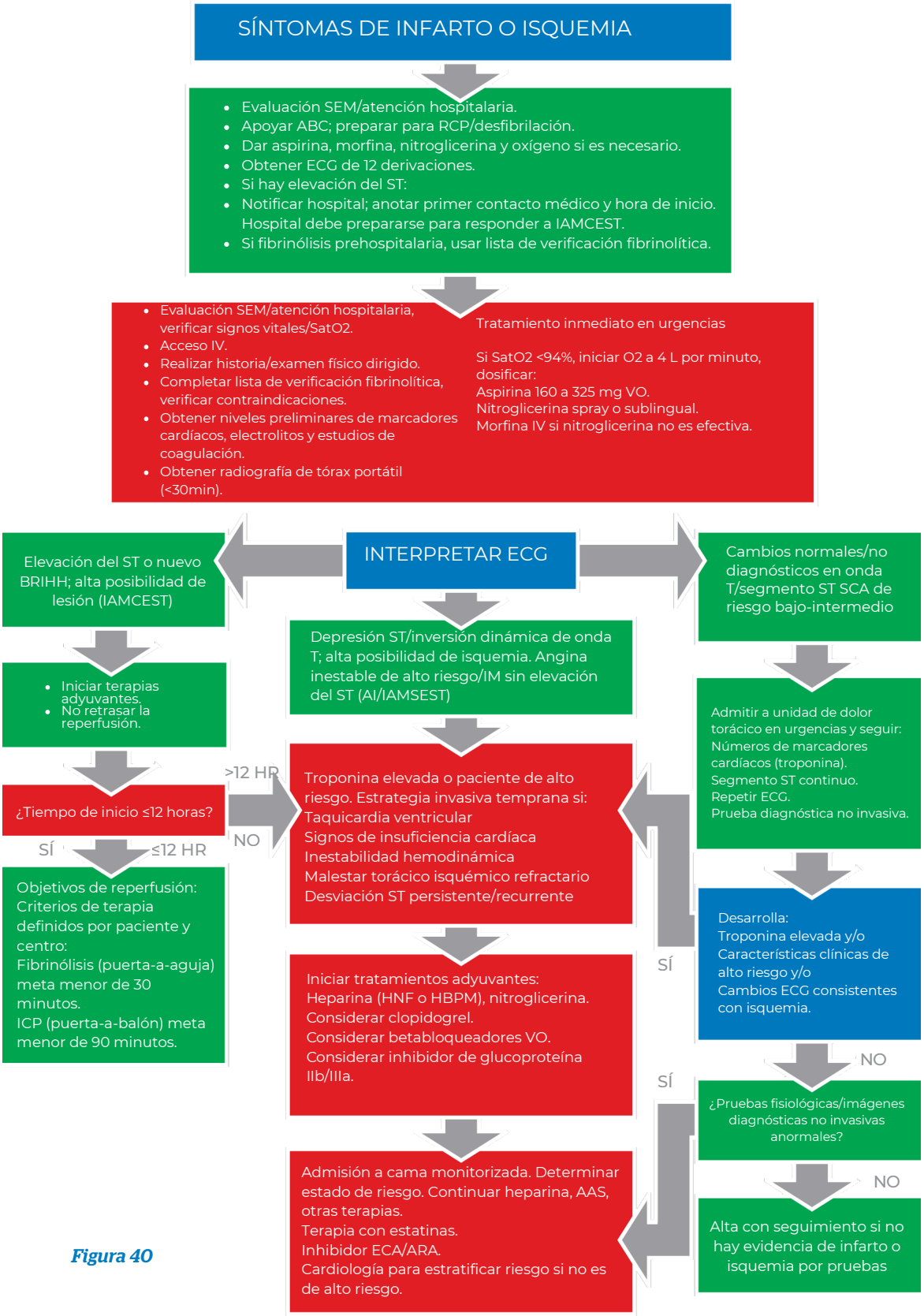


Figura 40

PASOS CLAVE DEL ALGORITMO DE SÍNDROME CORONARIO AGUDO DEL SVCA

1. EVALUACIÓN Y RECONOCIMIENTO INMEDIATO

- **Identificar signos de SCA**: los síntomas comunes incluyen: dolor o malestar torácico, dificultad respiratoria, náuseas, mareos y dolor en brazos, espalda, cuello, mandíbula o estómago.
- **Activar respuesta de emergencia**: si se sospecha SCA, activar el sistema de respuesta de emergencia y prepararse para el soporte vital cardíaco avanzado.

2. ESTABILIZACIÓN INICIAL

- **Monitorear los signos vitales**: verificar la vía aérea, la respiración y la circulación.
- **Administración de oxígeno:** proporcionar oxígeno suplementario si la saturación de oxígeno está por debajo del 90% o si el paciente presenta dificultad respiratoria.
- **Obtener ECG de 12 derivaciones**: realizar un electrocardiograma dentro de los 10 minutos de la llegada para evaluar cambios isquémicos.
- **Establecer acceso IV**: asegurar el acceso venoso para administrar medicamentos.
- **Análisis de sangre**: solicitar biomarcadores cardíacos, niveles de electrolitos y estudios de coagulación.

3. INTERVENCIONES INMEDIATAS

- **Administración de aspirina**: administrar 160-325 mg de aspirina no entérica para masticar, salvo contraindicación.
- **Nitroglicerina**: si el paciente presenta malestar torácico continuo y está hemodinámicamente estable, administrar nitroglicerina sublingual cada 5 minutos, hasta un máximo de 3 dosis.
- **Morfina**: considerar morfina para dolor torácico resistente a la nitroglicerina, con precaución debido a la posible hipotensión o depresión respiratoria.

4. ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO

- **Interpretar resultados del ECG:**
  - **IAMCEST**: elevación del segmento ST que indica oclusión completa de la arteria coronaria.
  - **IAMSEST/angina inestable**: depresión del segmento ST o inversión de onda T.

5. ESTRATEGIA DE REPERFUSIÓN PARA IAMCEST

- **Terapia de reperfusión oportuna:**
  - **Intervención coronaria percutánea (ICP)**: método preferido si se puede realizar dentro de 90 minutos.
  - **Terapia fibrinolítica**: si la ICP no está disponible dentro del tiempo recomendado, considerar la terapia fibrinolítica dentro de los 30 minutos posteriores a la llegada al hospital.

6. TERAPIAS ADYUVANTES

- **Agentes antiplaquetarios**: como clopidogrel para prevenir mayor formación de coágulos.
- **Anticoagulantes**: como la heparina, para inhibir el desarrollo de nuevos trombos.
- **Betabloqueantes:** para reducir la demanda miocárdica de oxígeno, salvo contraindicación.

7. MANEJO Y MONITOREO CONTINUO

- **Monitoreo ECG continuo**: detectar arritmias o cambios isquémicos.
- **Signos vitales**: monitorear regularmente la presión arterial, la frecuencia cardíaca y la saturación de oxígeno.
- **Evaluar complicaciones**: estar atento a signos de insuficiencia cardíaca, arritmias o shock cardiogénico.

ECV AGUDO

El evento cerebrovascular (ECV) es una condición en la que el flujo sanguíneo normal hacia el cerebro se interrumpe. Los ECV pueden presentarse en dos variantes: isquémico y hemorrágico. En el ECV isquémico, un coágulo se aloja en uno de los vasos sanguíneos del cerebro, bloqueando el flujo sanguíneo a través de ese vaso. En el ECV hemorrágico, un vaso sanguíneo del cerebro se rompe y derrama sangre en el tejido cerebral. El ECV isquémico y el hemorrágico representan el 87% y el 13% del total de incidentes, respectivamente. En general, los síntomas de los ECV isquémicos y hemorrágicos son similares. Sin embargo, los tratamientos son muy diferentes.

SÍNTOMAS DEL ECV

- Debilidad en brazo y pierna o cara
- Problemas de visión
- Confusión
- Náuseas o vómitos
- Dificultad para hablar o formar las palabras correctas
- Problemas para caminar o moverse
- Dolor de cabeza severo (hemorrágico)

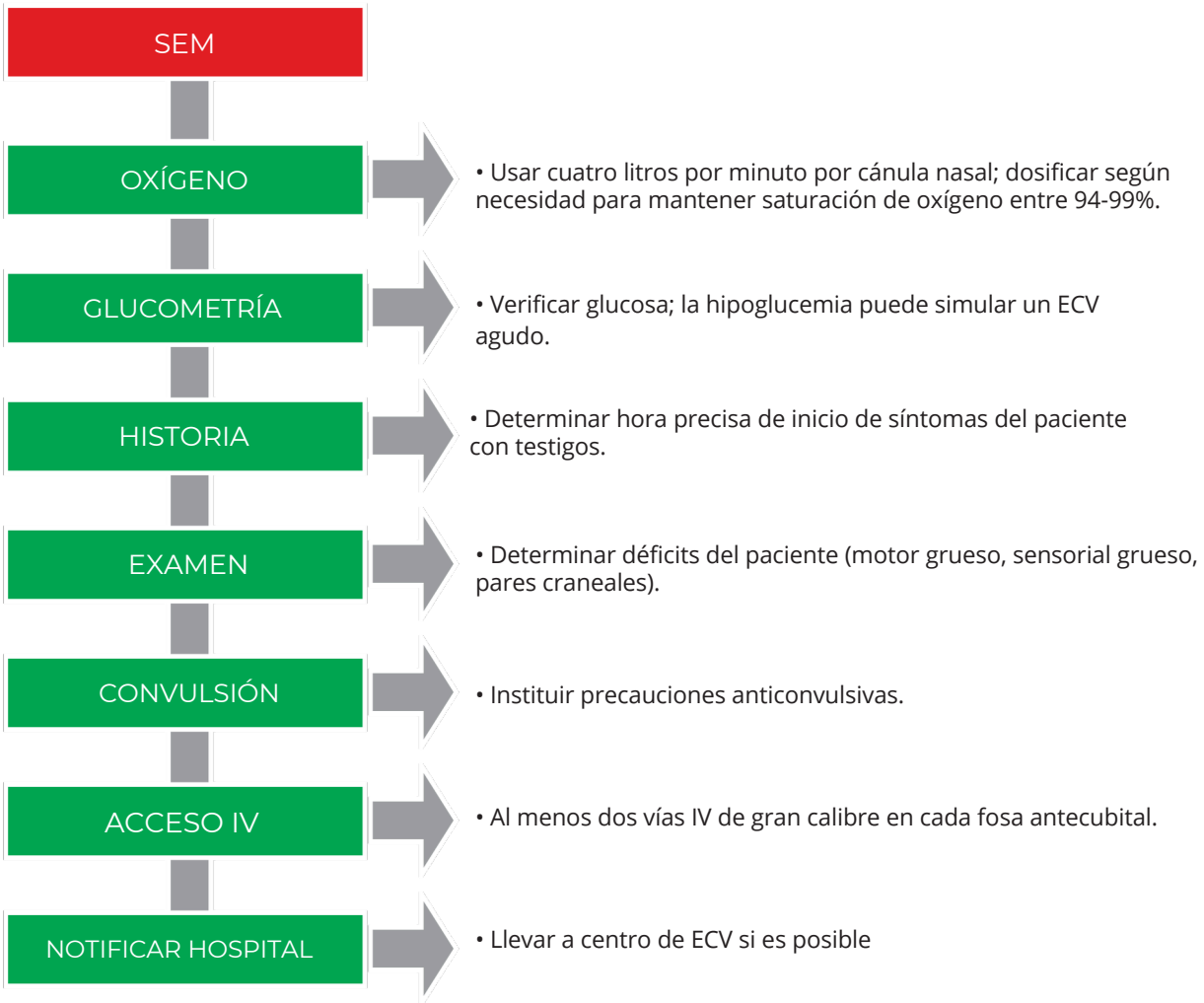


Figura 41

Los signos clínicos del ECV dependen de la región del cerebro afectada por la disminución o bloqueo del flujo sanguíneo. Los signos y síntomas pueden incluir: debilidad o entumecimiento de la cara, brazo o pierna, dificultad para caminar, dificultad para mantener el equilibrio, pérdida de visión, habla disártrica o ausente, caída facial, dolor de cabeza, vómitos y cambios en el nivel de conciencia. No todos estos síntomas están presentes y los hallazgos del examen varían según la arteria cerebral afectada.

La Escala Prehospitalaria de ECV de Cincinnati (CPSS) se utiliza para diagnosticar la presencia de ECV en un individuo si se observan cualquiera de los siguientes hallazgos físicos: caída facial, afectación de la movilidad de alguna extremidad o habla anormal. Los individuos con uno de estos tres hallazgos como evento nuevo tienen una probabilidad del 72% de presentar un ECV isquémico. Si los tres hallazgos están presentes, la probabilidad de un ECV agudo es superior al 85%. Se recomienda familiarizarse con la herramienta FAST *(Tabla 2)* y ser competente en su uso por parte del sistema SEM de los rescatistas. Los escenarios simulados y la práctica facilitarán el uso de estas valiosas herramientas de tamizaje.

FAST: Caída facial, debilidad del brazo, habla y tiempo de inicio de síntomas.

Los individuos con ECV isquémico que no son candidatos a terapia fibrinolítica deben recibir aspirina, salvo contraindicación por alergia verdadera a la aspirina. Todos los individuos con ECV confirmado deben ser admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neurológicos si esta está disponible. El tratamiento del ECV incluye monitoreo y regulación de la presión arterial según el protocolo, precauciones anticonvulsivas, chequeos neurológicos frecuentes, soporte de la vía aérea según necesidad, evaluación de la terapia física, ocupacional y del habla, controles de la temperatura corporal y monitoreo de la glucosa en sangre. Los individuos que recibieron terapia fibrinolítica deben ser seguidos por signos de sangrado o hemorragia. Ciertos individuos seleccionados, incluyendo mayores de 80 años que cumplan los criterios de inclusión, pueden recibir tPA (activador tisular del plasminógeno) hasta 4,5 horas después del inicio de los síntomas. En ciertas circunstancias, el tPA intraarterial es posible hasta 6 horas después del inicio de los síntomas. Cuando se desconoce el momento de inicio de los síntomas, se considera una exclusión automática para tPA. Si se conoce el tiempo de inicio, el Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y del Sistema Nervioso (NINDS) ha establecido las metas de tiempo a continuación.

Figura 42

10 MINUTOS DEL ARRIBO	25 MINUTOS DEL ARRIBO	60 MINUTOS DEL ARRIBO	180 MINUTOS DEL ARRIBO
• Evaluación general por experto • Ordenar TC urgente sin contraste	• Realizar TC sin contraste • Evaluación neurológica • Leer TC dentro de 45 minutos del arribo	• Evaluar criterios para uso y administrar terapia fibrinolítica • Terapia fibrinolítica puede usarse dentro de tres horas del inicio de síntomas (4.5 horas en algunos casos)	• Admisión a unidad de ECV

• Antes de administrar cualquier cosa (medicamento o alimento) por vía oral, debe realizar una prueba de deglución al lado de la cama. Todos los individuos con ECV agudo se consideran en dieta absoluta al ingreso.

• El objetivo del equipo de ECV, médico de emergencias u otros expertos debe ser evaluar al paciente con sospecha dentro de 10 minutos del arribo al departamento de emergencias (DE).

• La TC debe completarse dentro de 10-25 minutos del arribo del paciente al DE y debe leerse dentro de 45 minutos.

PERSONAL DEL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIAS

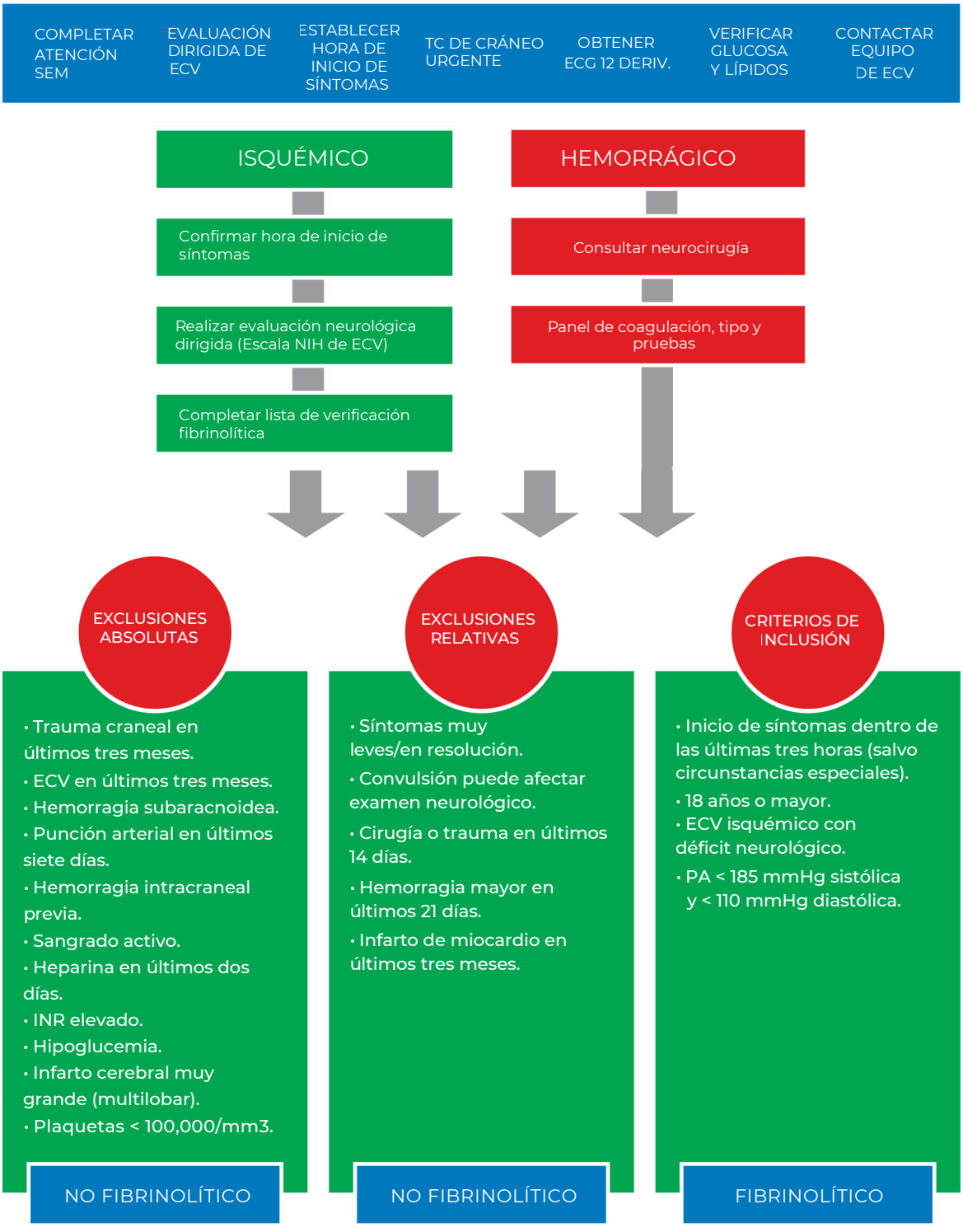


Figura 43

ALGORITMO DE ECV AGUDO

Comprender el algoritmo de ECV agudo del SVCA es crucial para los profesionales de la salud involucrados en emergencias y en cuidados críticos. El reconocimiento y el manejo oportunos de los síntomas del ECV pueden mejorar significativamente los resultados del paciente. Esta guía proporciona una visión general de los aspectos clave del algoritmo de ECV agudo del SVCA, mejorando su capacidad de respuesta efectiva durante situaciones críticas.

IMPORTANCIA DEL ALGORITMO DE ECV AGUDO DEL SVCA

El algoritmo de ECV agudo es un enfoque sistemático diseñado para asistir a los clínicos en la identificación y el tratamiento rápidos de los pacientes con esta patología. Enfatiza:

Reconocimiento temprano: identificación oportuna de signos y síntomas.
Intervención oportuna: inicio temprano de terapias apropiadas para reducir el daño cerebral.
Cuidado coordinado: optimizar la comunicación y los procedimientos entre los equipos de salud.

Al adherirse al algoritmo, los proveedores de salud pueden reducir el tiempo entre el inicio de los síntomas y el inicio del tratamiento, lo cual es vital para preservar la función neurológica.

Algoritmo de ECV agudo

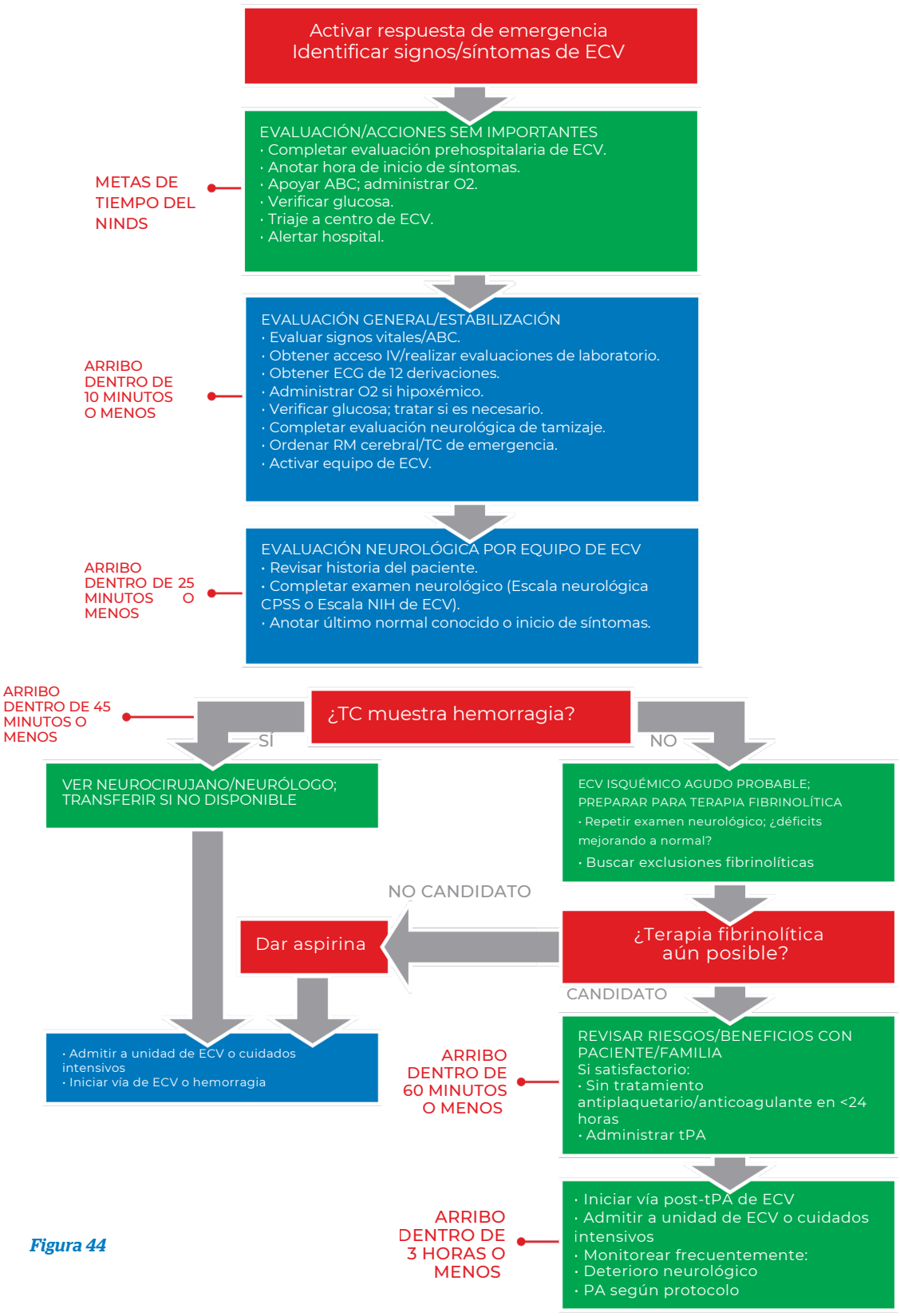


Figura 44

PASOS CLAVE DEL ALGORITMO DE ECV AGUDO DEL SVCA

1. Evaluación y reconocimiento inmediato

- **Identificar signos de ECV: Usar el mnemotécnico FAST:**
  - Caída facial
  - Debilidad del brazo
  - Dificultades del habla
  - Tiempo de inicio de síntomas
- **Activar respuesta de emergencia:** notificar al equipo de ECV inmediatamente ante la sospecha.

2. Acciones iniciales críticas

- **Monitorear signos vitales:** verificar vía aérea, respiración y circulación.
- **Administración de oxígeno:** proporcionar oxígeno suplementario si hay hipoxia presente.
- **Establecer acceso IV:** asegurar acceso venoso para administración de medicamentos.
- **Verificar glucosa en sangre:** la hipoglucemia puede simular síntomas de ECV, corregir si es necesario.

3. Evaluación neurológica

- **Realizar evaluación con escala NIH de ECV:** cuantificar la gravedad de los déficits neurológicos.
- **Obtener historia del paciente:** determinar la hora exacta de inicio de síntomas o último momento conocido normal.

4. Imágenes y pruebas diagnósticas

- **TC o RM inmediata:** descartar ECV hemorrágico.
- **Pruebas de laboratorio:** hemograma completo, perfil de coagulación y otros laboratorios relevantes.

5. Determinar elegibilidad para terapia fibrinolítica

- **Evaluar contraindicaciones:** evaluar cualquier condición médica que impida el uso de trombolíticos.
- **Iniciar tratamiento:** si es elegible, administrar activador tisular del plasminógeno (tPA) dentro de la ventana de tiempo apropiada.

6. Monitoreo postrombólisis

- **Chequeos neurológicos frecuentes:** monitorear mejoría o deterioro.
- **Manejar presión arterial:** mantener niveles óptimos para prevenir complicaciones.
- **Vigilar sangrado:** observar signos de hemorragia por terapia trombolítica.

7. Transferencia a unidad de ECV o cuidados intensivos

- **Cuidado continuo:** proporcionar monitoreo especializado y servicios de rehabilitación.
- **Enfoque colaborativo:** trabajar con equipos multidisciplinarios para atención integral.

AUTOEVALUACIÓN PARA CASOS DE SVCA

1. ¿Cuál de los siguientes es el siguiente paso correcto en el manejo después de administrar una descarga?

a. Verificar pulso.
b. Solo ventilar.
c. Hacer compresiones torácicas.
d. Dar otra descarga.

2. ¿Dónde se origina el impulso eléctrico para la actividad cardíaca normal?

a. Desconocido
b. Nodo SA
c. Nodo AV
d. Fibras de Purkinje

3. ¿Cuál es la secuencia correcta de actividad eléctrica en el corazón para ritmo sinusal normal?

a. Nodo SA, Purkinje, nodo AV, haz de His
b. Purkinje, haz de His, nodo AV, nodo SA
c. Nodo SA, nodo AV, haz de His, fibras de Purkinje
d. Nodo AV, nodo SA, haz de His, fibras de Purkinje

4. ¿Qué representa el complejo QRS en un ECG?

a. Contracción ventricular
b. Cierre de válvula AV
c. Contracción auricular
d. Relajación del septum

5. ¿Cuál es el método recomendado para monitorear la respiración durante el SVCA?

a. Mirar, escuchar y sentir
b. Capnografía
c. Gasometría venosa
d. Monitorear expansión torácica

6. Estás transportando a un paciente que entra en paro cardíaco durante el transporte. El acceso IV no tiene éxito. ¿Cuál es el siguiente paso?

a. Terminar la reanimación.
b. Obtener acceso intraóseo.
c. Colocar una línea central.
d. Administrar todos los medicamentos por tubo ET.

7. Un paciente ha estado enfermo y el monitor revela taquicardia sinusal con frecuencia cardíaca de 135 lpm. ¿Cuál es el objetivo principal en el tratamiento?

a. Determinar la causa subyacente.
b. Preparar para cardioversión sincronizada.
c. Transfundir glóbulos rojos empaquetados.
d. Administrar adenosina.

8. Un individuo de 79 años está en TSV. La PA es 80/50 mmHg, se queja de molestia torácica y siente que se va a desmayar. ¿Cuál es el siguiente paso apropiado?

   a. Masaje carotídeo
   b. Cardioversión sincronizada
   c. Amiodarona
   d. Lidocaína

9. Estás tratando a un paciente que presentó fibrilación ventricular. Después de la RCP y un intento de desfibrilación, su nuevo ritmo es bloqueo AV de tercer grado. ¿Cuál es el siguiente paso en el manejo?

   a. Repetir desfibrilación
   b. Vasopresina
   c. Marcapasos transcutáneo
   d. Epinefrina en dosis alta

10. Un hombre de 55 años tiene síntomas de ECV y la TC muestra infarto multilobar (más de un tercio del hemisferio cerebral). ¿Qué terapia está contraindicada?

   a. Oxígeno
   b. Monitoreo de glucosa
   c. Terapia trombolítica
   d. Monitoreo de presión arterial

11. ¿Qué dato es crítico obtener en todos los pacientes con ECV?

   a. Fecha de nacimiento
   b. Hemoglobina A1c
   c. Presión arterial bilateral en brazos
   d. Última vez visto normal

12. Verdadero o falso: el objetivo del cuidado del ECV es completar la evaluación inicial dentro de 10 minutos, la evaluación neurológica dentro de 25 minutos del arribo y tener la TC de cráneo leída dentro de 45 minutos del arribo.

RESPUESTAS

1. C
Se reanuda la RCP durante dos minutos antes de cualquier reevaluación. Comenzar con compresiones seguidas de ventilación en una relación 30:2 para adultos.
2. B
El nodo SA genera el impulso eléctrico en la actividad cardíaca normal. El impulso luego viaja al resto del sistema de conducción y facilita la contracción de las aurículas y ventrículos.
3. C
El impulso eléctrico cardíaco normal viaja en un patrón consistente, produciendo ritmo sinusal normal.
4. A
El QRS representa la contracción ventricular. La onda T representa la repolarización de los ventrículos.
5. B
La capnografía cuantitativa de forma de onda es el método recomendado para evaluar la respiración/ventilación durante SVCA. Además, se debe evaluar la oximetría de pulso y la evaluación clínica también desempeña un papel.
6. B
Una línea intraósea puede colocarse rápidamente y es la siguiente mejor vía para la administración de fármacos. La absorción por tubo ET es poco confiable.
7. A
El objetivo principal del tratamiento de la taquicardia sinusal es determinar la causa subyacente. Luego se pueden tomar decisiones de tratamiento apropiadas.
8. B
Este individuo es sintomático con hipotensión y dolor torácico. La adenosina podría considerarse si el acceso IV ya está en su lugar, mientras se prepara para la cardioversión. El masaje carotídeo puede causar complicaciones en individuos ancianos.
9. C
El marcapasos transcutáneo está indicado para bloqueo AV de segundo grado Mobitz tipo II, bloqueo AV de tercer grado, y bradicardia con ritmo de escape ventricular sintomático.
10. C
La terapia trombolítica está contraindicada en ECV isquémicos extensos que involucran más de un tercio de un hemisferio cerebral.
11. D
La elegibilidad para terapia trombolítica depende del tiempo de inicio de los síntomas. Las guías actuales apoyan administrar tPA para individuos elegibles con inicio de síntomas de tres horas o menos. Individuos seleccionados pueden ser elegibles hasta 4,5 horas desde el inicio.
12. Verdadero
El ECV es una emergencia neurológica y la evaluación y tratamiento rápidos pueden mejorar los resultados. El lema "El tiempo es cerebro" debe usarse aquí.

CAPÍTULO 8

ESENCIALES DEL SVCA

- El reconocimiento rápido y la intervención con RCP de alta calidad es crítico en cualquier situación de paro.
- Prepárate mentalmente para la reanimación al acercarte a la escena y al individuo.
- La seguridad en la escena es crítica; no te lesiones.
- El enfoque del SVB es la RCP y la desfibrilación temprana.
- No intentes colocar una cánula orofaríngea en un individuo consciente.
- Tracciona la mandíbula hacia la máscara; no empujes la máscara hacia la cara, ya que puedes cerrar la vía aérea.
- La vía IV o la IO es la vía preferida para la administración de fármacos; la vía ET está desaconsejada y es impredecible.
- La dosis de amiodarona es distinta para la FV y la TV con pulso.
- Reanuda las compresiones torácicas inmediatamente después de administrar una descarga.
- El control de la temperatura se realiza tras el retorno espontáneo de la circulación.
- Aprende ritmos cardíacos específicos: taquicardia sinusal, TSV, fibrilación/aleteo auricular, FV, TV, torsades de pointes y asistolia.
- Confirma asistolia en dos derivaciones separadas.
- FV y TV sin pulso se tratan igual: administra una descarga.
- Recuerda las causas reversibles del paro cardíaco: las H y las T.
- La capnografía es una herramienta valiosa en la reanimación. Si elsis ETCO2 es menor de 10 mmHg, intenta mejorar la calidad de la RCP y considera la colocación de una vía aérea avanzada.
- Si la capnografía se mantiene por debajo de 10 mmHg, considera detener los esfuerzos.
- Usa nitroglicerina con precaución en individuos con infarto de miocardio inferior; evita si la presión arterial sistólica (PAS) es menor de 90 mmHg o si toma medicamentos para disfunción eréctil (inhibidores de fosfodiesterasa) dentro de las últimas 24 horas.
- La confusión puede ser un signo de presentación de un ECV.

CAPÍTULO 9

HERRAMIENTAS ADICIONALES

MEDICODE

Con MediCode, ya no tendrás que llevar un conjunto de tarjetas contigo en todo momento mientras trabajas. Nunca más tendrás que perder tiempo valioso en una situación de emergencia, buscando entre múltiples algoritmos hasta encontrar el correcto. Todos los algoritmos están ahora al alcance de tu mano. Elige entre múltiples opciones de visualización y comparte fácilmente algoritmos con compañeros de trabajo y amigos por correo electrónico y en redes sociales.

Para mejorar la funcionalidad y la velocidad de acceso al algoritmo deseado, se han dividido en BLS, ACLS, PALS y RCP. Todos son accesibles desde la pantalla de inicio.

Los algoritmos individuales incluidos en esta aplicación son:

- Soporte Vital Básico (BLS)
- Soporte Vital Cardiovascular Avanzado (ACLS)
- Soporte Vital Avanzado Pediátrico (PALS)
- Reanimación Cardiopulmonar (RCP), DEA y primeros auxilios.

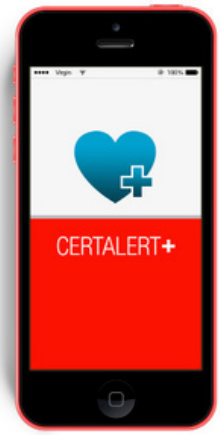


CERTALERT+

CertAlert+ es la aplicación perfecta para minimizar un área potencial de estrés y distracción en tu vida. Con CertAlert+, tendrás todas tus licencias y certificaciones en un solo lugar, cuando las necesites. Le haremos seguimiento, te recordaremos cuando se acerque tu fecha de vencimiento y te ayudaremos con tu registro siempre que sea posible.

Con CertAlert+, puedes:

- Recopilar todas las licencias y certificaciones requeridas en un solo lugar.
- Tomar fotos (frente y dorso) de las tarjetas de certificación y de las licencias con fines de referencia.
- Registrar todas las fechas de vencimiento y almacenarlas con facilidad.
- Elegir cuándo deseas que te avisemos que alguna de tus certificaciones está cerca de su fecha de vencimiento.
- Enviar toda la información de la licencia o certificación directamente a tu correo electrónico, después de exportarla desde la app.
- Acceder rápidamente a cursos de certificación y recertificación en línea.



CAPÍTULO 10

PREGUNTAS DE REPASO DEL SVCA

1. Lo siguiente está incluido en la Evaluación del SVCA:

   a. Vía aérea, respiración, circulación, diagnóstico diferencial
   b. Vía aérea, respiración, circulación, desfibrilación
   c. Evaluación, respiración, circulación, desfibrilación
   d. Vía aérea, respiración, RCP, diagnóstico diferencial

2. El enfoque principal del tratamiento del paro cardíaco es:

   a. RCP efectiva
   b. Desfibrilación temprana
   c. Administración de fármacos
   d. Tanto A como B

3. ¿Cuál de los siguientes NO es un ejemplo de vía aérea avanzada?

   a. Cánula orofaríngea
   b. Tubo esófago-traqueal
   c. Máscara laríngea
   d. Combitube

4. Los siguientes son posibles efectos de la hiperventilación:

   a. Aumento de presión intratorácica
   b. Disminución del retorno venoso al corazón
   c. Tanto A como B
   d. Ninguna de las anteriores

5. El ritmo sinusal normal del corazón comienza en:

   a. Ventrículo izquierdo
   b. Nodo auriculoventricular
   c. Nodo sinoauricular
   d. Ventrículo derecho

6. ¿Qué es RCP de alta calidad?

   a. 80 compresiones por minuto a una profundidad de al menos 2,5 cm (1 pulgada)
   b. 100 a 120 compresiones por minuto a una profundidad de 5 a 6 cm (2 a 2,4 pulgadas)
   c. 80 compresiones por minuto a una profundidad de al menos 5 cm (2 pulgadas)
   d. 100 compresiones por minuto a una profundidad de al menos 2,5 cm (1 pulgada)

7. Antes de la colocación de una vía aérea avanzada, la relación compresión-ventilación durante la RCP en adultos es:

a. 30:1
b. 30:2
c. 15:1
d. 20:2

8. Debes _____ en un paciente con fibrilación ventricular inmediatamente después de una descarga.

a. Reanudar RCP
b. Verificar frecuencia cardíaca
c. Analizar ritmo
d. Administrar amiodarona

9. _____ julios (J) se administran por descarga cuando se usa un desfibrilador monofásico.

a. 380
b. 320
c. 340
d.360

10. Los siguientes medicamentos pueden usarse para tratar la hipotensión durante la fase post-paro cardíaco:

a. Dopamina
b. Milrinona
c. Amiodarona
d. Tanto A como B

11. Los siguientes fármacos antiarrítmicos pueden usarse para fibrilación ventricular persistente o taquicardia ventricular sin pulso, excepto:

a. Amiodarona
b. Lidocaína
c. Atropina
d. Epinefrina

12. ¿Cuál de los siguientes NO es una causa potencial de AESP?

a. Toxinas
b. Hiperpotasemia
c. Hiperventilación
d. Trauma

13. ¿Cuál de los siguientes es un ritmo desfibrilable?

a. Fibrilación ventricular
b. Taquicardia ventricular (sin pulso)
c. Torsades de pointes
d. Todas las anteriores

14. Los siguientes fármacos pueden usarse en un individuo con SCA para reperfusión cardíaca:

a. Terapia fibrinolítica
b. Epinefrina
c. Atropina
d. Tanto A como C

15. Todos los siguientes son ritmos bradicárdicos excepto:

a. Fibrilación auricular
b. Bloqueo cardíaco de primer grado
c. Mobitz tipo I
d. Bloqueo cardíaco de tercer grado

16. El acceso _____ es preferido en paro por fácil acceso y sin interrupción de RCP.

a. Central
b. Periférico
c. Intraóseo
d. Endotraqueal

17. ¿Cuál de los siguientes es tratamiento de primera línea para SCA?

a. Morfina
b. Aspirina
c. Nitroglicerina
d. Todas las anteriores

18. Los siguientes son signos clásicos de un ECV agudo excepto:

a. Caída facial
b. Deriva del brazo
c. Habla anormal
d. Convulsión

19. ¿Cuál de los siguientes NO se encuentra dentro de las 8 D del cuidado del ECV?

a. Detección
b. Despacho
c. Entrega
d. Desfibrilar

RESPUESTAS

1. A
   Vía aérea, respiración, circulación, diagnóstico diferencial
2. D
   Tanto A como B
3. A
   Cánula orofaríngea
4. C
   Tanto A como B
5. C
   Nodo sinoauricular
6. B
   100 a 120 compresiones por minuto a una profundidad de 5 a 6 cm (2 a 2,4 pulgadas)
7. B
   30:2
8. A
   Reanudar RCP
9. D
   360
10. A
    Dopamina
11. C
    Atropina
12. C
    Hiperventilación
13. D
    Todas las anteriores
14. A
    Terapia fibrinolítica
15. A
    Fibrilación auricular
16. B
    Periférico
17. D
    Todas las anteriores
18. D
    Convulsión
19. D
    Desfibrilar

¿Qué es la **Disque** Foundation?

La Disque Foundation fue creada con un propósito: empoderar a las personas para salvar vidas. Lo hacemos brindando educación avanzada en salud a poblaciones en situación de vulnerabilidad en todo el mundo a través de la tecnología.

Para eso, hemos creado Save a Life Initiative, a través de la cual ofrecemos cursos de soporte vital gratuitos y 100% en línea, disponibles en SaveaLife.com (Save a Life by Advanced Medical Certification)

Enseñar a salvar vidas significa brindar a otras personas la oportunidad de marcar una diferencia en el mundo.

Nuestra meta es empoderar a 30 millones de personas con las habilidades necesarias para salvar una vida para el año 2030.









¿Cómo puedo ayudar?

Con el apoyo de personas comprometidas como tú, Disque Foundation puede seguir creciendo y llevar nuestra misión a más personas en todo el mundo. Haz una donación a la Fundación y ayúdanos a seguir empoderando a otras personas y salvando vidas.

¡Tu donación tendrá un impacto directo en nuestra misión!

Las donaciones pueden hacerse en **DisqueFoundation.org** o enviando un cheque a:

Disque Foundation Donations Department
326 E Ave PMB 4022, Jeffersonville, IN, 47130, USA

Para más información, contáctanos en **info@disquefoundation.org.**

DISQUE FOUNDATION

Más información en

DisqueFoundation.org

Save a Life INITIATIVE™

La idea detrás de Save a Life Initiative es sencilla: tomar la misma capacitación avanzada para salvar vidas que desarrollamos para profesionales de la salud, y ponerla al alcance de las poblaciones en situación de vulnerabilidad en todo el mundo.

Trabajamos en conjunto con SaveaLife.com para impulsar la misión de llevar educación en salud a todas las personas del mundo a través de tecnologías avanzadas.

Cuando el conocimiento, las habilidades y la capacidad de realizar RCP y otras técnicas comprobadas están al alcance de todos, aumentamos la capacidad de salvar vidas.


ADVANCED
MEDICAL
CERTIFICATION®