



2020

CPR & ECC  
GUIDELINES

# ALGORITMOS RCP AHA 2020

VERSIÓN 2

DESCARGABLES AQUÍ:

[https://www.urgenciasyemergen.com/sdm\\_downloads/algoritmos-rcp-aha-2020-adultos-y-pediatria/](https://www.urgenciasyemergen.com/sdm_downloads/algoritmos-rcp-aha-2020-adultos-y-pediatria/)

**Actualización AHA  
2020: nuevas  
recomendaciones  
RCP y atención  
cardiovascular de  
emergencia**

por Elena Plaza Moreno - Urgencias y Emergencias



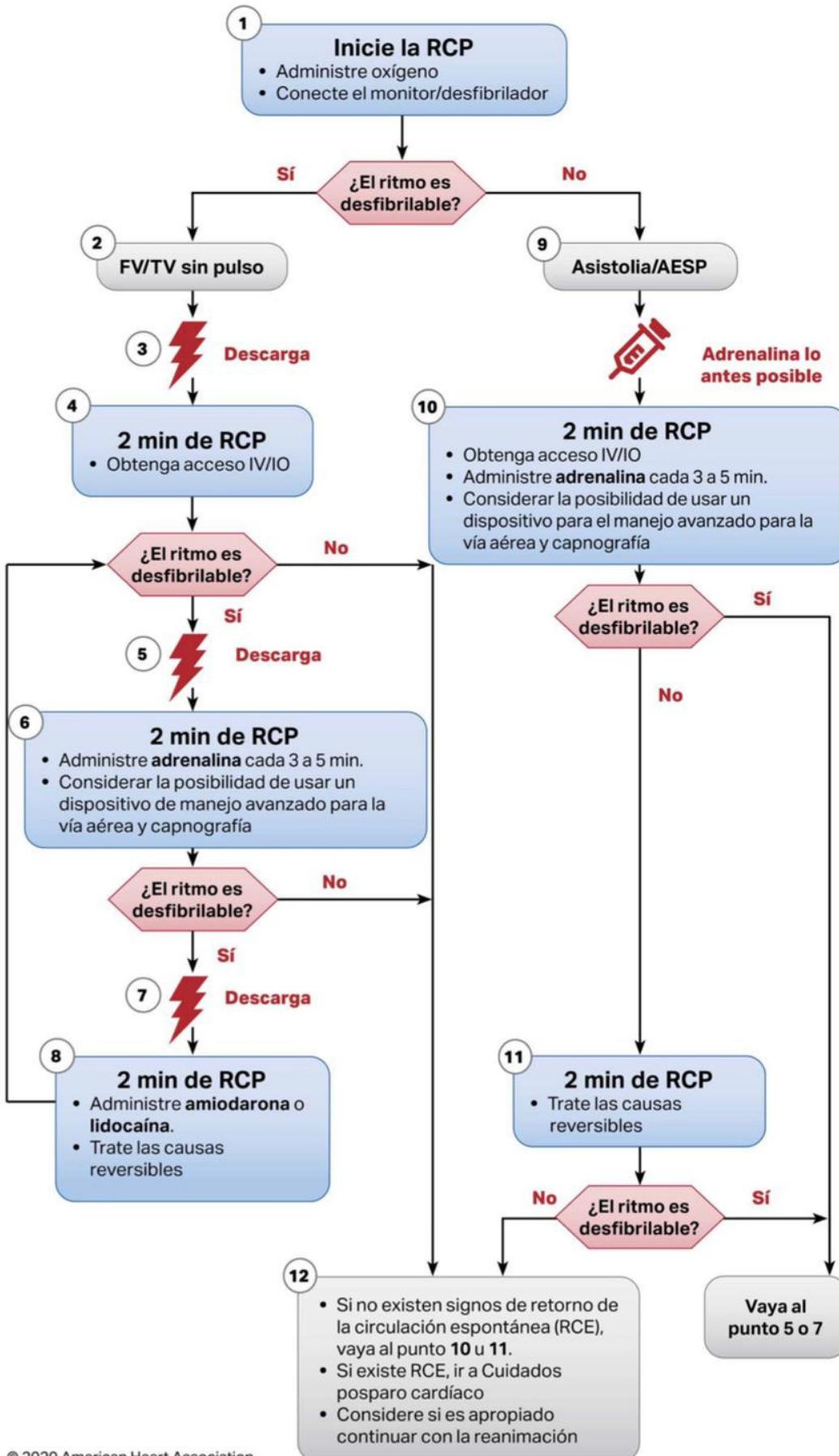
*Escanea el código QR o haz clic en la imagen para acceder al análisis de mi web*



# Adultos

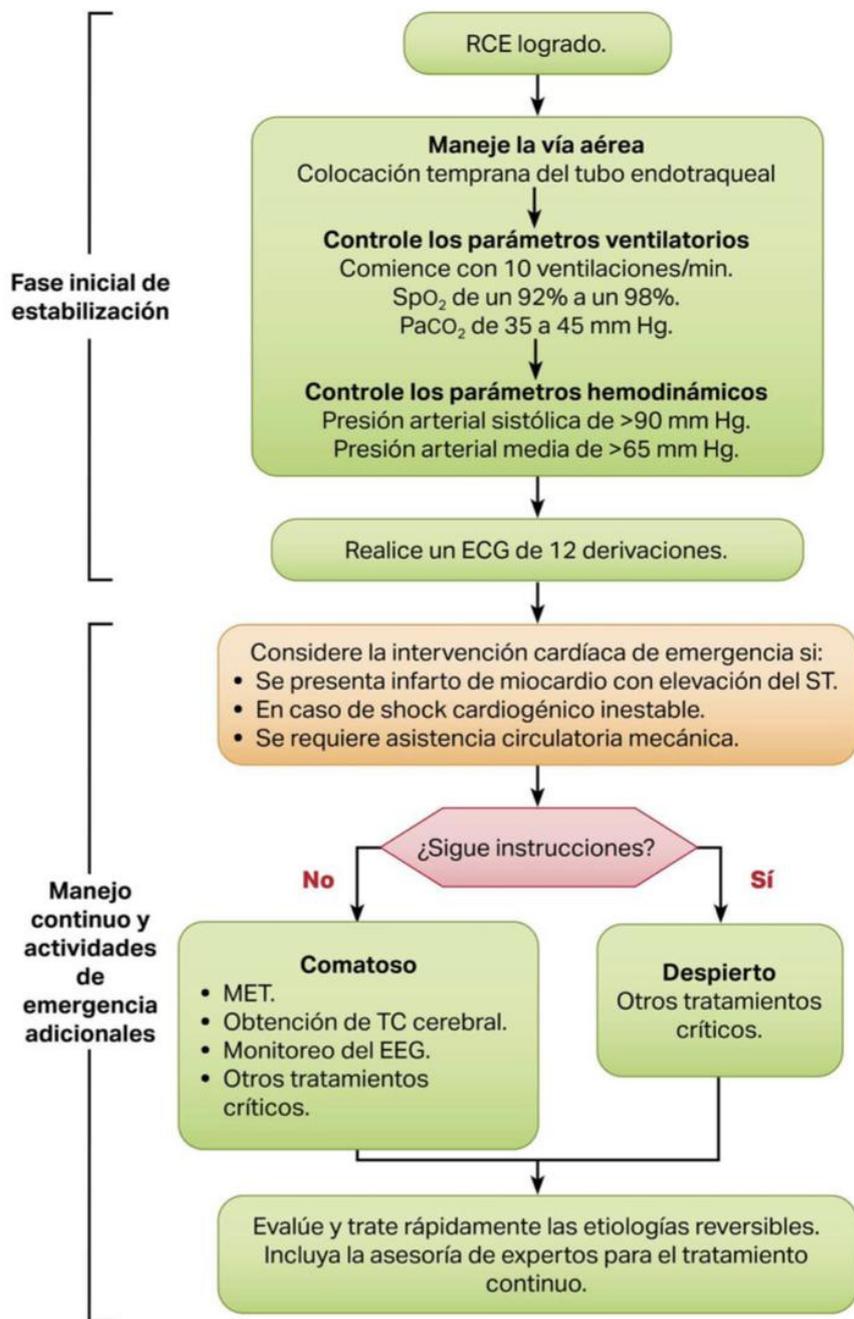


# Algoritmo de paro cardiaco en adultos



Calidad de la RCP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprima fuerte (al menos 5 cm [2 pulgadas]) y rápido (a entre 100 y 120 c. p. m.), y permita una expansión torácica completa.</li> <li>• Minimice las interrupciones entre compresiones.</li> <li>• Evite una ventilación excesiva.</li> <li>• Cambie de compresor cada 2 minutos, o antes si está cansado.</li> <li>• Si no hay un dispositivo de manejo avanzado de la vía aérea, considere una relación de compresión-ventilación debe ser de 30:2.</li> <li>• Capnografía cuantitativa               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Si la PETCO<sub>2</sub> es baja o está en disminución, vuelva a evaluar la calidad de la RCP.</li> </ul> </li> </ul>
Energía de descarga para desfibrilación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bifásica:</b> recomendación del fabricante (por ejemplo, dosis inicial de 120 a 200 J); si se desconoce, use el valor máximo disponible. La segunda descarga y las posteriores deben ser equivalentes, y puede considerarse la administración de valores superiores.</li> <li>• <b>Monofásica:</b> 360 J.</li> </ul>
Farmacoterapia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dosis IV/IO de adrenalina:</b> 1 mg cada 3 a 5 minutos</li> <li>• <b>Dosis IV/IO de amiodarona:</b> Primera dosis: bolo de 300 mg. Segunda dosis: 150 mg.</li> <li>• <b>Dosis IV/IO de lidocaína:</b> Primera dosis: De 1 a 1,5 mg/kg. Segunda dosis: De 0,5 a 0,75 mg/kg.</li> </ul>
Manejo avanzado de la vía aérea
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intubación endotraqueal o dispositivo supraglótico para el manejo avanzado de la vía aérea.</li> <li>• Capnometría o capnografía para confirmar y monitorizar la colocación del tubo ET.</li> <li>• Una vez llevado a cabo el manejo avanzado de la vía aérea, realice 1 ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por minuto) con compresiones torácicas continuas.</li> </ul>
Retorno de la circulación espontánea (RCE)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulso y presión arterial</li> <li>• Aumento repentino y sostenido de la PETCO<sub>2</sub> (normalmente de <math>\geq 40</math> mm Hg).</li> <li>• Ondas espontáneas de presión arterial con monitoreo intraarterial</li> </ul>
Causas reversibles
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipovolemia</li> <li>• Hipoxia</li> <li>• Hidrogenión (acidosis)</li> <li>• Hipo-/hiperpotasemia</li> <li>• Hipotermia</li> <li>• Tensión, neumotórax</li> <li>• Taponamiento cardíaco</li> <li>• Toxinas</li> <li>• Trombosis pulmonar</li> <li>• Trombosis coronaria</li> </ul>

# Algoritmo recuperación de la circulación espontánea



## Fase inicial de estabilización

La reanimación continúa durante la fase posterior al RCE, y muchas de estas actividades pueden ocurrir simultáneamente. Sin embargo, si se debe establecer una priorización, siga estos pasos:

- Manejo de la vía aérea: Capnometría o capnografía para confirmar y monitorizar la colocación del tubo endotraqueal
- Manejo de los parámetros ventilatorios: ajuste la  $FiO_2$  para la  $SpO_2$  en un 92% a un 98%; comience con 10 ventilaciones/min. Ajuste a una  $PaCO_2$  de 35 a 45 mm Hg.
- Manejo de los parámetros hemodinámicos: administre cristaloides o vasopresores o inotrópicos para la presión arterial sistólica objetivo de >90 mm Hg o la presión arterial media de >65 mm Hg.

## Control continuo y prácticas de emergencia adicionales

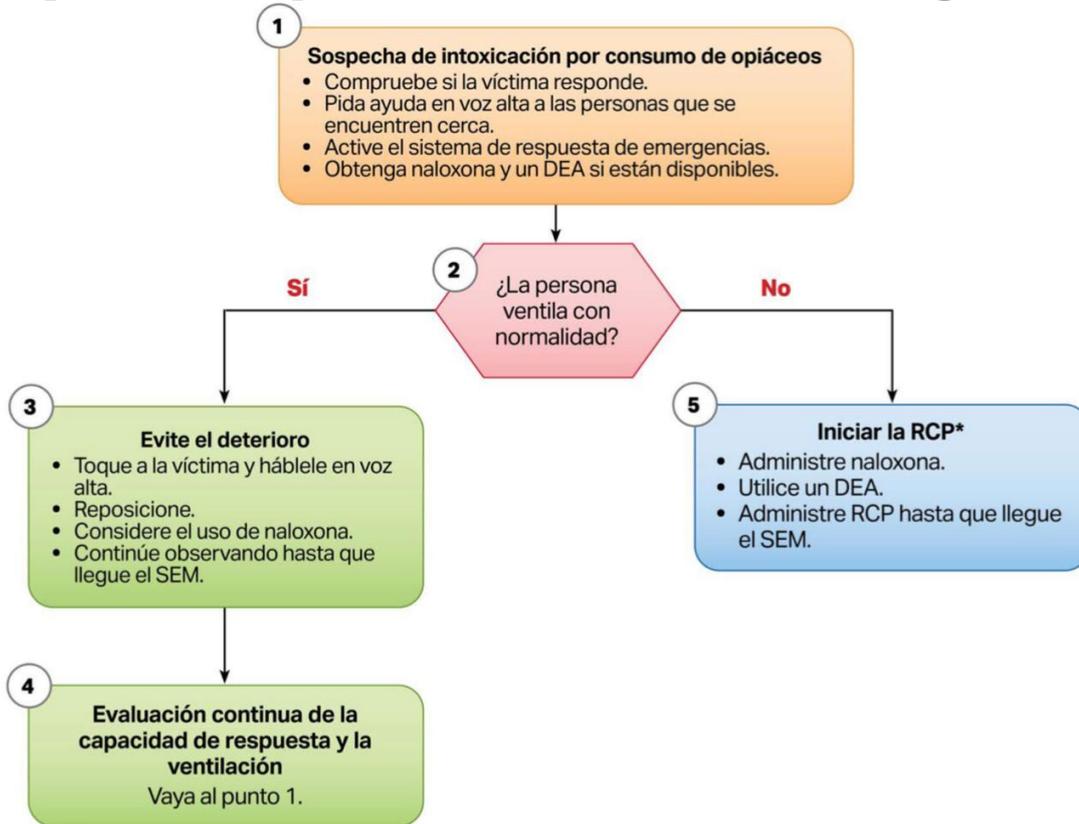
Estas evaluaciones deben realizarse simultáneamente para que las decisiones sobre manejo específico de la temperatura (MET) reciban una alta prioridad como intervenciones cardíacas.

- Intervención cardíaca de emergencia: Evaluación temprana de un electrocardiograma (ECG) de 12 derivaciones; considere la hemodinamia para la toma de decisiones sobre la intervención cardíaca.
- MET: si el paciente no está siguiendo órdenes, inicie el MET lo antes posible; comience a una temperatura de entre 32 °C y 36 °C durante 24 horas utilizando un dispositivo de refrigeración con un bucle de retroalimentación.
- Otros tratamientos críticos.
  - Monitoree continuamente la temperatura central (esofágica, rectal, de la vejiga).
  - Mantenga la normoxemia, la normocapnia y la euglucemia.
  - Monitoree el electroencefalograma (EEG) de forma continua o intermitente.
  - Proporcione ventilación de protección pulmonar.

## Las H y T

Hipovolemia  
 Hipoxia  
 Hidrogenión (acidosis)  
 Hipopotasemia/hiperpotasemia  
 Hipotermia  
 Tensión, neumotórax (a tensión)  
 Taponamiento cardíaco  
 Toxinas  
 Trombosis pulmonar  
 Trombosis coronaria

# Algoritmo de emergencia asociada al consumo de opiáceos para reanimadores legos



\*En el caso de víctimas adultas y adolescentes con emergencias relacionadas con el consumo de opiáceos, el rescatador entrenado debe realizar RCP con compresiones y ventilaciones. Si no está entrenado en realizar ventilaciones, debe realizar RCP solo con las manos. En el caso de lactantes y niños, la RCP debe incluir compresiones con ventilaciones de rescate.

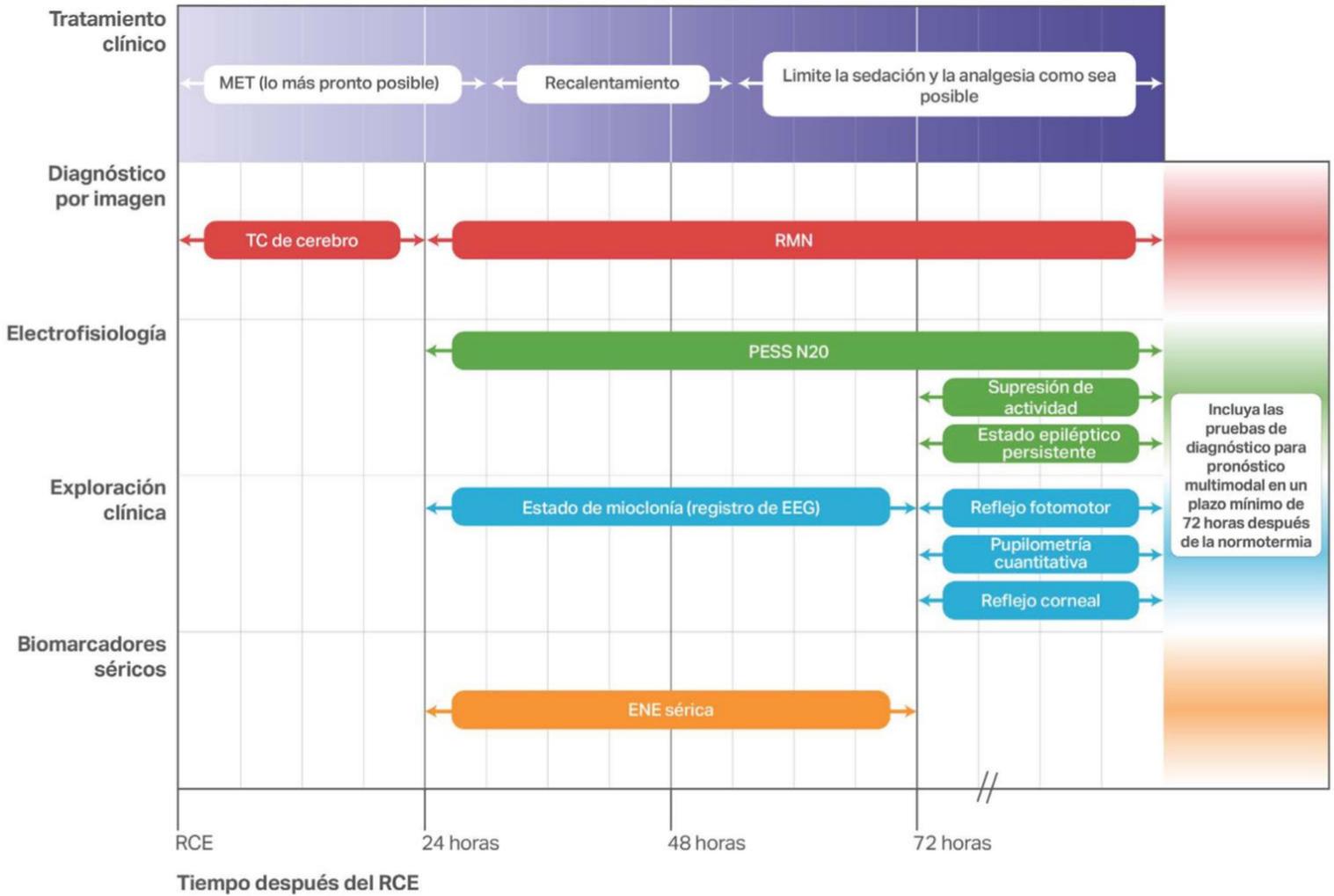
© 2020 American Heart Association

# Algoritmo de emergencia asociada al consumo de opiáceos para profesionales de la salud



© 2020 American Heart Association

# Enfoque recomendado para el neuropronóstico multimodal en pacientes adultos después de un paro cardíaco



## Nuevas cadenas de supervivencia adultos (intra y extrahospitalaria)

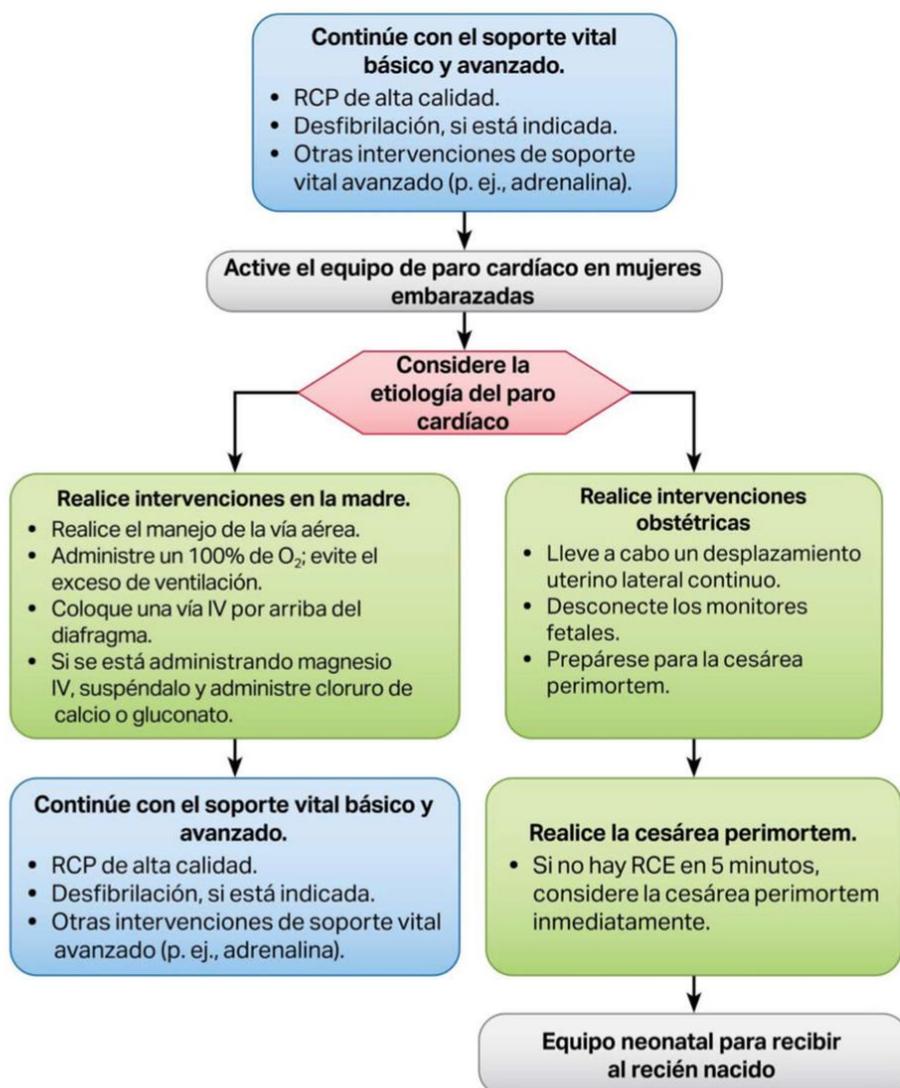
### PCIH



### PCEH



# Algoritmo de soporte vital avanzado intrahospitalario para el paro cardíaco en el embarazo



## Paro cardíaco en una mujer embarazada

- La planificación del equipo debe realizarse en colaboración con los servicios de obstetricia, neonatales, de emergencia, anestesiología, cuidados intensivos y paro cardíaco.
- Las prioridades para las mujeres embarazadas en paro cardíaco deben incluir el suministro de RCP de alta calidad y alivio de compresión aorto-cava con desplazamiento uterino lateral.
- El objetivo de la cesárea perimortem es mejorar los resultados maternos y fetales.
- Lo ideal es que realice una cesárea perimortem en 5 minutos, según los recursos de los profesionales y sus habilidades.

## Manejo avanzado de la vía aérea

- En el embarazo, es común tener una vía aérea dificultosa. Recorra al profesional con más experiencia.
- Haga intubación endotraqueal o use un dispositivo supraglótico para el manejo avanzado de la vía aérea.
- Utilice la capnometría o capnografía para confirmar y monitorizar la colocación del tubo ET.
- Una vez colocado el dispositivo de manejo avanzado de la vía aérea, realice 1 ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por minuto) con compresiones torácicas continuas.

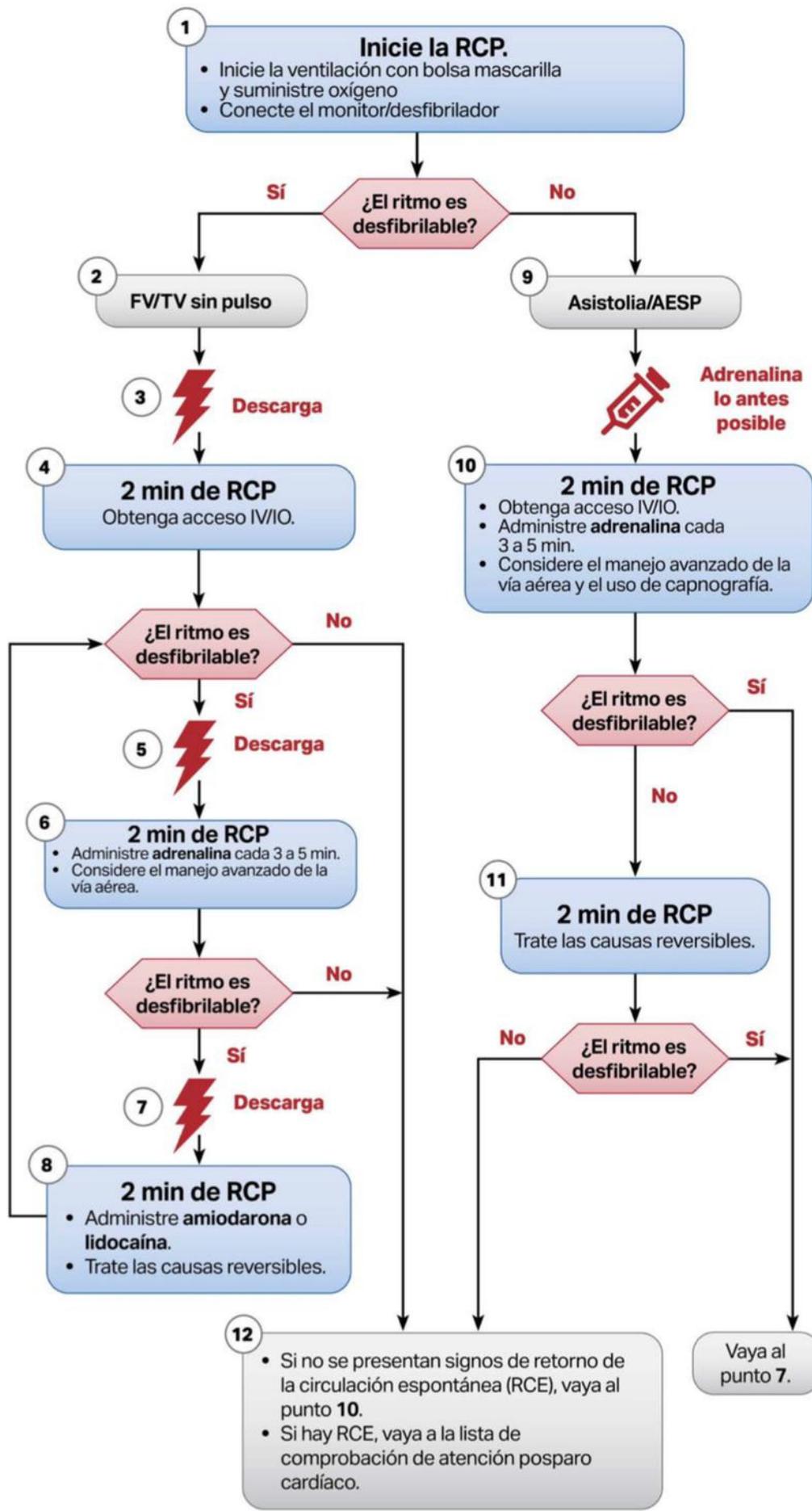
## Posible etiología del paro cardíaco en una mujer embarazada

- A:** complicaciones con la anestesia.
- B:** sangrado.
- C:** cardiovascular.
- D:** drogas.
- E:** embolia.
- F:** fiebre.
- G:** causas generales no obstétricas del paro cardíaco (las H y las T).
- H:** hipertensión.

# Pediatría

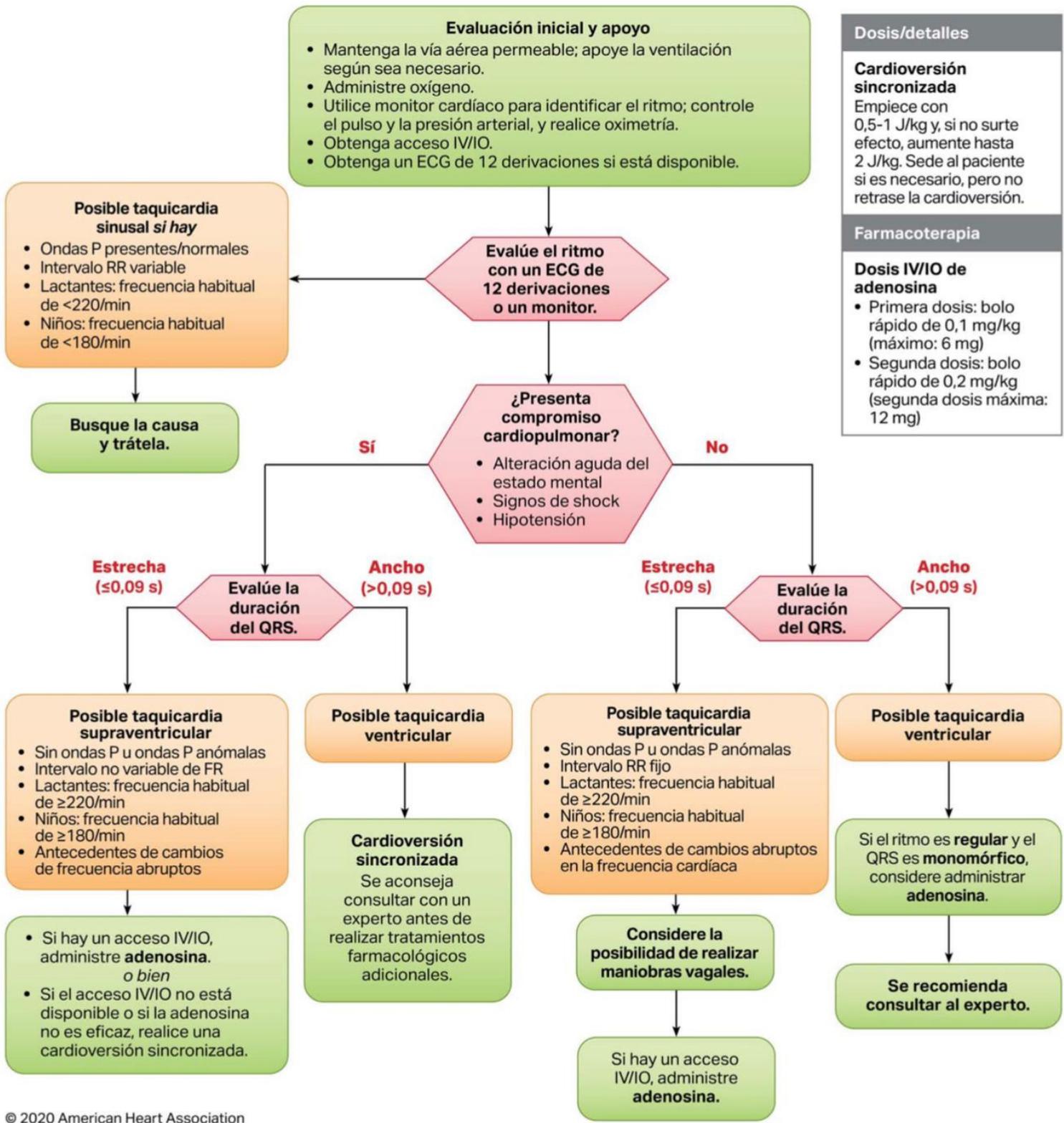


# Algoritmo de paro cardíaco pediátrico

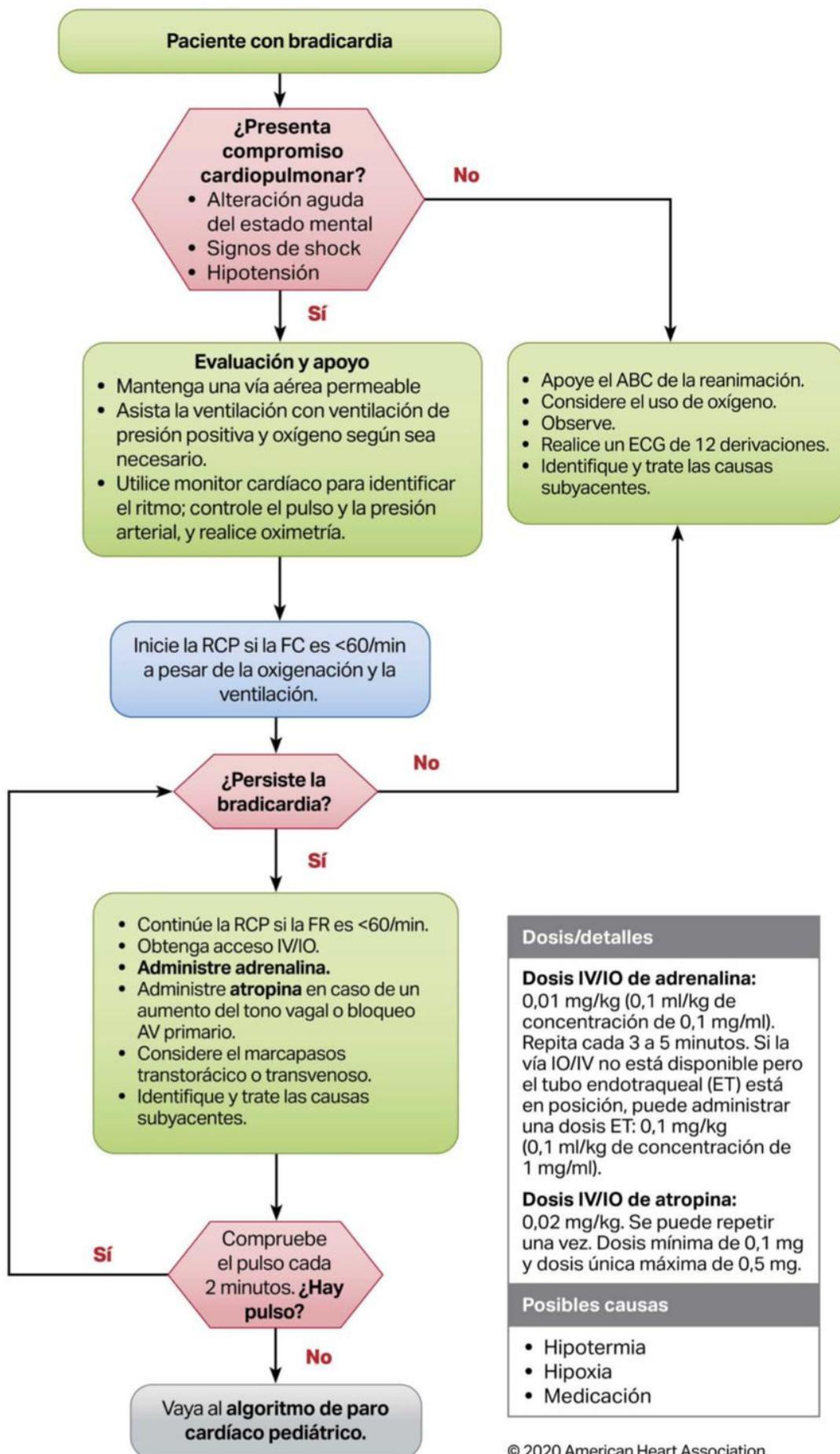


Calidad de la RCP
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprima fuerte (<math>\geq \frac{1}{3}</math> del diámetro anteroposterior del tórax) y rápido (de 100 a 120/min) y permita una expansión torácica completa.</li> <li>• Reduzca al mínimo las interrupciones entre compresiones.</li> <li>• Cambie al compresor cada 2 minutos o antes, si está cansado.</li> <li>• Si no se cuenta con una vía aérea avanzada, la relación compresión-ventilación debe ser de 15:2.</li> <li>• Si se cuenta con una vía aérea avanzada, realice compresiones continuas y suministre una ventilación cada 2 a 3 segundos.</li> </ul>
Energía de descarga para desfibrilación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primera descarga 2 Joules/kg</li> <li>• Segunda descarga 4 Joules/kg</li> <li>• Descargas posteriores <math>\geq 4</math> Joules/kg, con un máximo de 10 Joules/kg o la dosis para adultos</li> </ul>
Farmacoterapia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dosis IV/IO de adrenalina:</b> 0,01 mg/kg (0,1 ml/kg de concentración de 0,1 mg/ml). Dosis máxima de 1 mg. Repita cada 3 a 5 minutos. Si no hay acceso vía IV/IO, puede administrar una dosis endotraqueal: 0,1 mg/kg (0,1 ml/kg de concentración de 1 mg/ml).</li> <li>• <b>Dosis IV/IO de amiodarona:</b> bolo de 5 mg/kg durante el paro cardíaco. Se puede repetir hasta 3 dosis totales para la FV refractaria o TV sin pulso. <i>o bien</i> <b>Dosis IV/IO de lidocaína:</b> Inicial: dosis de carga de 1 mg/kg.</li> </ul>
Manejo avanzado de la vía aérea
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intubación endotraqueal o dispositivo supraglótico para el manejo avanzado de la vía aérea.</li> <li>• Capnometría o capnografía para confirmar y monitorizar la colocación del tubo ET.</li> </ul>
Causas reversibles
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipovolemia</li> <li>• Hipoxia</li> <li>• Hidrogenión (acidosis)</li> <li>• Hipoglucemia</li> <li>• Hipo-/hiperpotasemia</li> <li>• Hipotermia</li> <li>• Tensión, neumotórax (a tensión)</li> <li>• Taponamiento cardíaco</li> <li>• Toxinas</li> <li>• Trombosis pulmonar</li> <li>• Trombosis coronaria</li> </ul>

# Algoritmo de taquicardia pediátrica con pulso



# Algoritmo de bradicardia pediátrica con pulso



**Dosis/detalles**

**Dosis IV/IO de adrenalina:**  
0,01 mg/kg (0,1 ml/kg de concentración de 0,1 mg/ml). Repita cada 3 a 5 minutos. Si la vía IO/IV no está disponible pero el tubo endotraqueal (ET) está en posición, puede administrar una dosis ET: 0,1 mg/kg (0,1 ml/kg de concentración de 1 mg/ml).

**Dosis IV/IO de atropina:**  
0,02 mg/kg. Se puede repetir una vez. Dosis mínima de 0,1 mg y dosis única máxima de 0,5 mg.

**Posibles causas**

- Hipotermia
- Hipoxia
- Medicación

# Lista de comprobación de atención posparo cardiaco pediatria

Componentes de la atención posparo cardiaco	Compruebe
<b>Oxigenación y ventilación</b>	
Mida la oxigenación y alcance una normoxemia de entre un 94% y un 99% (o la saturación de oxígeno normal o adecuada para un niño).	<input type="checkbox"/>
Mida y alcance una $Paco_2$ adecuada para la afección subyacente del paciente y limite la exposición a hipercapnia o hipocapnia graves.	<input type="checkbox"/>
<b>Monitoreo hemodinámico</b>	
Establezca objetivos hemodinámicos específicos durante el atención posparo cardiaco y revíselas a diario.	<input type="checkbox"/>
Supervise con telemetría cardiaca.	<input type="checkbox"/>
Supervise la presión arterial.	<input type="checkbox"/>
Supervise el lactato sérico, la diuresis y la saturación venosa central de oxígeno para ayudar a guiar los tratamientos.	<input type="checkbox"/>
Utilice bolos parenterales de líquidos con o sin agentes inotrópicos o vasopresores para mantener una presión arterial sistólica por encima del quinto percentil para la edad y el sexo.	<input type="checkbox"/>
<b>Manejo específico de la temperatura (MET)</b>	
Mida y supervise continuamente la temperatura central.	<input type="checkbox"/>
Prevenga y trate la fiebre inmediatamente después del paro y durante el recalentamiento.	<input type="checkbox"/>
Si el paciente está comatoso, aplique MET (entre 32 °C y 34 °C) seguido de (entre 36 °C y 37,5 °C) o solamente MET (entre 36 °C y 37,5 °C).	<input type="checkbox"/>
Evite los escalofríos.	<input type="checkbox"/>
Supervise la presión arterial y trate la hipotensión durante el recalentamiento.	<input type="checkbox"/>
<b>Neurosupervisión</b>	
Si el paciente presenta encefalopatía y hay recursos disponibles, supervise mediante un electroencefalograma continuo.	<input type="checkbox"/>
Trate las convulsiones.	<input type="checkbox"/>
Considere la obtención temprana de imágenes cerebrales para diagnosticar las causas tratables del paro cardiaco.	<input type="checkbox"/>
<b>Electrolitos y glucosa</b>	
Mida la glucemia y evite la hipoglucemia.	<input type="checkbox"/>
Mantenga los electrolitos dentro de los rangos normales para evitar posibles arritmias potencialmente mortales.	<input type="checkbox"/>
<b>Sedación</b>	
Trate con sedantes y ansiolíticos.	<input type="checkbox"/>
<b>Pronóstico</b>	
Siempre considere varias modalidades (clínicas y otras) sobre cualquier factor predictivo único.	<input type="checkbox"/>
Recuerde que las evaluaciones pueden verse alteradas por MET o por hipotermia inducida.	<input type="checkbox"/>
Considere el electroencefalograma junto con otros factores dentro de los primeros 7 días después del paro cardiaco.	<input type="checkbox"/>
Considere la adquisición de neuroimágenes, como la resonancia magnética, durante los primeros 7 días.	<input type="checkbox"/>

# Nuevas cadenas de supervivencia pediátrica (intra y extrahospitalaria)

## PCIH



## PCEH



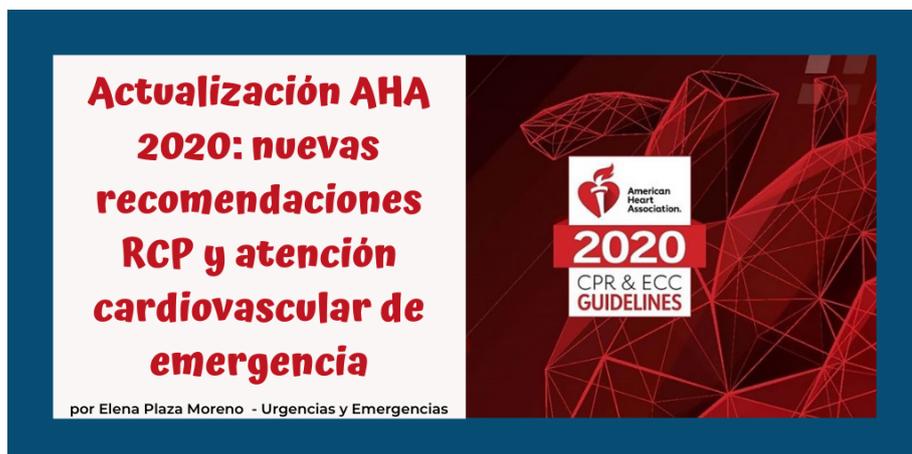
*Los algoritmos nuevos que no vienen  
en el documento: "Aspectos  
destacados de las guías de la  
American Heart Association del  
2020 para RCP y ACE"*



# CAMBIOS EN ALGORITMOS NO RECOGIDOS EN EL DOCUMENTO DE ASPECTOS DESTACADOS

Como os cuento en la entrada de mi web que aparece en la portada de este documento (que podéis ver [aquí](#) y al final de esta página), en la que analizo la actualización de AHA del 2020: no todos los cambios ni los algoritmos vienen en el documento Aspectos destacados de las guías de la American Heart Association del 2020 para RCP y ACE.

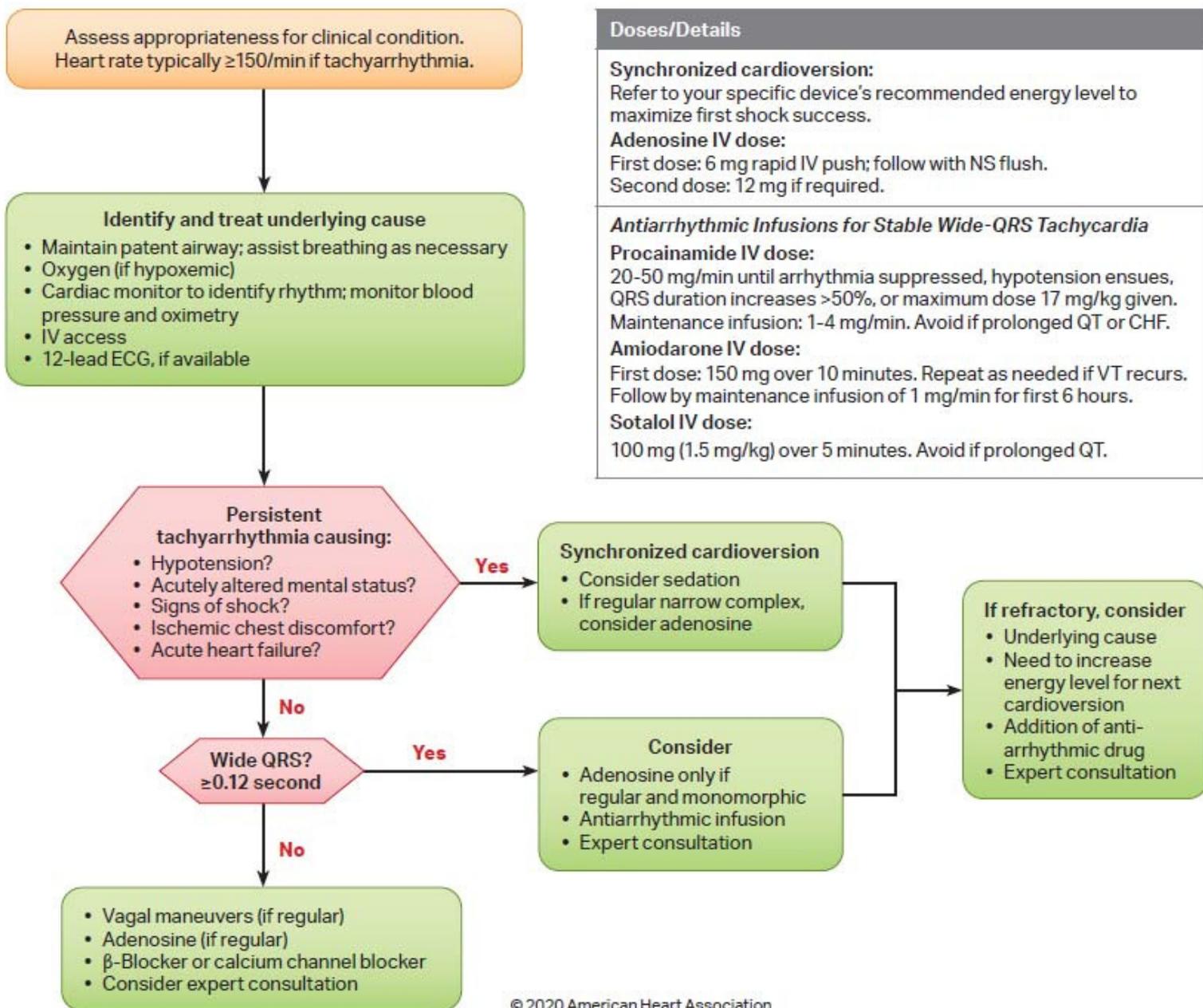
¿Por qué? No lo sé. Para ver estos cambios, accede a la entrada que te comento. Te adelanto que se han cambiado algunos aspectos del algoritmo de taquicardias, bradicardias, SCA y ACV. De todos, solo tengo bradicardias y taquicardias y en inglés. Así que en próximas versiones de este documento los pondré en Español.



Escanea el código QR o haz clic en la imagen para acceder al análisis de mi web

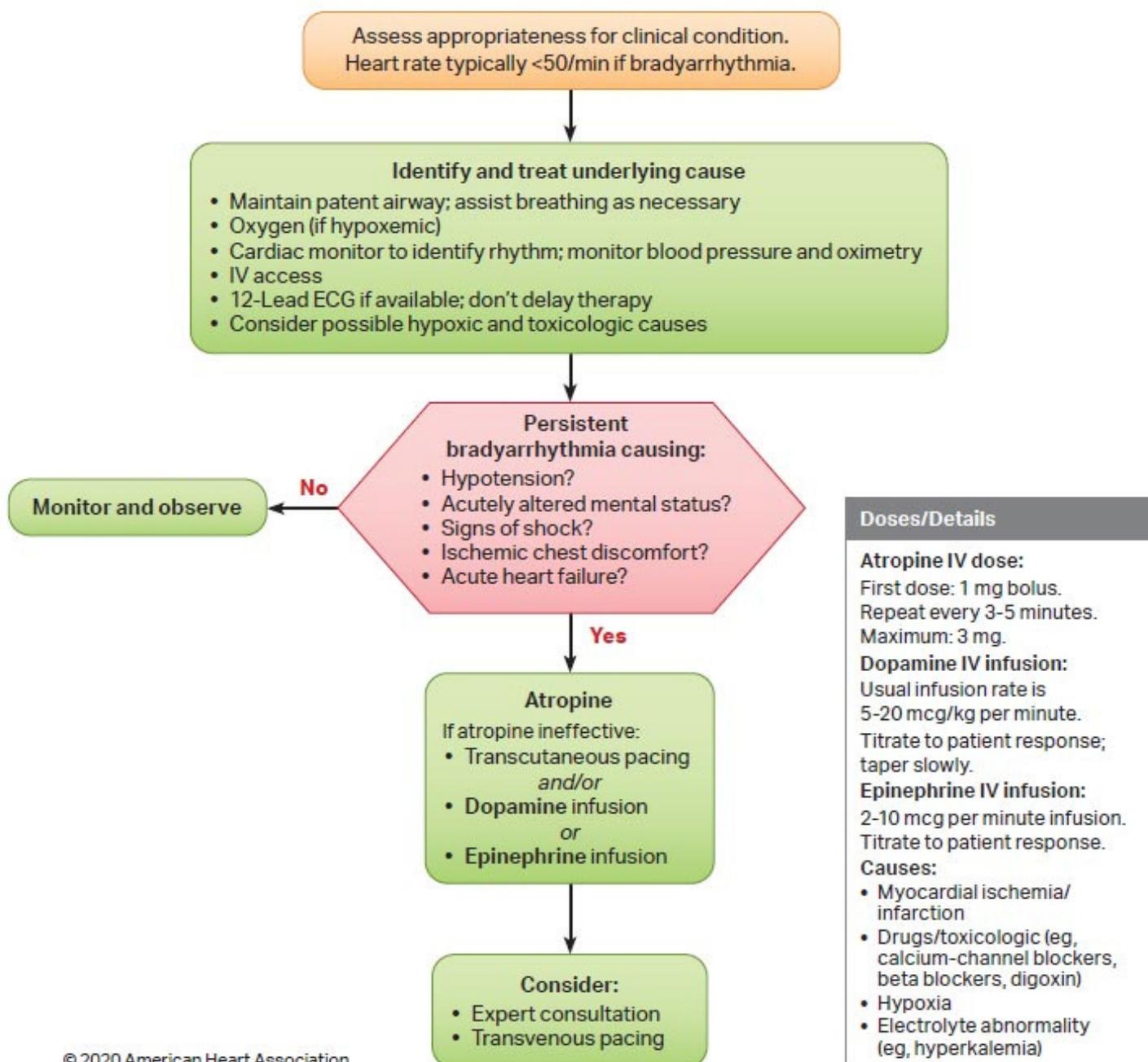


# Algoritmo taquicardias adultos 2020



- Se ha movido el acceso IV y el ECG de 12 derivaciones al paso 2 (antes en el algoritmo).
- Se añade un nuevo recuadro para la taquicardia refractaria y saber qué hacer si la cardioversión sincronizada no funciona o si la taquicardia con QRS ancho no cede con la infusión de adenosina/antiarrítmico.
- Han eliminado la recomendación de dosis de energía para cada tipo de taquicardia.

# Algoritmo bradicardia adultos 2020



- La dosis de atropina cambió de 0.5 mg a 1 mg.
- La dosis de dopamina cambió de 2-20 mcg/kg por minuto a 5-20 mcg/kg por minuto.
- En "Identificar y tratar la causa subyacente", se añadió "Considerar las posibles causas hipóxicas y toxicológicas".
- En "Atropina", el marcapasos transcutáneo tiene "y/o" para la dopamina o la adrenalina (antes solo ponía "o", dando como posible poner solo una de las tres cosas. De estas forma, aceptan la combinación de la terapia eléctrica y la farmacológica.

# SUSCRÍBETE

SOMOS DEL #EQUIPOEXCELENCIA ☐ Y NO SE NOS ESCAPA UN PROTOCOLO DE RCP, UNA ACTUALIZACIÓN SOBRE ALGUNA GUÍA DE ARRITMIAS NI NINGÚN ARTÍCULO INTERESANTE 😊.

MENSUALMENTE TE IRÉ ENVIANDO UN CORREO ELECTRÓNICO CON LAS NOVEDADES DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS E INFORMACIÓN QUE SÉ QUE VA A INTERESARTE. SOLO TIENES QUE COMPLETAR Y ENVIARME UN FORMULARIO PARA NO PERDERTE NADA:

