



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



# Reanimación del neonato y del paciente pediátrico. Más allá del ABC pediátrico. Normas de actuación y protocolos actualizados

**Dra Rosa Sanchis Martín (Médica adjunta)**

**Dra Leyre Pérez Hernández (MIR 3)**

**Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor  
Consorcio Hospital General Universitario de Valencia**

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024**

# Índice

1. Introducción
2. Aproximación y estabilización inicial. Triángulo de evaluación pediátrica
3. Parada cardiorrespiratoria en pediatría. Prevención
4. Soporte vital básico (SVB)
5. Soporte vital avanzado (SVA)
6. Estabilización y reanimación neonatal
7. Conclusiones
8. Bibliografía

# INTRODUCCIÓN



## Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Urgencias de Pediatría

Serie: Protocolos AEP

Asociación Española de Pediatría

Sociedad Española de Urgencias de Pediatría



Año de edición: 2020



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

# INTRODUCCIÓN

## EPIDEMIOLOGÍA

- Entre el **0,25-3%** de pacientes ingresados en UCIN, UCIP y UCICP reciben RCP. La mayoría de los eventos de RCP ocurren en **<1 año**.
- La **incidencia** de RCP con compresiones torácicas en la UCIN es 10 veces mayor que la incidencia de RCP del 0,06% al 0,12% informada al nacer.
- El paro cardiorrespiratorio que requiere RCP con **compresiones torácicas** ocurre en el
  - 0,25% al 1% de los ingresos en la UCIN
  - 1,4% de los ingresos en la UCIP
  - 3,1% de los ingresos en la UCI cardiaca pediátrica

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

# INTRODUCCIÓN

## Guías RCP Neonatal y Guías RCP Pediátricas

**No existen recomendaciones publicadas que orienten la transición de las guías neonatales a las pediátricas.**

**Por lo tanto, neonatos y lactantes hospitalizados pueden ser reanimados utilizando guías neonatales, pediátricas o un enfoque híbrido.**

**TABLE 3** Potential Approaches to Transitioning From Neonatal Resuscitation to Pediatric Advanced Life Support Guidelines for Hospitalized Neonates and Infants

Approach	Meaning	Example	Pros and Cons
Location-based	Resuscitation guidelines are based on the location of the patient in the hospital	Neonatal guidelines are used in the NICU; pediatric guidelines are used in the PICU and PCICU	Pros: easy to implement strategy; easier to conduct and maintain training; low likelihood of team confusion. Cons: older neonates in the NICU are resuscitated using neonatal guidelines designed for newborns; newborns in the PICU and PCICU are resuscitated using pediatric guidelines designed for infants; may not support neonates in the NICU with significant congenital heart disease or arrhythmias
Age-based	Resuscitation guidelines are based on the patient's age	Patients over 44 wks postmenstrual age <sup>a</sup> are resuscitated using pediatric guidelines; younger patients are resuscitated using neonatal guidelines	Pros: allows a transition between guidelines based on maturity of the patient. Cons: arbitrary cut point for transition; challenges conducting and maintaining training; risk of confusion among health care teams; may not support young neonates with significant congenital heart disease or arrhythmias
Patient-based	Resuscitation guidelines are based on the most likely etiology of arrest	Patients with arrhythmia and cardiac arrest are resuscitated using pediatric guidelines; Patients with respiratory arrest are resuscitated using neonatal guidelines	Pros: provides a physiologic-based approach, with an emphasis on high-quality CPR in patients with a primary cardiac etiology of arrest, and an emphasis on effective ventilation in patients with a primary respiratory etiology of arrest. Cons: it may be difficult to identify the etiology of arrest (eg, cardiac versus respiratory); challenges conducting and maintaining training; risk of confusion among health care teams
Provider-based	Resuscitation guidelines are based on the health care team's training and experience	Neonatal guidelines are used in the NICU, where providers are only required to take NRP; Pediatric guidelines are used in the PICU or PCICU, where providers are only required to take PALS; A hybrid approach may be used in units where providers take both NRP and PALS	Pros: aligns the resuscitation approach to the knowledge and skills of the health care team; Low likelihood of team confusion. Cons: older neonates in the NICU are resuscitated using neonatal guidelines designed for the newborn; young neonates in the PICU and PCICU are resuscitated using pediatric guidelines designed for infants; may not support neonates in the NICU with significant congenital heart disease or arrhythmias

<sup>a</sup> 44 wks postmenstrual age includes full-term gestation plus the 28 d of the "neonatal" period.

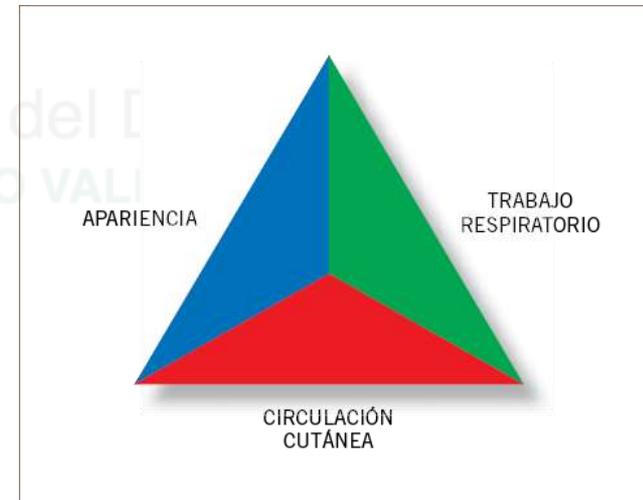
# Índice

1. Introducción
2. **Aproximación y estabilización inicial. Triángulo de evaluación pediátrica**
3. Parada cardiorrespiratoria en pediatría. Prevención
4. Soporte vital básico (SVB)
5. Soporte vital avanzado (SVA)
6. Estabilización y reanimación neonatal
7. Conclusiones
8. Bibliografía

# APROXIMACIÓN Y ESTABILIZACIÓN INICIAL

## Valoración inicial mediante el triángulo de evaluación pediátrica (TEP)

- Evaluación rápida en segundos (máx 1 minuto) sin tocar al paciente.
- Valora el estado fisiológico.
- Ideal realizarlo con el paciente en brazos de uno de los padres, o cerca.
- Tres lados: apariencia, respiratorio y circulatorio.



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

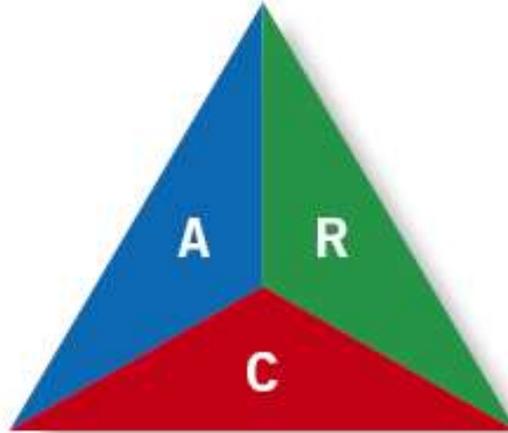
# APROXIMACIÓN Y ESTABILIZACIÓN INICIAL



## ASPECTO

- Tono
- Reactividad
- Consolabilidad
- Mirada
- Llanto/Lenguaje

Valora SNC  
(oxigenación y perfusión cerebral)



## CIRCULACIÓN

- Color de la piel
  - Palidez
  - Livideces
  - Cutis marmorata
  - Cianosis

Valora función  
cardíaca y perfusión  
de órganos

## RESPIRACIÓN

- Trabajo respiratorio (retracción o tiraje, aleteo, taquipnea...)
- Ruidos respiratorios anormales (estridor, quejido, disfonía, sibilancias, ronquido...)

Valora patología respiratoria

SIGNO TARDÍO EN EL SHOCK

# APROXIMACIÓN Y ESTABILIZACIÓN INICIAL

**Tabla 1.** Diagnóstico fisiopatológico inicial mediante el TEP

Aspecto	Respiratorio	Circulatorio	
X			Disfunción del SNC
	X		Dificultad respiratoria
X	X		Insuficiencia respiratoria
		X	Shock compensado
X		X	Shock descompensado
X	X	X	Fallo cardiorrespiratorio

[www.aeped.es/protocolos/](http://www.aeped.es/protocolos/)

## OBJETIVO:

- ✓ Establecer un diagnóstico fisiopatológico inicial.

## Evaluación sistemática y actuaciones dirigidas:

- Oxigenoterapia alta concentración (mascarilla reservorio)
- Vía venosa periférica
- Monitorizar signos vitales (FC, FR, SatO<sub>2</sub>, PA, glucemia capilar)

**Un solo lado alterado = paciente inestable**

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

# APROXIMACIÓN Y ESTABILIZACIÓN INICIAL

**EVALUACIÓN PRIMARIA:** secuencia ABCDE

**EVALUACIÓN SECUNDARIA**



**EVALUACIÓN TERCIARIA**

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024**

# APROXIMACIÓN Y ESTABILIZACIÓN INICIAL

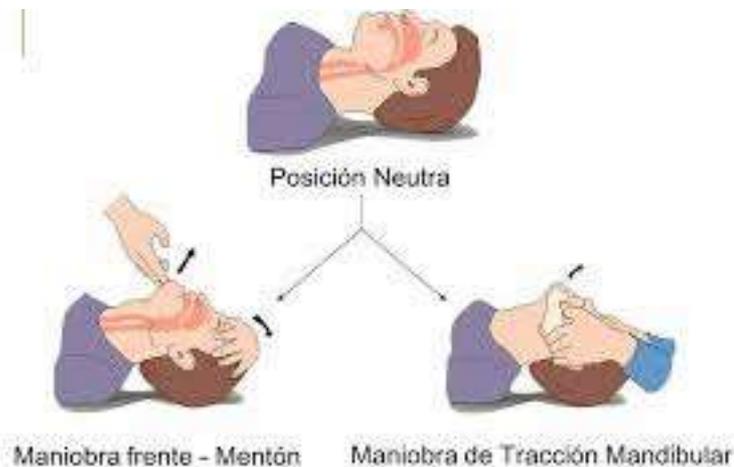
**Tabla 2.** Valoración primaria. Secuencia ABCDE

A	Airway (vía aérea) Estabilización cervical	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprobar la estabilidad de la vía aérea</li><li>• Colocación, maniobras de apertura</li><li>• Aspiración</li><li>• Valorar manejo instrumental de la vía aérea</li><li>• Colocación de collarín cervical si traumatismo</li></ul>
B	Breathing (ventilación)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluar dificultad respiratoria, auscultación línea axilar media</li><li>• FR, saturación y capnografía</li><li>• Oxigenoterapia a alta concentración</li><li>• Valorar ventilación asistida (con bola y mascarilla, intubación, o mascarilla laríngea) y sonda nasogástrica</li><li>• Punción torácica si es necesario</li></ul>
C	Circulatorio	<ul style="list-style-type: none"><li>• FC, PA y ECG (monitor)</li><li>• Pulsos, relleno capilar, nivel térmico, coloración</li></ul>
D	Disability (neurológico) Dextrosa (glucemia)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apariencia y nivel de consciencia (escala AVPU, Glasgow)</li><li>• Pupilas, actividad motora</li><li>• Tratar hipoglucemia, convulsiones, hipertensión craneal</li><li>• Valorar tratar el dolor</li></ul>
E	Exposición	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desvestir al paciente</li><li>• Temperatura, piel y signos de traumatismo</li><li>• Volver a cubrir</li></ul>

**ECG:** electrocardiograma; **FC:** frecuencia cardiaca; **FR:** frecuencia respiratoria; **PA:** presión arterial.

# APROXIMACIÓN Y ESTABILIZACIÓN INICIAL

## AIRWAY (VÍA AÉREA) – ESTABILIZACIÓN CERVICAL



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

# APROXIMACIÓN Y ESTABILIZACIÓN INICIAL

## BREATHING (VENTILACIÓN)



**Tabla 3.** Frecuencia respiratoria normal por edades (respiraciones por minuto)

Recién nacido-3 meses	30-60
3 meses-2 años	24-40
Preescolar	22-34
Escolar	18-30
Adolescente	12-16



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

# APROXIMACIÓN Y ESTABILIZACIÓN INICIAL

## CIRCULATORIO

### FLUIDOTERAPIA

Principal tratamiento cuando alteración hemodinámica

- Pulsos periféricos
- TAS >90

- Pulso
- TA

- Au
- mr

- Cristaloides isotónicos (SSF o RL)
- Volúmen a admin **10-20 ml/kg** (10 ml/kg si sospecha cardiopatía congestiva) **máximo en 20 min.**
- Evitar hipotónicos o el suero glucosado.
- Hemoderivados en la misma cantidad si existe hemorragia.



Recién na

3 meses-

Preescola

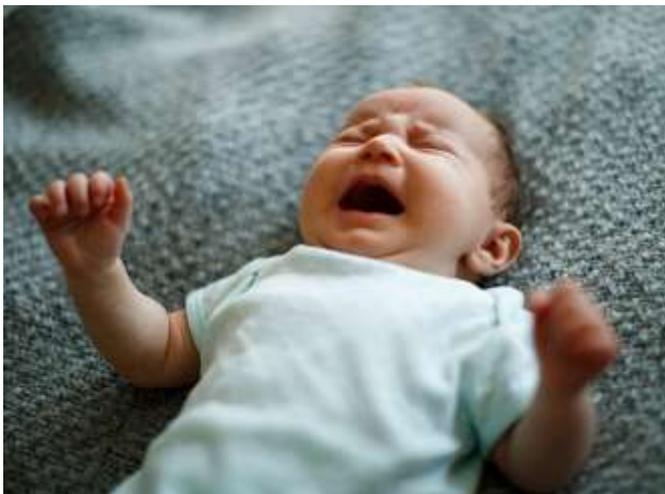
Escolar

Adolesce



# APROXIMACIÓN Y ESTABILIZACIÓN INICIAL

## DISABILITY (NEUROLÓGICO) DEXTROSA (GLUCEMIA)



HOPPTOYS.ES



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

# APROXIMACIÓN Y ESTABILIZACIÓN INICIAL

## EXPOSICIÓN



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024**

# APROXIMACIÓN Y ESTABILIZACIÓN INICIAL

## EVALUACIÓN PRIMARIA

**EVALUACIÓN SECUNDARIA:** anamnesis y exploración física detallada. Enfoque diagnóstico inicial.

**EVALUACIÓN Terciaria:** pruebas complementarias. Diagnóstico etiológico.

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

# APROXIMACIÓN Y ESTABILIZACIÓN INICIAL

## NO OLVIDAR...

- ❖ Reevaluación frecuente del TEP, ABCDE, signos vitales... en todo paciente inestable
- ❖ Estimación del peso para calcular dosis de fármacos y tamaño del material
  - Preguntar a familiares
  - Cinta de Broselow
  - Fórmulas: (Niños entre 1 a 10 años)  $\rightarrow$  peso (Kg) =  $2 \times (\text{edad en años} + 4)$
  - **Ayudas visuales en sala de emergencias**



sartd  
Servicio de Anestesia,  
Reanimación y Tratamiento del Dolor  
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO VALENCIA

# PARADA CARDIORESPIRATORIA EN PEDIATRÍA

## PREVENCIÓN



# PCR EN PEDIATRÍA. PREVENCIÓN

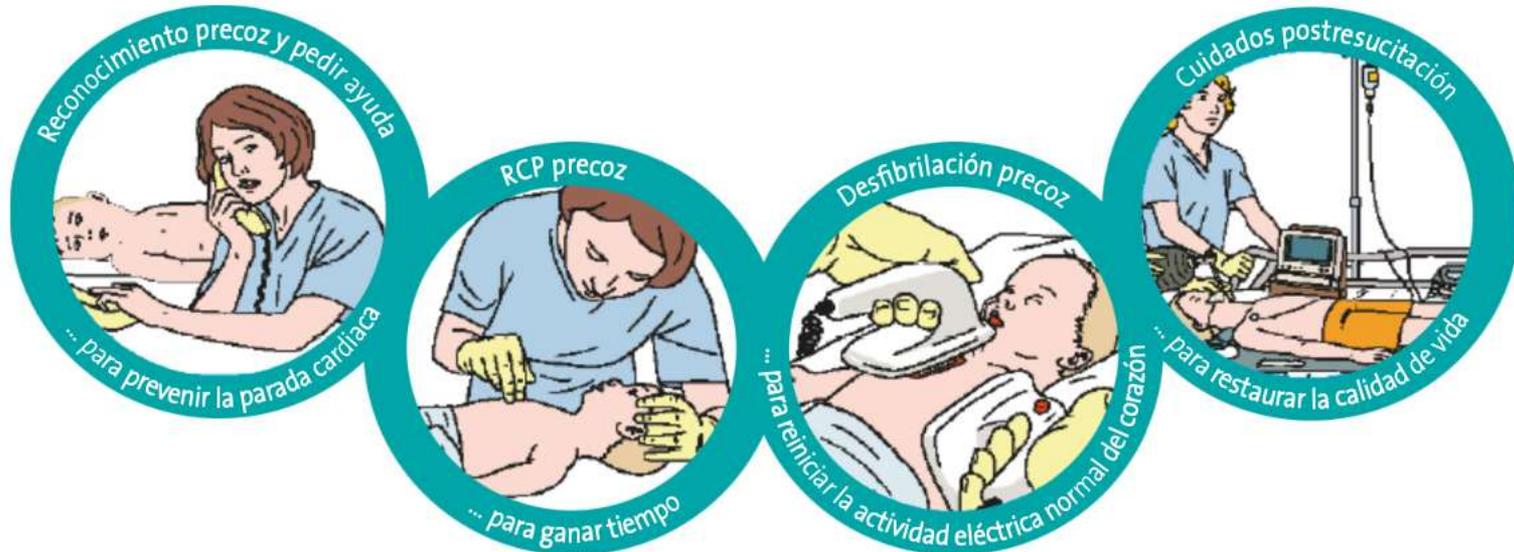
## PREVENCIÓN



Protocolos • Reanimación cardiopulmonar básica y avanzada pediátrica



Figura 1. Cadena supervivencia pediátrica



Fuente: *Manual del curso de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada pediátrica* (Curso Europeo de Soporte Vital Pediátrico). Guías del ERC, 2015.

# PCR EN PEDIATRÍA. PREVENCIÓN

En pediatría... suele ser consecuencia del deterioro progresivo de las funciones respiratorias o circulatorias

## Causas PCR Pediátrica

- **Fallo respiratorio progresivo**
- Shock
- Raro origen cardiaco



**Bradicardia y fallo cardiopulmonar**

## Causas predisponentes a RCP neonatal:

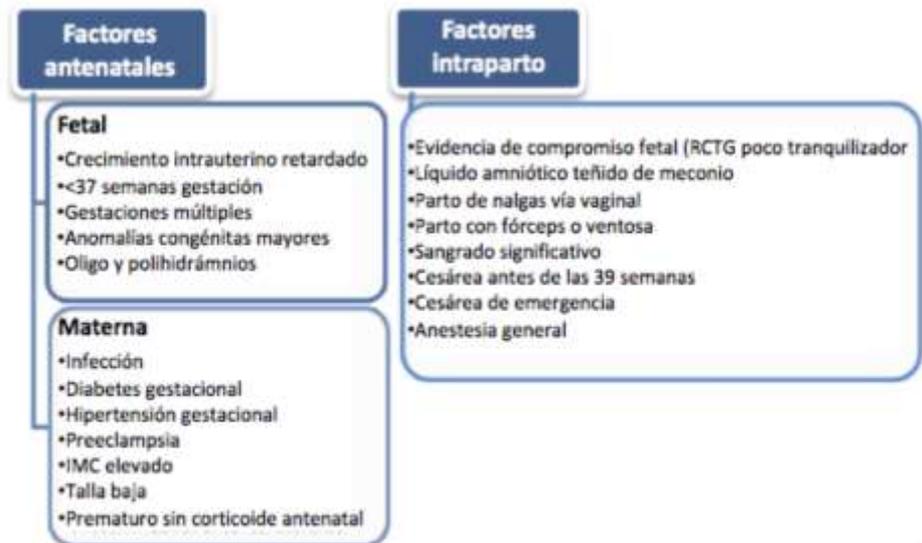


Figura 14B: Factores de riesgo que hacen prever una reanimación neonatal

# PCR EN PEDIATRÍA. PREVENCIÓN

## SIGNOS

- Ausencia de **respuesta a estímulo** verbal o dolor
- Ausencia de **respiración** normal, bocanadas o gasping
- Ausencia de **signos de circulación o pulso <60 lpm** en lactantes y niños hasta la pubertad

**La toma del pulso por personal no entrenado está controvertida y no debería realizarse.**

# PCR EN PEDIATRÍA. PREVENCIÓN

## EDADES

- **NEONATO:** tras parto inmediatamente (\*Protocolo RCP específico)
- **LACTANTE:** menor de un año
- **NIÑO/A:** desde el año hasta la pubertad
- **ADULTO**

# SOPORTE VITAL BÁSICO



TIMELINECOVERS.PRO

# SOPORTE VITAL BÁSICO

Identificar y actuar ante una PCR sin equipamiento específico hasta la llegada de personal cualificado.

## 1. Comprobar estado de consciencia

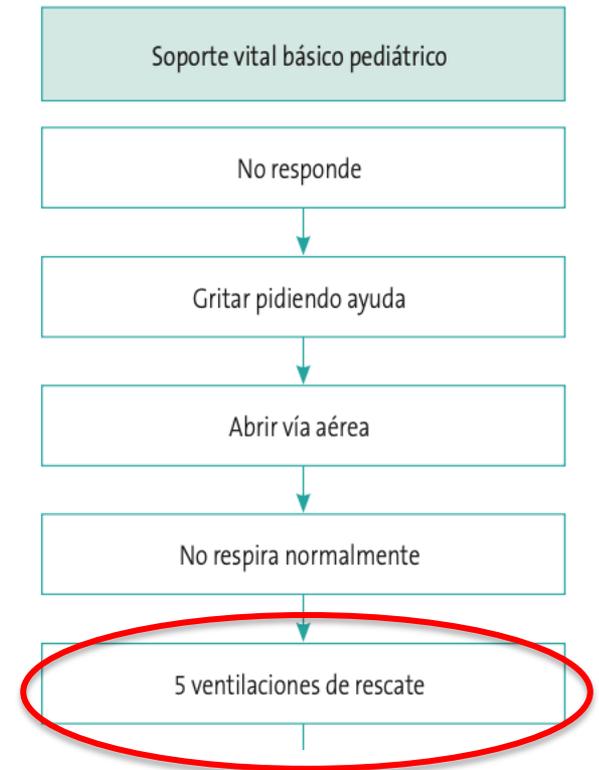
**Si respuesta:** posición de seguridad

**Ausencia de respuesta:** pedir ayuda sin interrumpir maniobras de RCP

## 2. Abrir vía aérea mediante maniobra frente-mentón (MFM)

Extensión del cuello, moderada en niños y neutra en lactantes. Tracción mandibular si traumatismo. Si cuerpo extraño, retirar sólo si es visible y fácilmente extraíble.

Figura 2. Algoritmo soporte vital básico pediátrico para sanitarios



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

# SOPORTE VITAL BÁSICO

## 3. Comprobar la respiración (<10 seg)

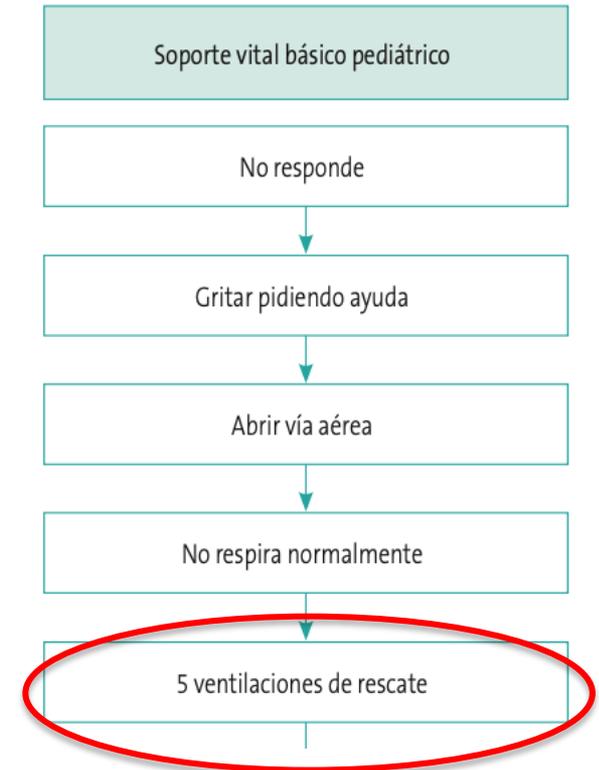
**Respiración efectiva o normal:** posición lateral de seguridad cambiando de lado cada 30´ (salvo traumático). Comprobar periódicamente cada 1-2´.

**Ausencia respiración efectiva o normal:** 5 insuflaciones de 1 seg. **Comprobar elevación y posterior descenso del tórax.**

\***Lactantes:** técnica boca a boca-nariz

\***Niños y adultos:** boca a boca

**Figura 2.** Algoritmo soporte vital básico pediátrico para sanitarios



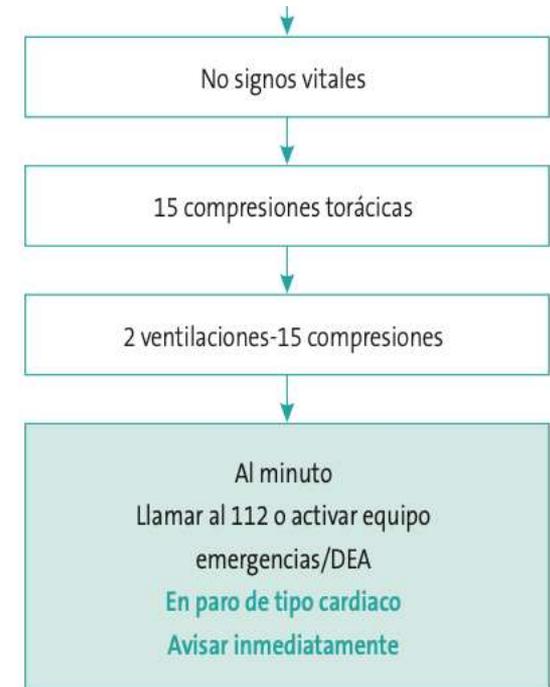
# SOPORTE VITAL BÁSICO

## 4. Evaluar signos de circulación (<10 seg)

- **Signos de vida**
- **Toma de pulso:** braquial en lactantes, carotídeo en niños. Ocasionalmente, femoral o inguinal.

**Signos claros de vida o FC >60 lpm:** únicamente ventilaciones (12-20/min)

**Ausencia signos vitales o pulso (<60 lpm en lactantes y niños):** iniciar compresiones torácicas en combinación con ventilaciones (15/2) \* 30/2 en adultos/jóvenes, si **estamos solos o agotados o en medio no sanitario**



Adaptada de *Manual del curso de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada pediátrica* (Curso Europeo de Soporte Vital Pediátrico). Guías del ERC, 2015.

# SOPORTE VITAL BÁSICO

## COMPRESIONES TORÁCICAS

**Dónde:** mitad inferior del esternón, un través de dedo por encima de la apófisis xifoidea.

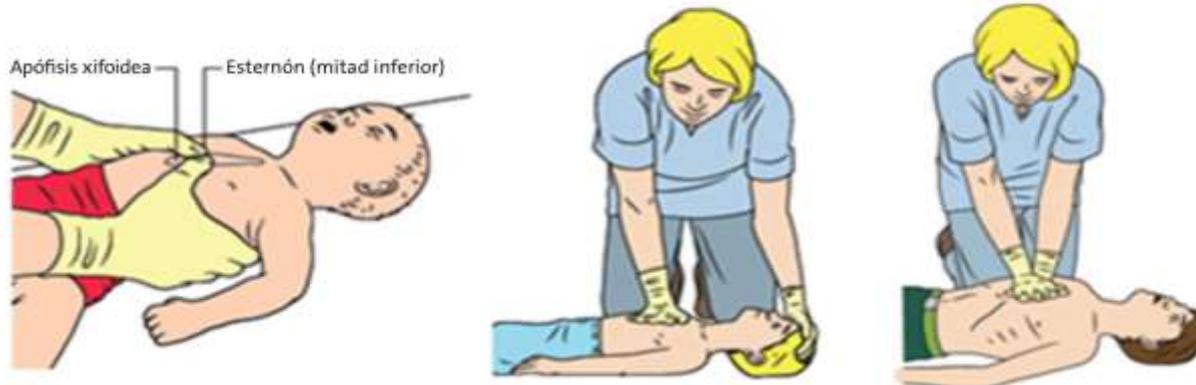
**Presión:** 1/3 diámetro anteroposterior del tórax (4 cm lactantes, 5 cm niños)

**Ritmo:** 100-120 lpm (mismo tiempo de presión que de descompresión)



Protocolos • Reanimación cardiopulmonar básica y avanzada pediátrica **AEP**

Figura 3. Compresiones torácicas



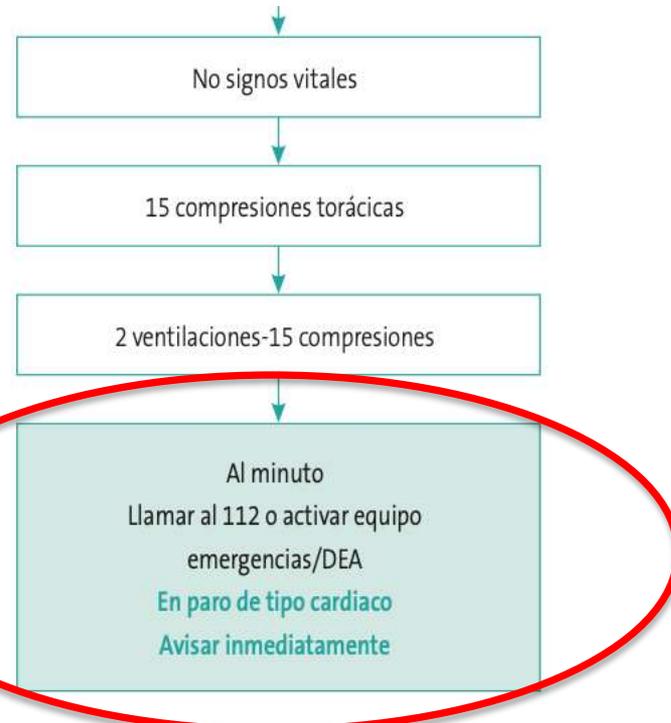
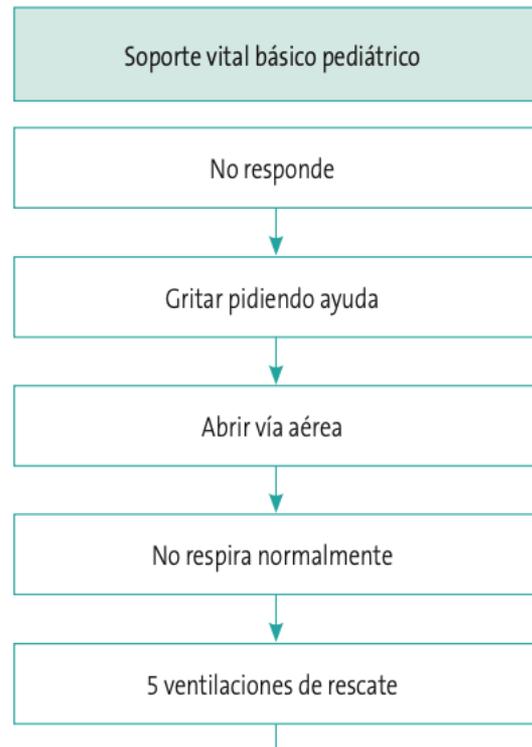
Adaptada de *Resumen Ejecutivo de las Recomendaciones 2015. Guías del ERC.*

Dolor  
LENCIA  
**COMPROBAR  
EFICACIA RCP  
CADA 2 MINUTOS**

# SOPORTE VITAL BÁSICO

## ALGORITMO

**Figura 2.** Algoritmo soporte vital básico pediátrico para sanitarios



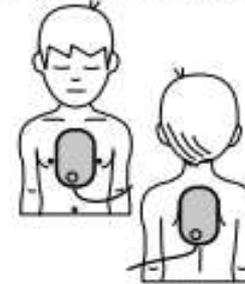
Adaptada de *Manual del curso de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada pediátrica* (Curso Europeo de Soporte Vital Pediátrico). Guías del ERC, 2015.

# SOPORTE VITAL BÁSICO

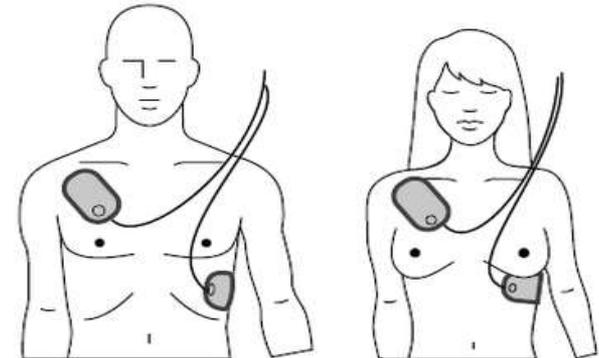
## DEFIBRILADOR EXTERNO AUTOMATIZADO (DEA)

- **> 8 años o 25 kg:** parches de adulto
- **1-8 años o <25 kg:** DEA disponible, preferible con atenuadores o parches pediátricos (carga 50-75 J)
- **Lactantes:** uso de DEA aceptable (preferiblemente con atenuadores)

*Colocación de los electrodos en bebés o niños de menos de 25 kg de peso u 8 años de edad (antero-posterior).*



*Colocación de los electrodos en adultos y niños de más de 25 kg de peso u 8 años de edad (antero-anterior).*



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

# SOPORTE VITAL BÁSICO

## INTERRUPCIÓN DE LAS MANIOBRAS SVB-DEA

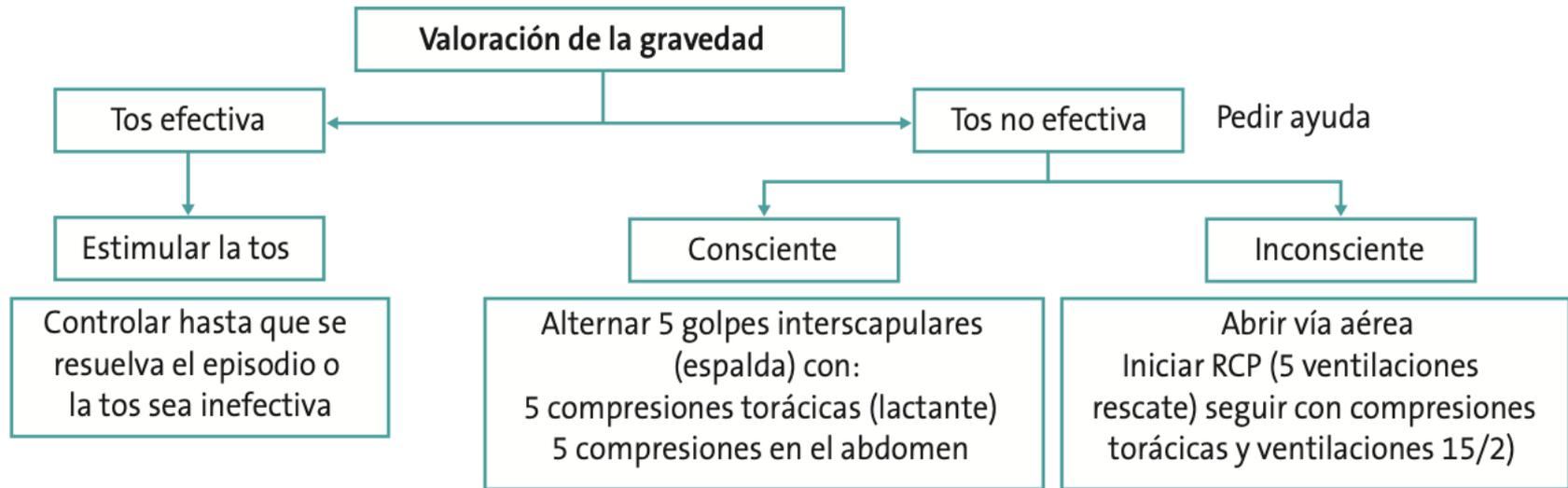
- Claros signos de vida o pulso  $>60$  lpm con respiración efectiva
- Llegada de equipo cualificado
- Cansancio extremo o falta de seguridad
- Signos biológicos claros de muerte



# SOPORTE VITAL BÁSICO

## OBSTRUCCIÓN VÍA AÉREA POR CUERPO EXTRAÑO (OVACE)

**Figura 4.** Tratamiento de la obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño



Adaptada de *Manual del curso de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada pediátrica* (Curso Europeo de Soporte Vital Pediátrico). Guías del ERC, 2015.

# SOPORTE VITAL BÁSICO

## OBSTRUCCIÓN VÍA AÉREA POR CUERPO EXTRAÑO (OVACE)

- Evaluar la efectividad de la tos.



**LACTANTES**

**NIÑO**

**Ante pérdida de consciencia iniciar RCP**

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

# SOPORTE VITAL AVANZADO



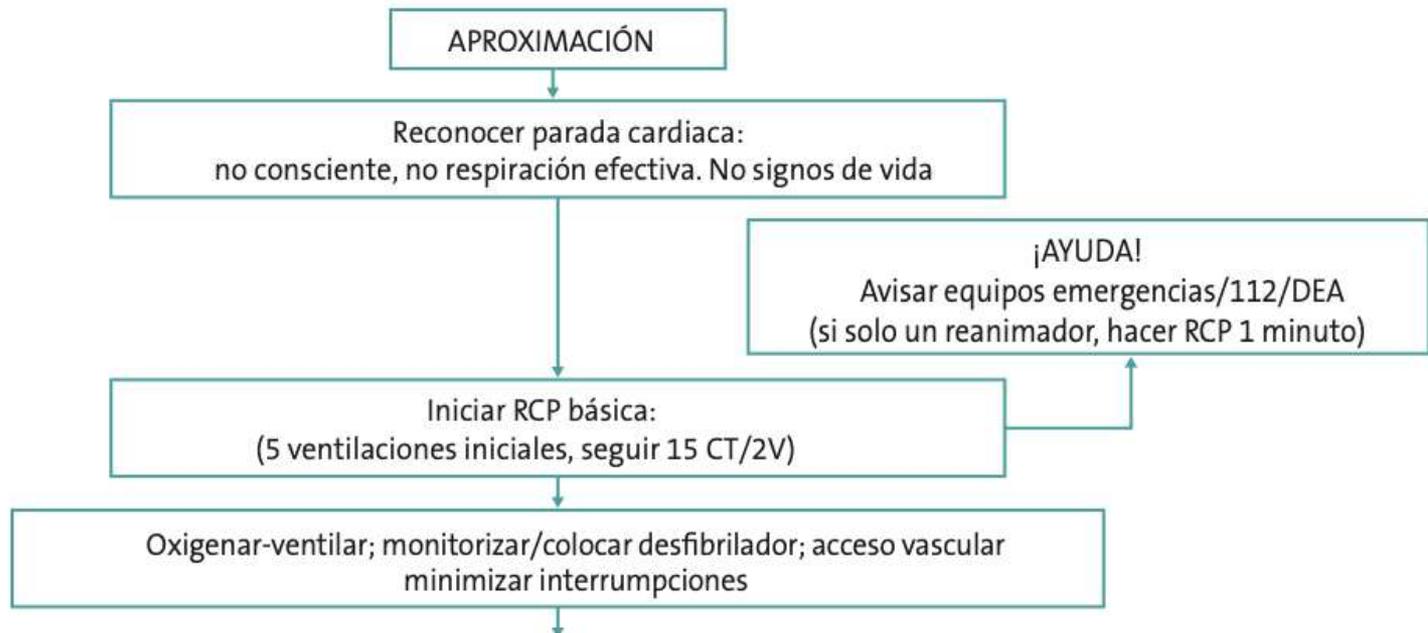
# SOPORTE VITAL AVANZADO

Tratamiento definitivo de la PCR por personal entrenado, con material adecuado, hasta restablecer la función respiratoria y la circulación espontánea (RCE).

**AEP** Protocolos • Reanimación cardiopulmonar básica y avanzada pediátrica



**Figura 6.** Algoritmo soporte vital avanzado en Pediatría



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024**

# SOPORTE VITAL AVANZADO

## SOPORTE VITAL INTERMEDIO (SVIP)

**Aplicación de técnicas de RCP en ámbitos como Atención Primaria, plantas de hospitalización o consultas externas, adaptadas a su equipamiento y circunstancias hasta la llegada de un SVA.**



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024**

# SOPORTE VITAL AVANZADO

## OPTIMIZACIÓN VÍA AÉREA Y VENTILACIÓN

### Dispositivos de apertura vía aérea:

- Cánula orofaríngea
- Cánulas nasofaríngeas

### Ventilación

- Mascari
- Bolsa a

### Oxigenoterapia

### Aspiración

### Intubación endotraqueal

- Uso de **ventilación con bolsa-mascarilla** en lugar de IOT o dispositivos supraglóticos en el **entorno extrahospitalario. Ideal por dos personas.** Recomendación débil
- Objetivo principal: **ventilación y oxigenación efectiva**, por cualquier medio, **sin comprometer la calidad** de las **compresiones torácicas.**



# SOPORTE VITAL AVANZADO

## INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL

### Vía orotraqueal de elección

- No tardar más de 30 seg y no interrumpir compresiones torácicas mas de 10 seg.
- Preferible tubos con neumotaponamiento (excepto en neonatos)

 Continuar con CT de calidad 100-120 por minuto y 1 ventilación cada 2-3 seg (20-30 ventilaciones por minuto)

Tabla 1. Medida TET

	Sin balón	Con balón
Recién nacido prematuro	Edad gestacional en semanas/10	No se usan
Recién nacido a término	3,5	No se usan habitualmente
Lactante	3,5-4,0	3,0-3,5
Niño 1-2 años	4,0-4,5	3,5-4,0
Niño > 2 años	Edad/4 + 4	Edad/4 + 3,5

Tabla 3. Frecuencia respiratoria normal por edades (respiraciones por minuto)

Recién nacido-3 meses	30-60
3 meses-2 años	24-40
Preescolar	22-34
Escolar	18-30
Adolescente	12-16

SARTD-CHGUV Sesión de F  
Valencia 3 de Di



ALGORITMOS  
RCP AHA 2020

## SECUENCIA “DOPES”

Ante un empeoramiento rápido en el paciente intubado

### DOPES

**D**esplazamiento del tubo (extubación accidental o en bronquio derecho)

**O**bstrucción del tubo

**P**neumotórax u otra alteración pulmonar

**E**quipo que está fallando

**E**sófago o problema de distensión gástrica durante la intubación

Adaptada de *Manual del curso de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada pediátrica* (Curso Europeo de Soporte Vital Pediátrico). Guías del ERC, 2015.

# SOPORTE VITAL AVANZADO

## FÁRMACOS EN SECUENCIA RÁPIDA DE INTUBACIÓN (SRI)

**Tabla 6.** Principales fármacos para la secuencia rápida de intubación

Fármaco	Dosis	Observaciones
<b>Sedantes</b>		
Midazolam	0,2-0,3 mg/kg	De elección en paciente con convulsiones, y con escasa repercusión hemodinámica
Ketamina	1-2 mg/kg	Muy utilizada en procedimientos de sedoanalgesia, no provoca depresión respiratoria ni alteración hemodinámica. No hay evidencia de que provoque alucinaciones o delirio en niños, y por tanto no es necesario administrar otro sedante. Se puede usar de forma segura si hay sospecha de hipertensión craneal
Propofol	1-4 mg/kg	Muy utilizado en sedación, sin embargo, su uso en la RSI no está claro, debido a sus importantes efectos adversos hemodinámicos
Etomidato	0,3 mg/kg	De uso muy extendido y con mucha experiencia de uso, hay evidencia de que aumenta la mortalidad en pacientes pediátricos con <i>shock</i> séptico por causar supresión adrenal
<b>Paralizantes musculares</b>		
Rocuronio	0,6-1,2 mg/kg	No despolarizante de vida media prolongada, es el más utilizado en las emergencias
Succinilcolina	1-2 mg/kg	El fármaco paralizante estándar. Tiene un inicio de acción rápido y vida media corta. Contraindicado en caso de hiperkaliemia, aplastamiento o enfermedad neuromuscular
Vecuronio	0,1-0,2 mg/kg	Vida media más larga que el rocuronio, menos usado que éste
Cisatracurio	0,1-0,2 mg/kg	Opción menos utilizada

**RSI:** secuencia rápida de intubación.

# SOPORTE VITAL AVANZADO

## SOPORTE CIRCULATORIO

- **Acceso vascular de emergencia** (preferidos y no demorar PCR o 3-5' en graves)

**Venas periféricas** (anterior del dorso de mano, etc), **elección**

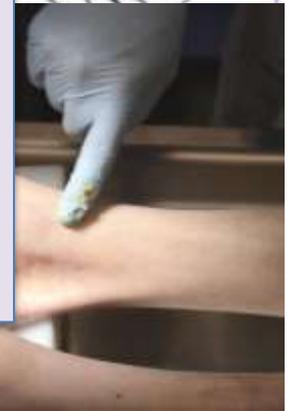
**Agujas intraóseas:** **recomendado** uso precoz

### FLUIDOTERAPIA EN RCP PEDIÁTRICA

- **Cristaloides isotónicos** (SSF o RL)
- **Volumen total a admin 10- 20 ml/kg** (10 ml/kg si sospecha de cardiopatía congestiva)

MENOR DE 6 AÑOS  
Meseta tibial interna

MAYOR DE 6 AÑOS  
Malleolo tibial interno  
por encima del  
malleolo interno, en la  
línea central



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

# SOPORTE VITAL AVANZADO

## ALGORITMOS RCP

Por orden de frecuencia...

1. Bradicardia grave

2. Asistolia

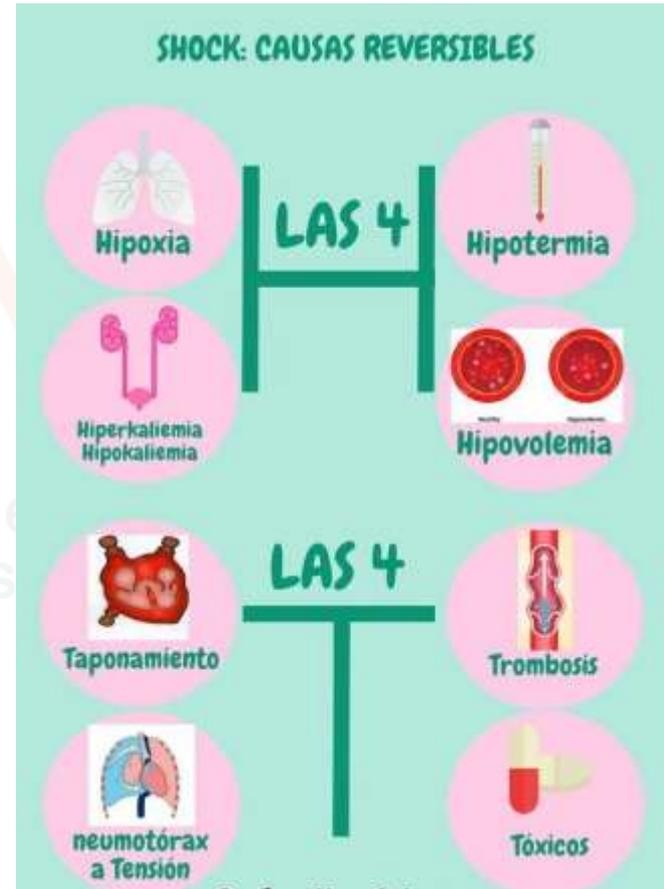
3. Actividad eléctrica sin pulso o disociación electromecánica

4. Taquicardia ventricular (sin pulso)

5. Fibrilación ventricular

6. Bloqueo A-V completo

**Reevaluación del ritmo y signos vitales cada 2 minutos**



# SOPORTE VITAL AVANZADO



## ALGORITMO BRADICARDIA

# ALGORITMOS RCP ERC 2021

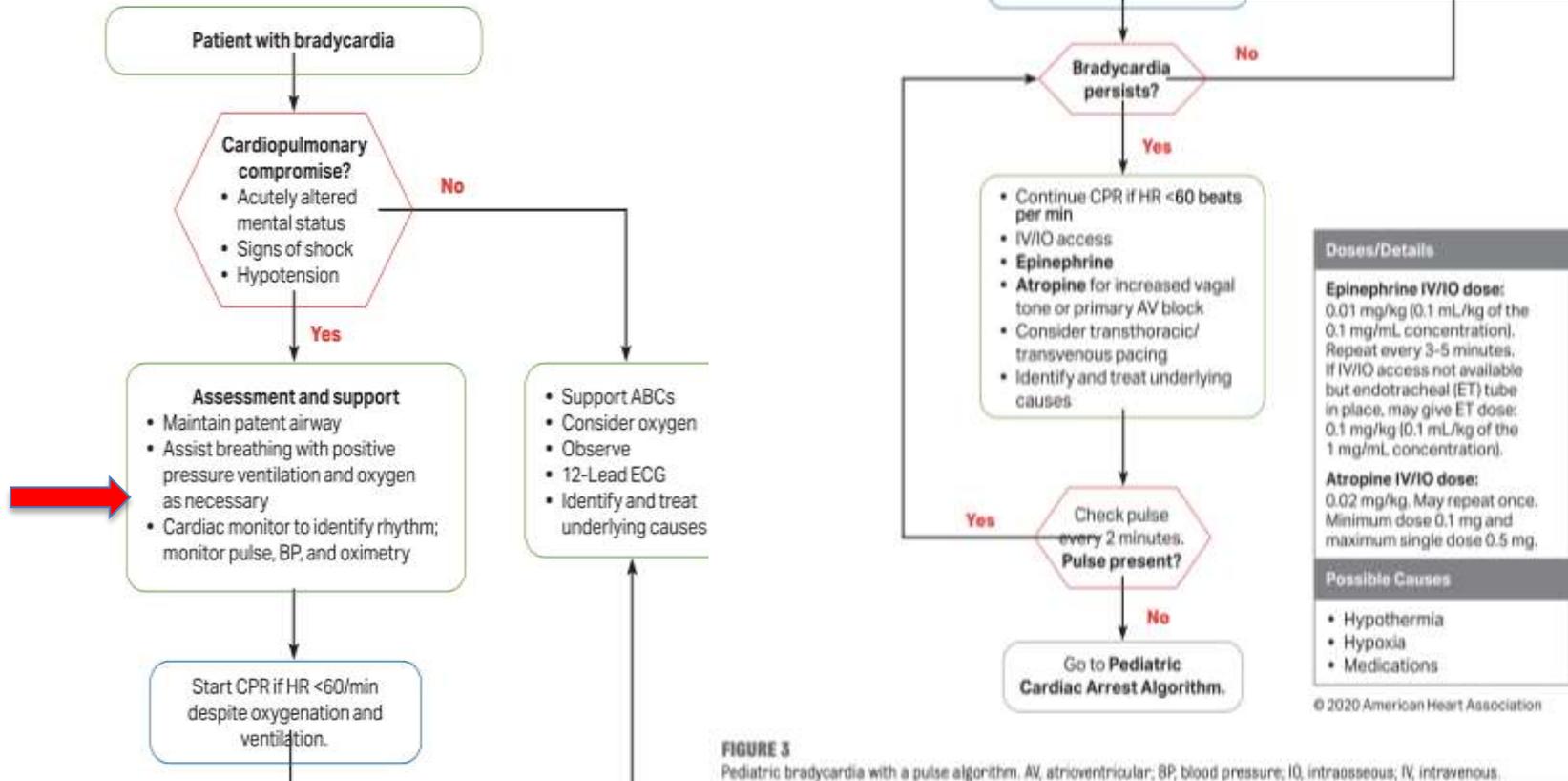


FIGURE 3 Pediatric bradycardia with a pulse algorithm. AV, atrioventricular; BP, blood pressure; IO, intraosseous; IV, intravenous.

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

## TAQUICARDIA PRIMARIA EN PACIENTE INESTABLE

Cuando el fallo circulatorio descompensado es debido a una TSV O TV...



EUROPEAN  
RESUSCITATION  
COUNCIL  
**GUIDELINES  
2021**

- Cardioversión eléctrica sincronizada inmediata a 1 J/Kg (PRIMERA OPCIÓN TERAPÉUTICA)** (se puede duplicar dosis en intentos sucesivos hasta máx 4 J/Kg + sedoanalgesia adecuada y suficiente.

En niños con sospecha de TSV y no descompensación...

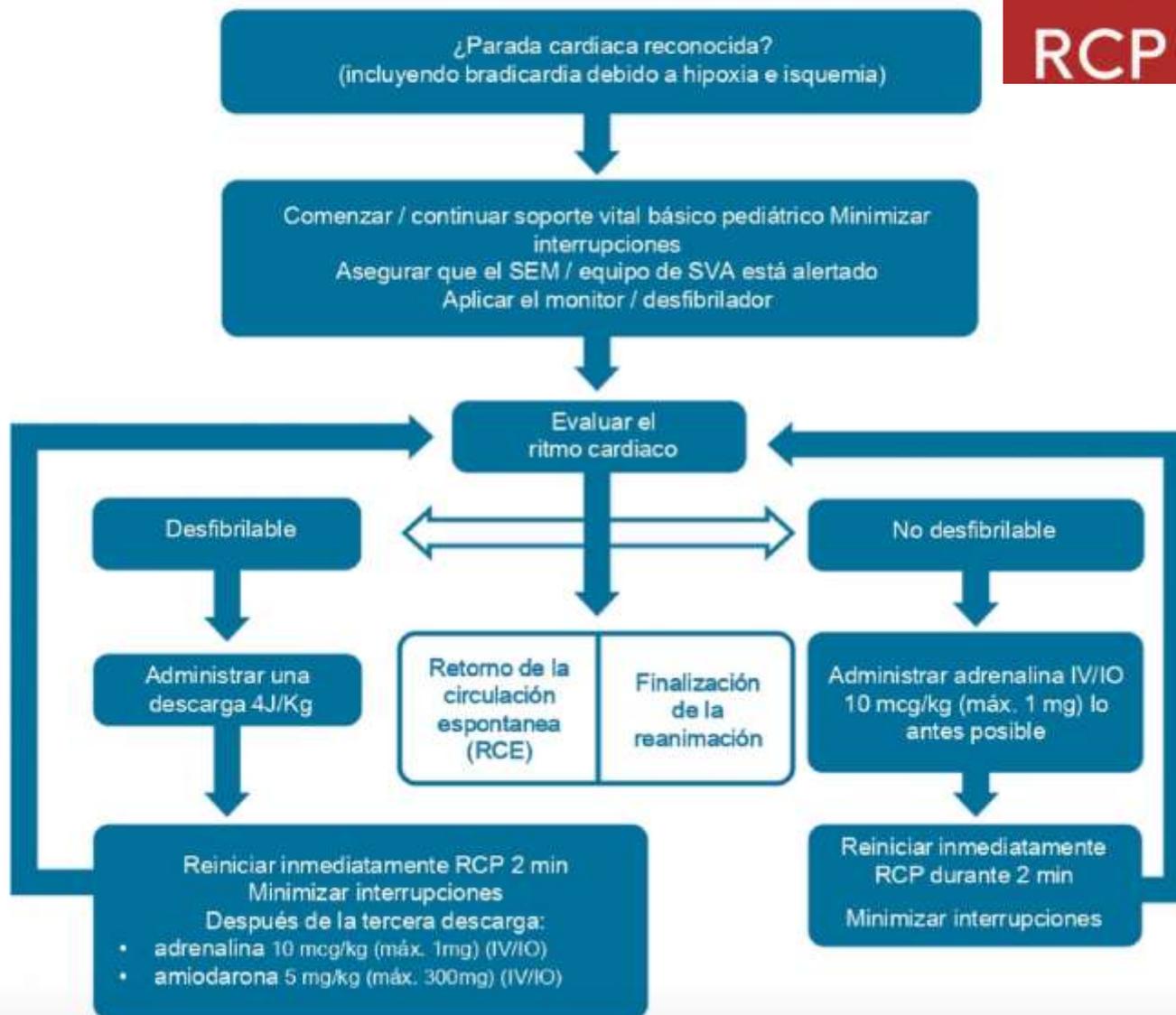
- **Maniobras vagales** (ej, hielo en región facial, técnicas Valsalva modificadas...)
  - Si no efecto → **adenosina IV 0,1-0,2 mg/kg (máx 6 mg) en bolo rápido** seguido de bolo de salino por acceso venoso de grueso calibre. Monitorizar con ECG. En niños pequeños, dosis altas iniciales recomendadas.
  - Si persistencia → repetir dosis adenosina a  $>0,3$  mg/kg (máximo 12-18 mg)
- Precaución en enfermedad del seno, arritmias preexcitadas, trasplante cardiaco o asma severa.

# Soporte vital avanzado pediátrico

¿SEGURIDAD? PEDIR AYUDA



ALGORITMOS  
RCP ERC 2021



# SOPORTE VITAL AVANZADO

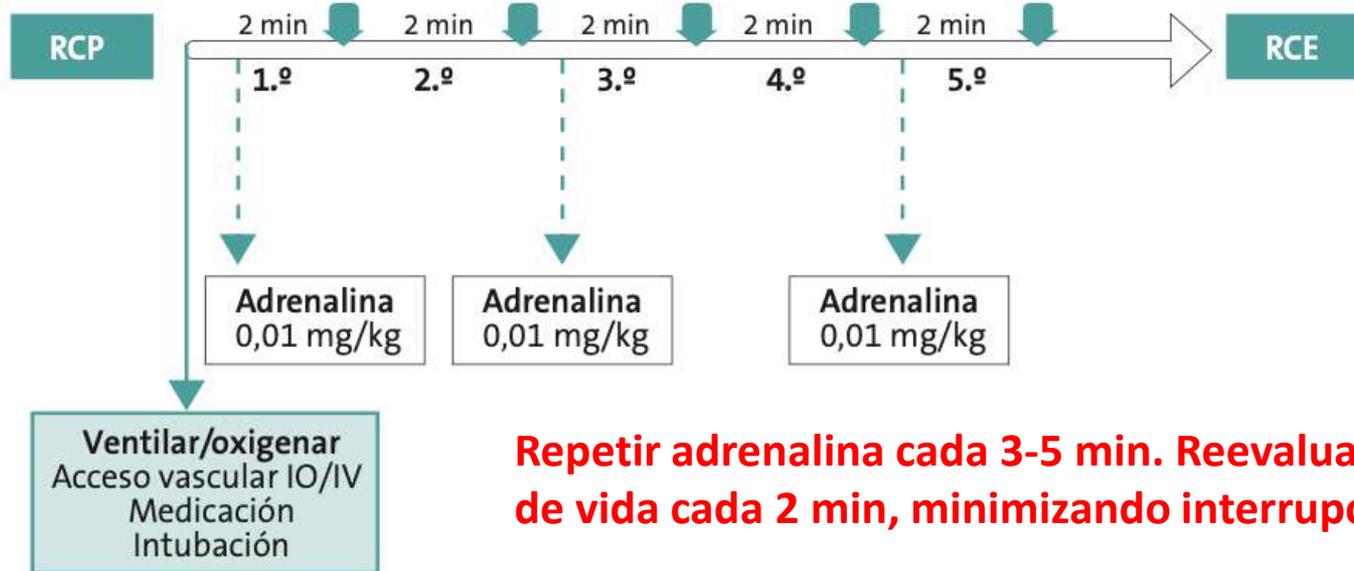
## RITMOS NO DESFIBRILABLES



Protocolos • Reanimación cardiopulmonar básica y avanzada pediátrica



Figura 7. Ritmo no desfibrilable

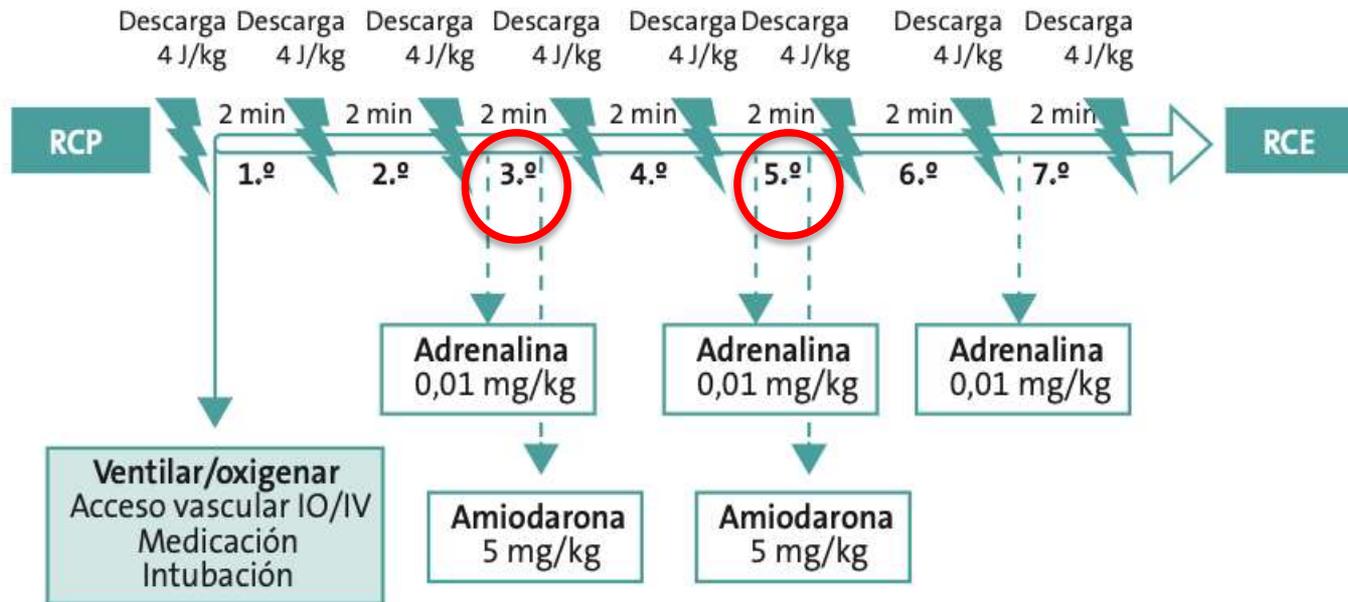


Fuente: *Manual del curso de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada pediátrica* (Curso Europeo de Soporte Vital Pediátrico). Guías del ERC, 2015.

# SOPORTE VITAL AVANZADO

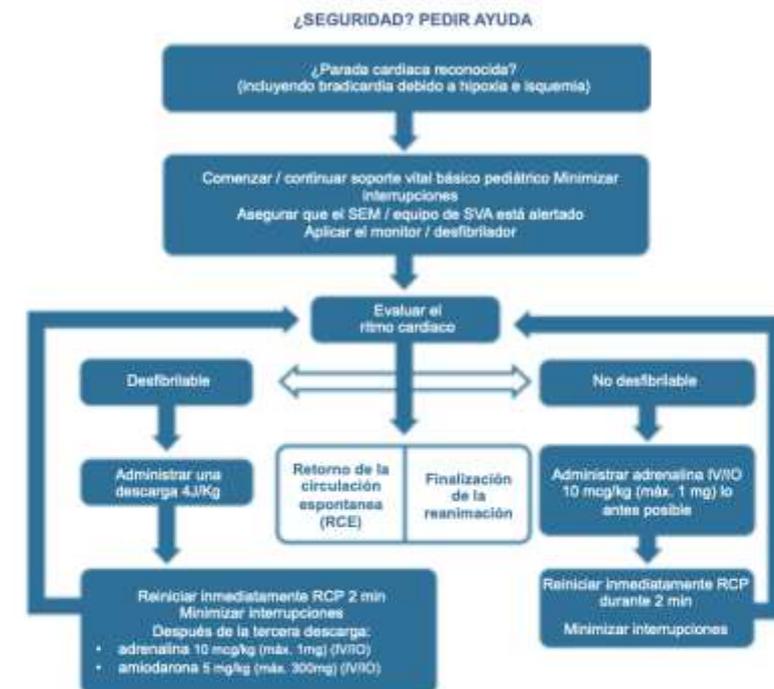
## RITMOS DESFIBRILABLES

Figura 8. Ritmo desfibrilable



Fuente: *Manual del curso de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada pediátrica* (Curso Europeo de Soporte Vital Pediátrico). Guías del ERC, 2015.

## SOPORTE VITAL AVANZADO PEDIÁTRICO



### DURANTE LA RCP:

- Asegurar la calidad de la RCP: frecuencia, profundidad, descompresión
- Ventilar con bolsa y mascarilla con oxígeno al 100% (mejor por dos personas)
- Evitar hiperventilación
- Acceso vascular (intravenoso, intraóseo)
- Una vez administrada la adrenalina, repetirla cada 3-5 min
- Administrar bolo de 3-10 ml de SF tras cada administración de fármaco
- Repetir amiodarona 5 mg/kg (máx. 150mg) después de la 3ª descarga
- Valorar asistir la vía aérea de forma avanzada y utilizar capnografía (si está disponible)
- Tras intubación intencional mantener compresiones torácicas continuas. Ventilar a una frecuencia de 20 (+1a), 20 (1-4a), 10 (5-12a), 10 (>12a) respiraciones por minuto
- Considerar dosis creciente de descarga (fase 4J/Kg) máx. 360J) en el caso de fibrilación ventricular y taquicardia ventricular sin pulso reventadas (3ª descarga)

### CORREGIR CAUSAS REVERSIBLES (AH, 4T)

- Hipoxia
- Hipovolemia
- Hipertiroxemia, calcemia, magnesemia, hipoglucemia
- Hipotermia/hipertermia
- Agentes tóxicos
- Neurotóxicos a letalín
- Taponamiento cardíaco
- Trombosis coronaria o pulmonar

### AJUSTAR ALGORITMO A SITUACIONES ESPECÍFICAS (TRAUMA, ECMO-PCR)

### INMEDIATAMENTE TRAS RCE:

- Abordaje/manejo ABCDE
- Oxigenación controlada (SpO<sub>2</sub> 94-98%) y ventilación controlada (normocapnia)
- Evitar hipotermia
- Tratar causas desencadenantes

# SOPORTE VITAL AVANZADO

## **Hipoglucemia grave (<50 mg/dl (2,8 mmol / L) con síntomas neuroglucopénicos:**

- **Glucosa IV** bolo de 0,3 g/kg; preferible solución al 10% (100 mg/ml; 3 ml/kg) o al 20% (200 mg/ml; 1,5 ml/kg).
- Cuando no se dispone de glucosa IV, **Glucagón como rescate temporal**, IM o SC(0.03mg/kg>25kg;0.5mg <25 kg) o intranasal (3 mg; entre 4 y 16 años).

Reevaluar niveles glucemia en 10 min. Considerar respuesta razonable un aumento de al menos 50 mg/dl (2,8 mmol / L) o una glucemia objetivo de 100 mg/dL (5,6 mmol/L).

- Iniciar **infusión de mantenimiento de glucosa** (6- 8 mg/kg/min).

## **Hipopotasemia**

Hipopotasemias graves (<2,5 mmol/L) en un estado previo a la parada.

- **Bolos de K IV** de 1 mmol/kg (máx. 30 mmol) durante al menos 20 min. Repetir hasta que potasio sérico >2,5 mmol/L. Asociar **magnesio IV** 30-50 mg/kg.

# SOPORTE VITAL AVANZADO

## *Hiperpotasemia*

- **Calcio** (gluconato de calcio al 10% 0,5 ml/kg máx.20 ml)
- **Insulina rápida + glucosa** (0,1 U/kg de insulina en una dilución de 1 UI de insulina en 25 ml de solución de glucosa al 20%)
- **Beta-agonistas nebulizados** en dosis altas (unas 5 veces la dosis de broncodilatación)
- Bicarbonato sódico 1 mmol/kg IV (repetir según sea necesario) en acidosis metabólica (pH <7,2) y / o parada cardíaca.
- Furosemida (en niños bien hidratados con función renal conservada) o diálisis.

## *Hipertermia*

En casos de golpes de calor (temperatura corporal central  $\geq 40-40,5$  ° C con disfunción del sistema nervioso central):

- Monitorizar la temperatura corporal central (rectal, esofágica, vesical, intravascular).
- El tratamiento prehospitalario: abordaje completo del **ABCDE y enfriamiento agresivo rápido.**

# SOPORTE VITAL AVANZADO



Tabla 3. Fá

## Fármacos

Adrenalina  
(epinefrina)

1  
t

Amiodarona

1º dosis t  
adrenalina  
Bicarbonato

Calcio

Lidocaína

Como al



**\*\*SI ADMIN  
ENDOTRAQUEAL\*\*  
(Sin diluir)**

AEP

TSV

aria  
a >  
idosis  
a grave  
on ADT

nia,  
semia,  
resemia  
on por  
es del

s

# SOPORTE VITAL AVANZADO

## FÁRMACOS Y FLUIDOS

- ❖ **ATROPINA:** No se considera fármaco de RCP.
  - Uso restringido a bradicardias o bloqueos de origen vagal.
- ❖ **BICARBONATO SÓDICO:** Evitar su uso rutinario.
  - No hay evidencia que demuestre que mejore los resultados de la RCP.

# SOPORTE VITAL AVANZADO

## RECUPERACIÓN CIRCULACIÓN ESPONTÁNEA (RCE)

### CUIDADOS POSTRESUCITACIÓN

Carácter multidisciplinar y coordinados con el objetivo de lograr una recuperación neurológica completa.

- Sedación y analgesia

★ TAS **>P10** para la edad (evitar hipotensión) *recomendación débil*

- PaO2 normal y normocapnia

- Control estricto de la temperatura (normotermia o hipotermia leve)

★ No administrar de forma rutinaria tratamiento anticonvulsivo profiláctico.



## ÉTICA

### ORDEN DE NO REANIMAR

- Pacientes terminales. La PCR es el resultado o evolución natural de una enfermedad incurable.
- Pacientes con enfermedades irreversibles o sin posibilidades de un mínimo de calidad de vida futura (consensuado previamente).
- Signos evidentes de muerte biológica

En **NEONATOS**: **NO se inicia reanimación** en:

- Detección antenatal de anomalías congénitas severas incompatibles con la vida.
- Prematuridad extrema (edad gestacional <23 sem y/o peso <400 gr), salvo bajo peso para la edad gestacional o que muestre gran vitalidad.

## ÉTICA

### ORDEN DE SUSPENSIÓN DE RCP INICIADA

- **Maniobras de RCP >30 min sin signos de recuperación cardiaca.**  
En este caso ha de valorarse el criterio del reanimador y algunas circunstancias especiales:
  - Ahogados en agua helada
  - Intoxicados por drogas depresoras del SNC
  - Pacientes hipotérmicos
- **Se han iniciado maniobras de RCP en paciente con enfermedad terminal por falta de información inicial.**

# SOPORTE VITAL AVANZADO

## RCP-E (Extracorpórea, ECMO)

**Consideraremos RCP-E (extracorpórea, ECMO) precoz en las PC hospitalarias de presunta causa reversible en urgencias, cuando la RCP convencional no es efectiva, en un contexto de recursos rápidamente disponibles de soporte vital extracorpóreo y experiencia.**

- Dp Cirugía Cardiotorácica
- HTP resistente a tto médico
- Situaciones de pre-PCR (shock séptico refractario; miocardiopatía),
- Situaciones de hipotermia.
- PC hospitalarias de presunta causa reversible en urgencias, ,RCP convencional no efectiva, si recurso rápidamente disponibles y experiencia.

**RCP NEONATAL**



# SOPORTE VITAL AVANZADO

## GUÍAS RCP NEONATAL



## VENTILACIÓN CON PRESIÓN POSITIVA EFICAZ

- Se aplican principalmente al RN en transición del entorno lleno de líquido del útero al entorno lleno de aire de la sala de partos.
- Aplicación a los RN durante el **periodo neonatal** (desde el nacimiento hasta los 28 días) **y** también para la RCP neonatal en cualquier momento durante la **estancia inicial en el hospital**.

La VPP es el método principal para brindar apoyo a los RN que presentan apnea, bradicardia o que presentan un esfuerzo respiratorio inadecuado

- ✓ La **mejoría de la FC y el establecimiento de la respiración espontánea o del llanto** son signos de una VPP eficaz en el RN.

# SOPORTE VITAL AVANZADO

## DIFERENCIAS CLAVE DIRECTRICES NEONATALES VS PEDIÁTRICAS

**RELACIONES DE COMPRESIÓN Y VENTILACIÓN.** En la PCR tanto neonatal como pediátrica, la perfusión coronaria es esencial.

### GUÍAS RCP PEDIÁTRICAS

**Frecuencia de compresiones torácicas más altas y limitación de las pausas en las compresiones.**

- PAdiastólica  $\geq 25$  mmHg durante la RCP = mayor probabilidad de supervivencia y con resultado neurológico más favorable.
- Explica la priorización de Adrenalina IV en los 5 primeros minutos de iniciar las compresiones torácicas.

### GUÍAS RCP NEONATALES

**Mejorando primero la aireación y perfusión pulmonar mediante frecuencias de compresión más lentas y pausando las compresiones para las respiraciones.**

# SOPORTE VITAL AVANZADO

## HAY QUE SABER...

- En partos de bajo riesgo ha de estar localizable un pediatra entrenado en RCP avanzada neonatal.
- En los partos de alto riesgo ha de estar presente en el paritorio un pediatra entrenado en RCP avanzada neonatal
- Un recién nacido gravemente deprimido precisa además de un pediatra entrenado en RCP avanzada neonatal otro profesional sanitario que participe en la reanimación.
- Antes de cada parto el equipo que va a asistir al recién nacido debe comprobar disponibilidad material necesario y el correcto funcionamiento del equipo

# ESTABILIZACIÓN Y REANIMACIÓN NEONATAL



DENTRO DE LAS MEDIDAS DE ESTABILIZACIÓN INICIAL **NO SE RECOMIENDA...**

- **Aspiración de secreciones de forma sistemática**
- **Valorar el color del RN para la toma de decisiones (¡¡¡subjetividad!!!)**

# ESTABILIZACIÓN Y REANIMACIÓN NEONATAL

- ❖ **BICARBONATO SÓDICO: Evitar su uso rutinario.** Considerar en RCP prolongada sin respuesta a pesar de ventilación adecuada para revertir la acidosis intracardiaca.
  - Intravenosa o intraósea: 1-2 mmol/kg de bicarbonato sódico (2-4 ml/kg de solución al 4.2%) por inyección intravenosa lenta.
- ❖ **NALOXONA I.M: Ante apnea persistente.**
  - En RN que, a pesar de una adecuada reanimación, permanecen apnéicos con buen gasto cardíaco, una dosis inicial de 200 mcg puede ayudar cuando la madre ha recibido opioides. Los efectos pueden ser transitorios.
- ❖ **GLUCOSA: En RCP prolongada para reducir riesgo de hipoglucemia**
  - Intravenosa o intraósea: Bolo de 250 mg/kg (2,5 ml/kg de solución de glucosa al 10%).
- ❖ **VOLÚMEN (SANGRE O FLUÍDOS). Si sospecha de pérdida sanguínea o shock que no responde a otras medidas de reanimación.**
  - Intravenosa o intraósea: 10 ml/kg de sangre del grupo O Rh negativo o cristaloides isotónicos.

# PRINCIPALES DIFERENCIAS ALGORITMO NEONATAL VS PEDIÁTRICO

	Neonatal <sup>10</sup>	Pediatric <sup>11</sup>
Focus	Resuscitation and stabilization at birth	Life support for infants and children outside the newborn period with respiratory failure, shock, arrhythmias, and cardiopulmonary arrest
Patient population	Newborns at birth and neonates and during the first hospitalization after birth	Pediatric advanced life support guidelines apply to neonates (less than 30 d old) after hospital discharge, infants, children, and adolescents up to 18 y of age.
Chest compression initiation	Chest compressions should be initiated if the heart rate remains less than 60 beats per minute despite 30 s of adequate PPV	When CPR is initiated, the sequence is chest compressions-airway-breathing
Compression-to-ventilation ratios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3:1 ratio with 90 compressions and 30 breaths per minute;</li> <li>• pause for ventilation regardless of rescuer number or advanced airway</li> </ul>	Bag-mask ventilation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 rescuer: 30:2;</li> <li>• 2 rescuers: 15:2;</li> <li>• pause for ventilation;</li> <li>advanced airway:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100–120 continuous compressions per minute;</li> <li>• 1 breath every 2–3 s (20–30 breaths per min);</li> <li>• no pause for ventilation</li> </ul> </li> </ul>
Algorithms	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neonatal resuscitation algorithm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pediatric Basic Life Support Algorithm for Healthcare Providers—single rescuer;</li> <li>• Pediatric Basic Life Support Algorithm for Healthcare Providers—2 or more rescuers;</li> <li>• Pediatric Cardiac Arrest Algorithm;</li> <li>• Pediatric Bradycardia with a Pulse Algorithm;</li> <li>• Pediatric Tachycardia with a Pulse Algorithm;</li> <li>• Opioid-Associated Emergency for Lay Responders Algorithm;</li> <li>• Opioid-Associated Emergency for Healthcare Providers Algorithm</li> </ul>
Drugs and other therapies	Epinephrine; normal saline; emergency O neg blood	Drug classes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• antiarrhythmic;</li> <li>• vasopressors;</li> <li>• inotropes;</li> <li>• pulmonary vasodilators;</li> <li>• sedation or reversal agents;</li> <li>defibrillation, cardioversion, transcutaneous pacing, vagal maneuvers</li> </ul>
Vascular access	UVC or IO	PIV, IO, central line
Postresuscitation temperature management	Newborns 36 wk or more estimated gestational age at birth with evolving moderate-to-severe HIE should be offered therapeutic hypothermia under clearly defined protocols	For infants and children between 24 h of age and 18 y of age who remain comatose after in-hospital cardiac arrest, it is reasonable to use either TTM of 32°C–34°C followed by TTM of 36°C–37.5°C or only TTM of 36°C–37.5°C

IO, intraosseous; PIV, peripheral IV; TTM, targeted temperature management; UVC, umbilical venous catheter.

# ESTABILIZACIÓN Y REANIMACIÓN NEONATAL

## Estabilización inicial y manejo respiratorio del prematuro < 32 sem en sala de partos

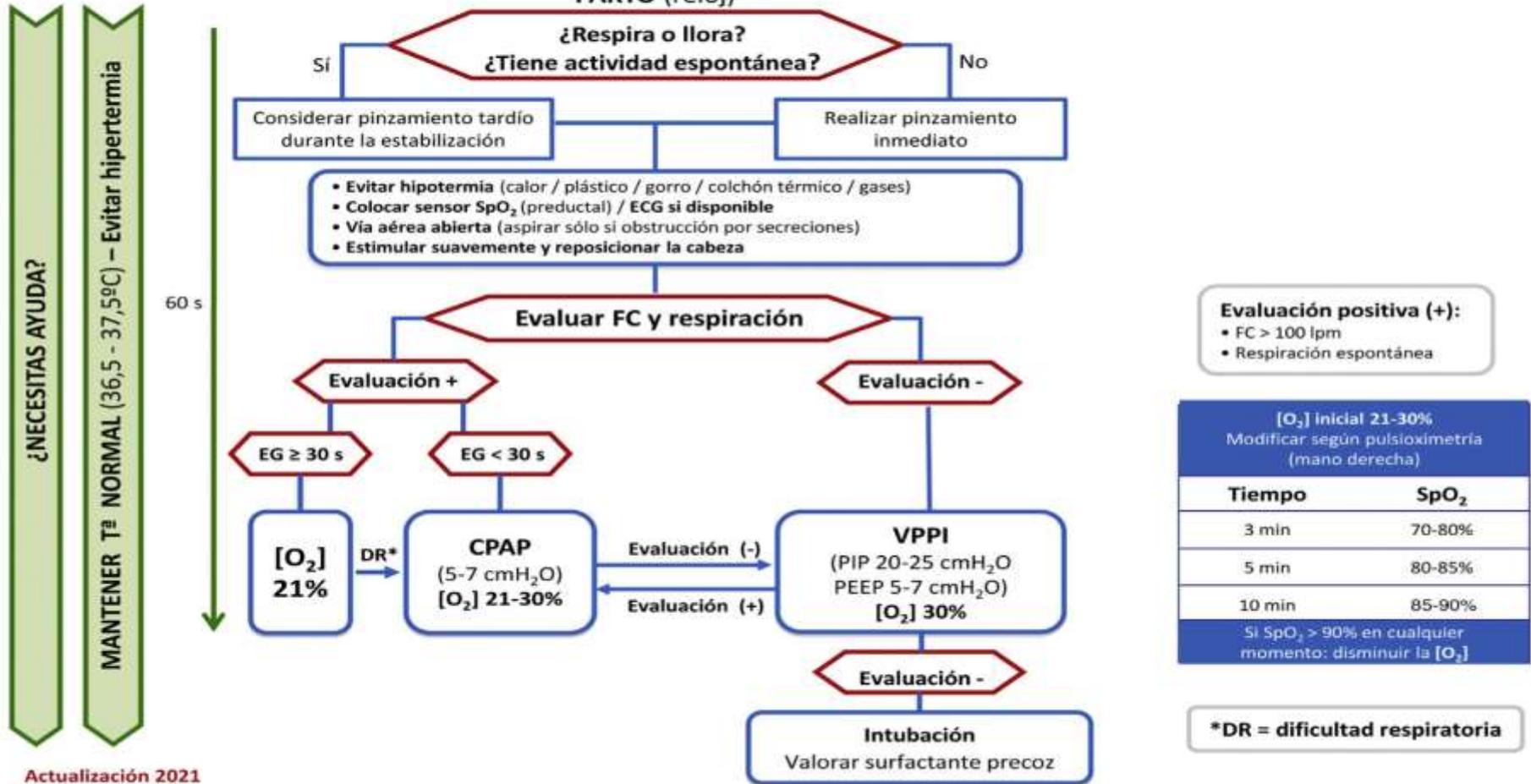


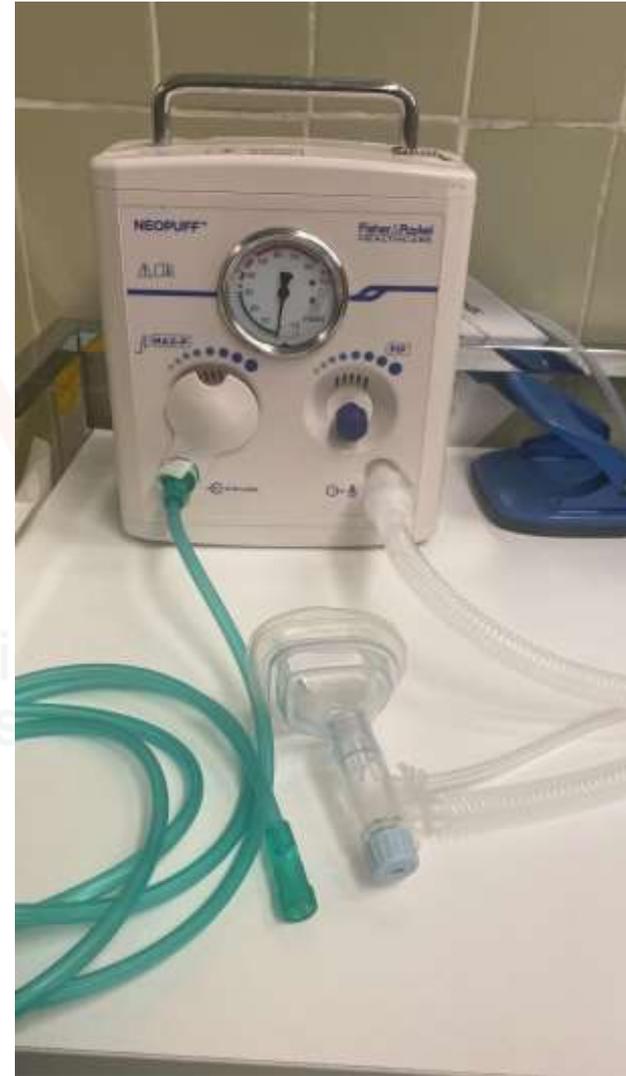
Figura 4 Algoritmo de estabilización y manejo respiratorio del recién nacido prematuro < 32 semanas posmenstruales, GRN-SENeo.

# ESTABILIZACIÓN Y REANIMACIÓN NEONATAL



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

# ESTABILIZACIÓN Y REANIMACIÓN NEONATAL



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

# ESTABILIZACIÓN Y REANIMACIÓN NEONATAL

## PINZAMIENTO TARDÍO DEL CORDÓN

### AHA/AAP FOCUSED UPDATE

2023 American Heart Association and American Academy of Pediatrics Focused Update on Neonatal Resuscitation: An Update to the American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care



### PINZAMIENTO TARDÍO DEL CORDÓN

Estrategia de elección en RNT y RNPT de cualquier edad gestacional que no requieran reanimación inmediata.

Priorizar inicio de VPP en neonatos que requieren reanimación.

**Desaconsejado el ordeño del cordón umbilical, expresamente <28sem.**

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024

# ESTABILIZACIÓN Y REANIMACIÓN NEONATAL

## CUIDADOS POSTREANIMACIÓN - CONTROL TEMPERATURA



### ALGORITMOS RCP AHA 2020

- **Hipotermia terapéutica en RN  $\geq 36$  semanas** que reciben VPP prolongada o reanimación avanzada al nacer y tienen evidencia de HIE moderada-grave.
- Bebés y niños de  $\geq 24$ h que permanecen en coma tras una PCR reciban hipotermia terapéutica de 32-24°C.

- **Hipotermia terapéutica en RN  $\geq 37$  semanas con HIE moderada-severa** (grado de evidencia y recomendación débil)
- En prematuros tardíos (34+0 a 36+6 semanas) no hay suficiente evidencia.
- Comenzar la TTM en las 6 primeras horas tras el nacimiento, entre 33-34°C durante 72h y un recalentamiento durante 4h.

Circulation

#### ILCOR SUMMARY STATEMENT

2024 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life Support; Education, Implementation, and Teams; and First Aid Task Forces

# ESTABILIZACIÓN Y REANIMACIÓN NEONATAL

## CONTROL TEMPERATURA

### HIPOTERMIA AL NACIMIENTO

- No hay evidencia suficiente para recomendar un recalentamiento rápido  $\geq 0.5$  °C/h o lento  $< 0.5$  °C/h.
- Se deben usar protocolos para el recalentamiento.

[Circulation](#)

#### ILCOR SUMMARY STATEMENT

2024 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life Support; Education, Implementation, and Teams; and First Aid Task Forces



# ESTABILIZACIÓN Y

## Protocolo para la Atención de Pacientes Críticos Pediátricos y Reanimación Cardiopulmonar Intrahospitalaria

Servicio de Pediatría  
Comisión de Críticos  
Consorcio Hospital General Universitario  
Valencia

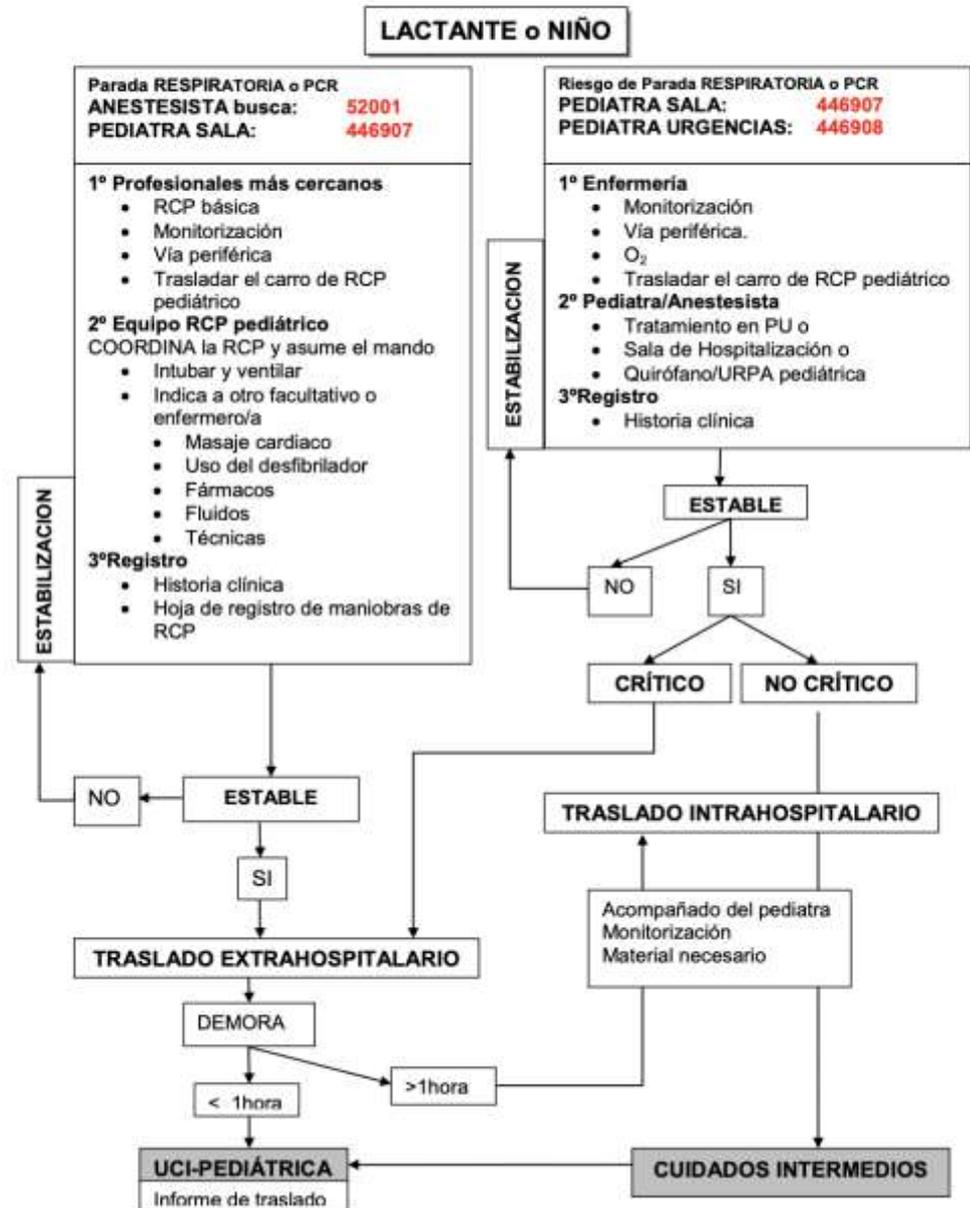
Septiembre 2017



D-CHGUV Se  
Valencia

## 11. ANEXO

### ANEXO I: ALGORITMO DE ATENCIÓN AL LACTANTE Y NIÑO CRÍTICO



## ANEXO V. MATERIAL DE RCP PEDIATRICA Y NEONATAL EN BOX DE CRÍTICOS DE PUERTAS DE URGENCIAS

### ANEXO III. FACTORES DE RIESGO PARA EL RECIÉN NACIDO. CRITERIOS DE PRESENCIA DEL PEDIATRA EN SALA DE PARTOS

SITUACIONES FETALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parto prematuro (Edad gestacional <math>\leq</math> 36 semanas).</li> <li>- Parto posttérmino (Edad gestacional <math>&gt;</math>42 semanas).</li> <li>- Parto múltiple.</li> <li>- Retraso de crecimiento intrauterino.</li> <li>- Macrosomía: PN <math>&gt;</math>3900 gr.</li> <li>- Líquido amniótico meconial o maloliente.</li> <li>- Alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal no fisiológicas.</li> <li>- pH fetal (scalp) <math>&lt;</math> 7.20.</li> <li>- Riesgo de pérdida de bienestar fetal (Estado fetal "no tranquilizador"): desprendimiento de placenta, prolapso de cordón, ruptura uterina, embolismo de líquido amniótico, exanguiación fetal por la existencia de vasa previa, y hemorragia feto-materna.</li> <li>- Bolsa rota <math>&gt;</math> 18 horas.</li> <li>- Polihidramnios/Oligoamnios.</li> <li>- Malformación fetal detectada prenatalmente.</li> </ul>

SITUACIONES MATERNAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestación no controlada.</li> <li>- Cesárea (cualquier tipo, incluyendo cesárea programada).</li> <li>- Parto instrumental (cualquier tipo, incluyendo programado).</li> <li>- Madre adolescente (<math>&lt;</math>16 años).</li> <li>- Diabetes materna (gestacional o pregestacional) en tratamiento con insulina.</li> <li>- Toxemia (preeclampsia), hipertensión materna.</li> <li>- Anemia (Hb <math>&lt;</math>10 gr.).</li> <li>- Púrpura trombopénica idiopática (PTI).</li> <li>- Hemorragia preparto (2<sup>o</sup>-3er trimestre).</li> <li>- Isoinmunización Rh.</li> <li>- Enfermedad sistémica grave en la madre.</li> <li>- Historia de drogadicción materna.</li> <li>- Madre VIH + (independientemente de su estado de control de enfermedad).</li> <li>- Serología Hepatitis B + (AgVHBs positivo).</li> <li>- Ig M positiva para Toxoplasma o diagnóstico de Toxoplasmosis en la gestación.</li> <li>- Lues materno: Positividad de los test no treponémicos (VDRL, RPR) y treponémicos (FTA-ABS, TPHA).</li> <li>- Madre con cultivo vaginal y/o rectal positivo para Streptococo <math>\beta</math>-Hemolítico grupo B.</li> <li>- Madre con urocultivo positivo a Streptococo <math>\beta</math>-Hemolítico grupo B en cualquier momento de la gestación.</li> <li>- Corioamnionitis y/o fiebre materna (<math>T^{\circ}</math> <math>&gt;</math>38°C).</li> <li>- Historia de esterilidad, abortos previos y/o muertes perinatales previas.</li> <li>- Cualquier presentación anómala (cara, podálica...)</li> <li>- Trabajo de parto prolongado (<math>&gt;</math>24 horas).</li> </ul>

## MATERIAL RCP PEDIATRICA BOLSAS BROSELOW

PESO	< 7kg	8-9kg	10-11kg	12-14kg	15-18kg	18-20kg	21-26kg	> 26kg
EDAD	< 6 meses	6-12 meses	1-2 años	2-5 años	3-4 años	4-6 años	7-9 años	> 10 años
Sonda nasogástrica (Fr)	6-8	8	10	10	10	12	12	14
Cánula Goodell	0 (00)	0 (1)	1 (0)	1 (2)	1 (2)	2 (0)	3 (2)	3 (4)
Mascarilla reservorio	pediátrica	pediátrica	pediátrica	pediátrica	pediátrica	pediátrica	pediátrica	pediátrica o adulto
Mascarilla facial	1	1	2-3	1	1	1	1	4
Tubo endotraqueal en o intubación desde nacimiento = N TET y J	1.5 (3 y 4)	4 (3.5 y 4.5)	4.5 (4 y 5)	4.5 (4 y 5) o 4 con balón	5 (4.5 y 5.5) o 4.5 con balón	6 (5)	6 con balón (5.5 con balón y 6.5 con balón)	6.5 con balón (6 con balón y 7 con balón)
Fofofo	1	1	1	1	1	1	2	2
Equipo TET	azul	azul/verde	verde	verde	verde/azul	azul	azul	azul
Albocatú	24 (azul)	26 (azul)	27 (azul)	27 (azul)	27 (azul)	30 (azul)	37 (azul)	39 (azul)
Palmaria	12 (azul)	12 (azul)	13 (azul)	13 (azul)	14 (verde)	14 (verde)	14 (verde)	16 (verde)
Sonda nasogástrica (Fr)	6	8	10	10	12	12	14	14
Sonda Foley (Fr)	6	6	8	10	10	10	12	12

Adulto	250 o 300ml	300ml	300ml	1000-2000ml	1000-2000ml	1000-2000ml	1000-2000ml	1000-2000ml
Lanzagotopio	0-1 recta	1 recta o curva	1-2 curva	2 curva	2 curva	2 curva	3 curva	3 curva
Pinza Magill	pequeña	pequeña	pequeña o mediana	mediana	mediana	mediana	mediana o grande	grande
Mascarilla laríngea	1	1.5	1.5-2	2	2	2	2.5	3
Agua intratecal (G)	10	10	15	15	15	15	15	15
Catéter venoso central	4Fr/5cm	4Fr/5cm	4Fr/5cm	5Fr/12cm	5Fr/12cm	6Fr/12cm	7Fr/12cm	7Fr/12cm
Tubo drenaje (Fr/Cl)	8-10	10-12	12-16	12-16	14-20	16-20	16-20	14-20
Páls cardiacos	pediátrico	pediátrico	adulto	adulto	adulto	adulto	adulto	adulto

## ANEXO V b. MATERIAL DE RCP PEDIATRICA Y NEONATAL POR EDAD

EDAD	RNPT	< 6 meses	6-12 meses	1-2 años	2-5 años	5-8 años	> 8 años
<b>GUEDEL (nº)</b>	00	0	1	2	3	4	4-5
<b>MASCARILLA</b>	Prematuro	RN	Lactante	Niño			Adulto
<b>AMBU (ml)</b>	250	500			1600-2000		
<b>TUBO (nº)</b>	< 1Kg: 2.5 1-2Kg: 3 2-3Kg: 3.5	3.5-4	4	4-4.5	4 + (edad en años/4)		
<b>FIJACION BOCA (cm)</b>	<1Kg: 6.5-7 1-2Kg: 7-8 2-3Kg: 8-9	10-12	12	13-14	14-16	16-18	18-22
<b>Laringoscopio</b>	Recta 00	Recta o Curva 1		Curva 1-2	Curva 2	Curva 2-3	
<b>PINZA MAGILL</b>	Pequeña			Pequeña o mediana	Mediana	Mediana o grande	Grande
<b>MASCARILLA LARINGEA</b>	1	1.5		1.5-2	2	2-2.5	2.5-3
<b>Sonda aspiración (nº)</b>	6	6-8	8-10		10-12	12-14	

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024**

# ESTABILIZACIÓN Y REANIMACIÓN NEONATAL



- **≥ de 14 años se considerará adulto en el CHGUV**
- **Ante situación PCR se avisará al equipo de RCP pediátrica (Pediatra busca neonatos 446907 y anestesista de PCR 52001)**
- **Caso de PCR en Quirófano /URPQ inicia RCP Anestesia y cuando se pueda se avisa a busca RCP pediátrica**
- **Ubicación definitiva del paciente ( tras estabilización) : Unidad Cuidados intermedios o traslado extrahospitalario si el pediatra lo considera necesario.**

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 3 de Diciembre de 2024**

## HUMANIZACIÓN

- **Los equipos de reanimación deberían ofrecer a los familiares de los pacientes que están sufriendo una parada cardiaca, la oportunidad de estar presentes durante la reanimación en los casos en que se pueda ofrecer de manera segura, y puede asignarse un miembro del equipo para proporcionar apoyo a la familia del paciente.**

Servicio de Anestesia,  
Reanimación y Tratamiento del Dolor  
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO VALENCIA

# CONCLUSIONES

- ✓ **La atención inicial al paciente inestable debe seguir una sistemática clara, con una secuencia de valoraciones y acciones para revertir las situaciones que pueden amenazar la vida en poco tiempo.**
- ✓ **El triángulo de evaluación pediátrica (TEP), la secuencia ABCDE y las reevaluaciones frecuentes serán los pilares de nuestra actuación.**
- ✓ **Las guías destacan la importancia de la fisiología y optimización de la ventilación tanto en neonatos en PCR como en el paciente pediátrico con bradicardia.**
- ✓ **Se deben evitar situaciones de hiperoxia puesto que el sistema antioxidante neonatal aún no es competente. Medir la SatO<sub>2</sub> preductal y conocer los valores de SatO<sub>2</sub> normales en los primeros minutos tras el nacimiento para regular la FiO<sub>2</sub> administrada.**

# CONCLUSIONES

- ✓ **La supervivencia dependerá en gran parte del manejo precoz del niño grave y en preparada, del conocimiento adecuado de los algoritmos de RCP, de su aplicación de forma efectiva y con calidad, de un adecuado trabajo en equipo, y de un entrenamiento periódico en técnicas y procedimientos.**
- ✓ **Los equipos de reanimación deberían ofrecer a los familiares de los pacientes que están sufriendo una parada cardiaca, la oportunidad de estar presentes durante la reanimación en los casos en que se pueda ofrecer de manera segura.**

sartd  
Servicio de Anestesia,  
Reanimación y Tratamiento del Dolor  
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO VALENCIA

# BIBLIOGRAFÍA

1. Protocolos de Urgencias Pediátricas [Internet]. Aeped.es. [citado el 11 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.aeped.es/documentos/protocolos-urgencias-pediatricas>
2. Super User. SENEIO - Protocolos de la SENEIO 2023 [Internet]. Seneio.es. 2023 [citado el 17 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.seneio.es/index.php/publicaciones/protocolos-de-la-seneio-2023>
3. Moreno-Urgencias y Emergencias EP. ILCOR 2024: Actualización sobre RCP y Ciencia de la Reanimación [Internet]. Urgencias y emergencias®. Elena Plaza Moreno - Urgencias y Emergencias; 2024 [citado el 17 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.urgenciasyemergen.com/ilcor-2024-actualizacion-sobre-rcp/>
4. Zeballos Sarrato G, Avila-Alvarez A, Escrig Fernández R, Izquierdo Renau M, Ruiz Campillo CW, Gómez Robles C, et al. Guía española de estabilización y reanimación neonatal 2021. Análisis, adaptación y consenso sobre las recomendaciones internacionales. An Pediatr (Barc) [Internet]. 2022;96(2):145.e1-145.e9. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1695403321002137>
5. Yamada NK, Szyld E, Strand ML, Finan E, Illuzzi JL, Kamath-Rayne BD, Kapadia VS, Niermeyer S, Schmölder GM, Williams A, Weiner GM, Wyckoff MH, Lee HC; American Heart Association and American Academy of Pediatrics. 2023 American Heart Association and American Academy of Pediatrics Focused Update on Neonatal Resuscitation: An Update to the American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2024 Jan 2;149(1):e157-e166. doi: 10.1161/CIR.0000000000001181. Epub 2023 Nov 16. PMID: 37970724.
6. Buis ML, Hogeveen M, Turner NM. The new European resuscitation council guidelines on newborn resuscitation and support of the transition of infants at birth: An educational article. Paediatr Anaesth. 2022 Apr;32(4):504-508. doi: 10.1111/pan.14406. Epub 2022 Feb 22. PMID: 35108423.
7. Soraisham AS, Srivastava A. Recent Update on Neonatal Resuscitation. Indian J Pediatr. 2022 Mar;89(3):279-287. doi: 10.1007/s12098-021-03796-4. Epub 2021 May 22. PMID: 34021866.

# BIBLIOGRAFÍA

8. Sawyer T, McBride ME, Ades A, Kapadia VS, Leone TA, Lakshminrusimha S, Ali N, Marshall S, Schmölzer GM, Kadlec KD, Pusic MV, Bigham BL, Bhanji F, Donoghue AJ, Raymond T, Kamath-Rayne BD, de Caen A. Considerations on the Use of Neonatal and Pediatric Resuscitation Guidelines for Hospitalized Neonates and Infants: On Behalf of the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee and the American Academy of Pediatrics. *Pediatrics*. 2024 Jan 1;153(1):e2023064681. doi: 10.1542/peds.2023-064681. PMID: 38105696.

