

Autoras	Susana Sánchez Molina Yolanda García Romero	Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia
---------	--	---

1. DEFINICIÓN

La parada cardiorrespiratoria (PCR) es la interrupción brusca, generalmente inesperada y potencialmente reversible de la respiración y la circulación espontánea. En pacientes pediátricos la actuación se adaptará según la edad (ver Anexo 1), siendo la causa más frecuente el origen respiratorio. Las PCR súbitas o de origen cardíaco y con ritmos desfibrilables son en cambio las menos frecuentes (3,8% en lactantes a 19% en adolescentes).

La reanimación cardiopulmonar (RCP) es el conjunto de conocimientos, técnicas y maniobras dirigidas a proporcionar el tratamiento definitivo a las situaciones de PCR, optimizando la sustitución de las funciones respiratorias y circulatorias hasta el momento en que éstas se recuperen.

2. ATENCIÓN INICIAL TELEFÓNICA

PALABRAS CLAVE: agitación, disminución del nivel de conciencia, no respira (apnea), respiración agónica, cianosis o coloración grisácea de la piel, bradicardia, ausencia de pulso.

RECOMENDACIONES DESDE CCU: Una vez reconocida la situación de PCR, el sanitario del centro de coordinación de urgencias (CCU) iniciará el protocolo de RCP PEDIÁTRICA guiada telefónicamente.

3. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD PARA EL ACCESO AL LUGAR DEL AVISO

Se adoptarán las medidas habituales de autoprotección, seguridad en el escenario y seguridad para el paciente.

01/09/2020	Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7-2ª Planta 30005 Murcia	AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	AENOR ER Transporte Sanitario UNE 179002	Puesto y firma: Director Gerente 061. D.Francisco Celdrán Gil (Documento firmado electrónicamente al margen)
Página 1 de 20				

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>



4. EVALUACIÓN INICIAL

4.1 EVALUACIÓN RÁPIDA ABCD

- Apertura de la vía aérea (“ver, oír y sentir” la respiración del niño), mediante la maniobra frente mentón o triple maniobra en caso de sospecha de lesión cervical.
- Ventilar con bolsa auto inflable conectada a una fuente de oxígeno. Dar 5 ventilaciones de rescate.
- Circulación: si no hay signos de circulación iniciar maniobras de compresiones torácicas (ver Anexo 2).
- La relación compresión/ventilación (C/V) es de 15:2.
- Comprobar el nivel de conciencia mediante la escala modificada de Glasgow (ver Anexo 3).

4.2 HISTORIA CLÍNICA

4.2.1 RECOGIDA DE DATOS DE FILIACIÓN COMPLETA

4.2.2 ANAMNESIS

- Recoger las circunstancias /etiología de la PCR.
- Tiempo transcurrido desde la PCR.
- Si se ha iniciado maniobras de RCP básica, y duración de las mismas.
- Reacciones alérgicas a medicación.
- Situación basal.
- Antecedentes personales médicos y quirúrgicos.

4.3 EXPLORACION FÍSICA. Volver a reevaluar la secuencia ABCD

- Valoración de la función respiratoria.
- Valoración de la función circulatoria, pulso central (<10 segundos).
- Valorar nivel de conciencia.

01/09/2020	Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7-2ª Planta 30005 Murcia	AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	AENOR ER Transporte Sanitario UNE 179002	Puesto y firma: Director Gerente 061. D.Francisco Celdrán Gil (Documento firmado electrónicamente al margen)
Página 2 de 20				

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>



4.4 PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- Monitorización del ritmo cardiaco (de elección parches autoadhesivos).
- SpO₂.
- Capnografía.

4.5 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Exitus o fallecimiento	Signos evidentes de muerte (livideces, rigor mortis)
	Lesiones incompatibles con la vida (decapitación,...)

4.6 DIAGNÓSTICO

CIE-9: 427.5. Parada Cardiorrespiratoria.

5. TRATAMIENTO

Siguiendo con el esquema ABCD

5.1 VIA AÉREA

5.1.1 OPTIMIZAR LA VÍA AÉREA REPOSICIONANDO LA CABEZA

- En los lactantes la posición neutra es la mejor para la apertura de la vía aérea.
- En los niños mayores de un año es útil un cierto grado de extensión del cuello, levantando el mentón con dos o tres dedos.

5.1.2 UTILIZAR CÁNULAS ORO FARÍNGEAS (ver Anexo 4) para mantener la vía aérea permeable.

5.1.3 LA FRECUENCIA DE LA VENTILACIÓN DURANTE LA RCP ES MENOR QUE LA FISIOLÓGICA PARA LA EDAD.

5.1.4 INTUBACIÓN OROTRAQUEAL (IOT) (ver Anexo 5):

- Es la forma más segura y efectiva para mantener la vía aérea.
- Permite un control óptimo de las presiones de ventilación.
- Previene la distensión gástrica.

01/09/2020	Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7-2ª Planta 30005 Murcia	AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	AENOR ER Transporte Sanitario UNE 179002	Puesto y firma: Director Gerente 061. D.Francisco Celdrán Gil (Documento firmado electrónicamente al margen)
Página 3 de 20				

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>



- Protege de la broncoaspiración.
- Permite realizar las compresiones torácicas sin interrupciones.
- Para la intubación se utilizan tanto tubos con balón como sin balón (Anexo 6).
- La intubación de un niño en PCR no requiere sedación ni analgesia y debe de hacerse en no más de 10 segundos.

5.1.5 MANEJO DE LA VÍA AÉREA DIFÍCIL

Si la intubación no es posible, se pueden utilizar sistemas supraglóticos como las mascarillas laríngeas (LMA, i-gel).

La cricotirotomía de emergencia es una técnica de último recurso indicada sólo cuando no es posible la intubación por obstrucción de la vía aérea alta.

5.1.6 MONITORIZAR SATURACIÓN DE OXÍGENO MEDIANTE PULSIOXIMETRÍA

5.1.7 MONITORIZAR EL CO₂ ESPIRADO MEDIANTE CAPNOGRAFÍA (nos permite confirmar la intubación y guiar la ventilación en recién nacidos, lactantes y niños)

5.2 CIRCULACIÓN

5.2.1 OPTIMIZAR LA CIRCULACIÓN MEDIANTE LA MONITORIZACIÓN Y EL DIAGNÓSTICO ELECTROCARDIOGRÁFICO

Se pueden distinguir dos ritmos que van a determinar el tratamiento:

RITMOS NO DESFIBRILABLES (ACTIVIDAD ELÉCTRICA SIN PULSO/ASISTOLIA)

- Continuar con una RCP de alta calidad (relación 15:2, bolsa auto inflable y oxígeno). Minimizar las interrupciones.
- Administrar **adrenalina** intravenosa/intraósea (IV/IO) a una dosis de 10µg/kg (dilución: 1 ampolla de 1mg/1ml en 9ml de suero fisiológico: dosis 0.1ml/kg) dosis máxima de 1mg o 10ml de la dilución, seguida de un bolo de 2-10ml suero salino.
- Tras dos minutos de RCP reevaluar el ritmo:
 - si no hay ritmo o no ha habido cambios reanudar RCP.

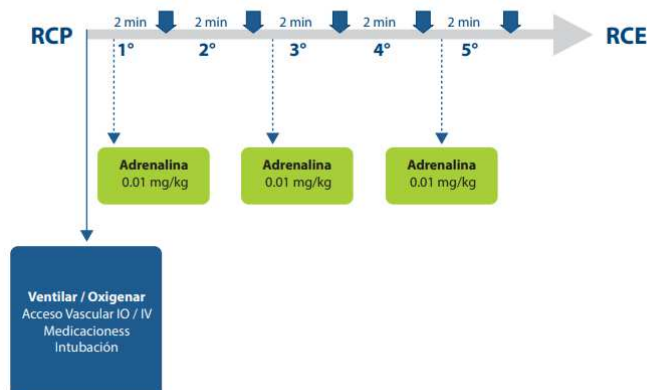
01/09/2020	Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7-2ª Planta 30005 Murcia	AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	AENOR ER Transporte Sanitario UNE 179002	Puesto y firma: Director Gerente 061. D.Francisco Celdrán Gil (Documento firmado electrónicamente al margen)
Página 4 de 20				

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>



- si se detecta actividad eléctrica organizada comprobar pulso central (10seg).
- Si hay signos vitales iniciar cuidados postresucitación.
- Si no hay signos vitales continuar RCP.
- Administrar dosis repetidas de **adrenalina** IV/IO cada 3-5 minutos.

PARADA CARDIACA: RITMO NO DESFIBRILABLE



RITMOS DESFIBRILABLES: TAQUICARDIA VENTRICULAR SIN PULSO/ FIBRILACIÓN VENTRICULAR (TVSP/FV)

El determinante más significativo de la supervivencia en los ritmos desfibrilables es la **desfibrilación precoz**.

- Colocar los parches autoadhesivos en el tórax del niño, bajo la clavícula derecha y en la línea media axilar izquierda.
- Encender monitor en modo no sincronización, seleccionar monitorización parches.
- Seleccionar la energía de descarga (4J/Kg de peso) y cargar.
- Anunciar de forma alta y clara “todos fuera”.
- Administrar descarga.
- Reiniciar 2 min de RCP.
- Realizar breve pausa para comprobar ritmo y pulso.
- Si persiste ritmo desfibrilable administrar segunda descarga.
- Reiniciar 2 min de RCP.
- Si persiste TVSP/FV administrar tercera descarga y RCP durante 2min.
- Tras la tercera descarga administrar **adrenalina** (IV/IO a dosis 10µg/kg).
- Administrar **amiodarona** (5mg/kg)

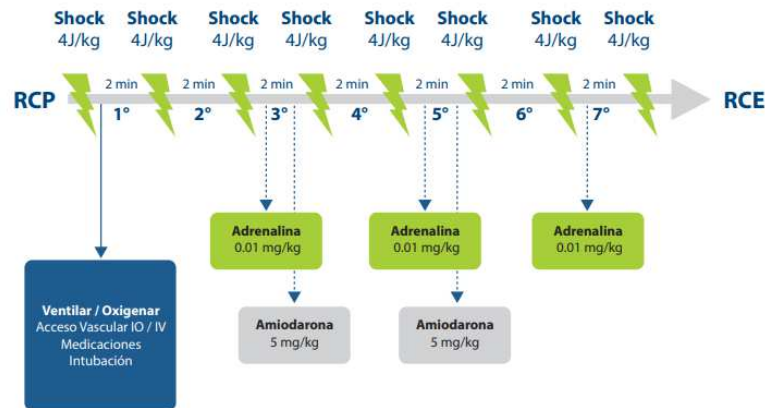
01/09/2020	Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7-2ª Planta 30005 Murcia	AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	AENOR ER Transporte Sanitario UNE 179002	Puesto y firma: Director Gerente 061. D.Francisco Celdrán Gil (Documento firmado electrónicamente al margen)
Página 5 de 20				

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>



- Si persiste TVSP/FV continuar según algoritmo de ritmos desfibrilables

PARADA CARDIACA – RITMO DESFIBRILABLE



*Algoritmo modificado de la ERC

- La **lidocaína** se incluye, como alternativa a la amiodarona, en los ritmos desfibrilables refractarios en niños; a dosis de carga de 1mg/kg (máx. 100mg/dosis), seguida de una infusión continua de 20-50mcg/kg/min.
- La administración sistemática de **bicarbonato sódico** (dosis 1mEq/Kg) no está recomendada. Está recomendada su administración en:
 - PCR prolongada.
 - En la intoxicación por cocaína (taquicardias ventriculares graves).
 - En la intoxicación por antidepresivos tricíclicos.
- El **sulfato de magnesio** en dosis 25-50mg/kg (máx. 2g), en 10 -20 min. Está indicado en:
 - Hipomagnesemia constatada.
 - Torsades de pointes.
- En caso de precisar líquidos se administran 20ml/Kg en bolo, siendo de elección los **cristaloides isotónicos**.

01/09/2020	Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7-2ª Planta 30005 Murcia	AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	AENOR ER Transporte Sanitario UNE 179002	Puesto y firma: Director Gerente 061. D.Francisco Celdrán Gil (Documento firmado electrónicamente al margen)
Página 6 de 20				

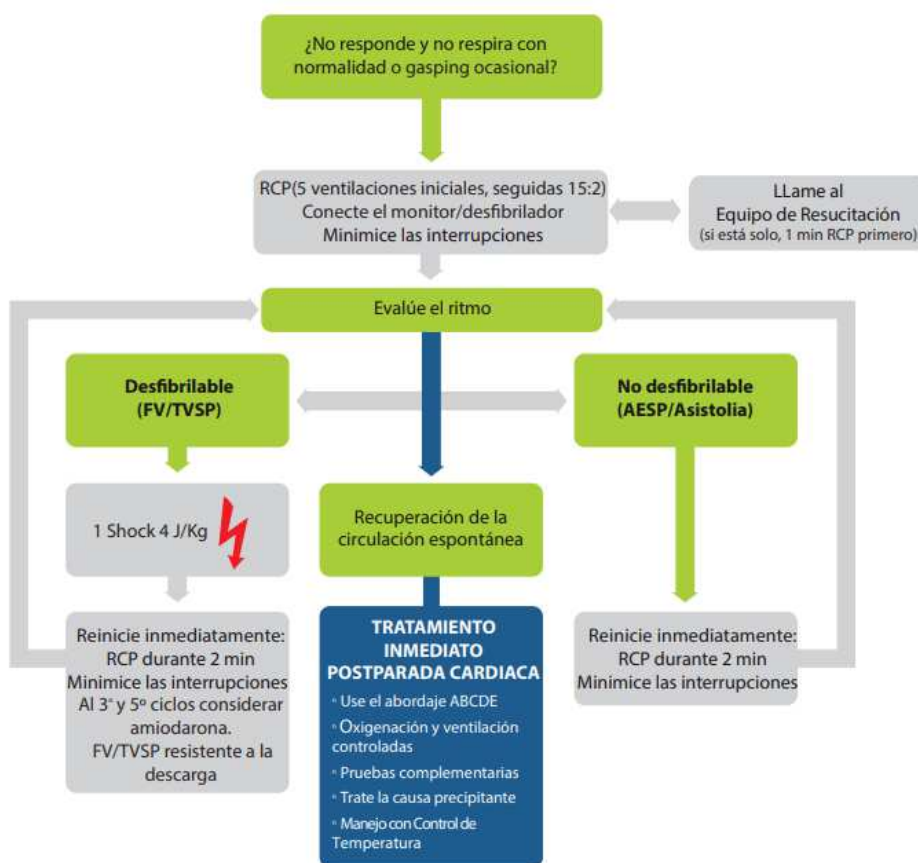
La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>



5.2.2 CANALIZACIÓN DE UN ACCESO VASCULAR (ELECCIÓN VÍA VENOSA PERIFÉRICA).

- Se debe hacer con el catéter de mayor calibre posible.
- Ubicaciones más frecuentes:
 - Fosa ante cubital.
 - Dorso de mano.
 - Pie.
- Si en el plazo de 90 segundos no se ha conseguido una vía periférica se canalizará una vía intraósea (ver Anexo 7).

Soporte Vital Avanzado Pediátrico



01/09/2020

Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia
C/Escultor José Sánchez Lozano,
7-2ª Planta
30005 Murcia

AENOR
ER
Empresa Registrada
UNE-EN ISO 9001

AENOR
ER
Transporte Sanitario
UNE 179002

Puesto y firma:
Director Gerente 061.
D.Francisco Celdrán Gil

(Documento firmado electrónicamente al margen)

Página 7 de 20



Ante una PCR refractaria hay que tratar las posibles causas reversibles

4H	Hipoxia	4T	Neumotórax a Tensión
	Hipovolemia		Tóxicos
	Hipo-Hiperkalemia (Alteraciones metabólicas)		Taponamiento cardiaco
	Hipotermia		Trombosis

6. CONSIDERACIONES ESPECIALES

6.1 REANIMACIÓN NEONATAL (INMEDIATA TRAS EL PARTO)

La mayoría de los RN a término si (respira regularmente, FC > 100lpm y buen tono) no requieren reanimación al nacimiento solo mantenerlos calientes y ser entregados a la madre.

Siguiendo patrón ABCD

6.1.1 VÍA AÉREA

1. Colocar la cabeza en posición neutra y hacer tracción mandibular para abrir vía aérea.
2. La aspiración solo es necesaria si la vía aérea esta obstruida (sonda 12-14FG a una presión no superior a 150mmHg).
3. Si tras el secado, la estimulación y la apertura de la vía aérea no respira o FC < 100lpm, entonces se inicia la ventilación mediante balón auto inflable (con válvula PEEP), con aire ambiente, para expandir los pulmones del RN.
4. Si la oxigenación no es adecuada (medida por pulsioximetría) entonces se utiliza O₂ a bajas concentraciones (21%-30%).
5. Si la ventilación manual es ineficaz entonces hay que intubar, preferiblemente con pala recta (0 prematuros/ 1RN). Utilizar mascarilla laríngea en caso de intubación fallida.
6. Se recomienda el uso de capnografía.

6.1.2 CIRCULACIÓN.

1. Si la FC < 60lpm iniciar maniobras de compresión cardiaca (ver Anexo 2) con una cadencia C/V (3:1).
2. Aumentar el O₂ suplementario hasta 100%.
3. Si fuese necesario un acceso venoso de elección es la vena umbilical.

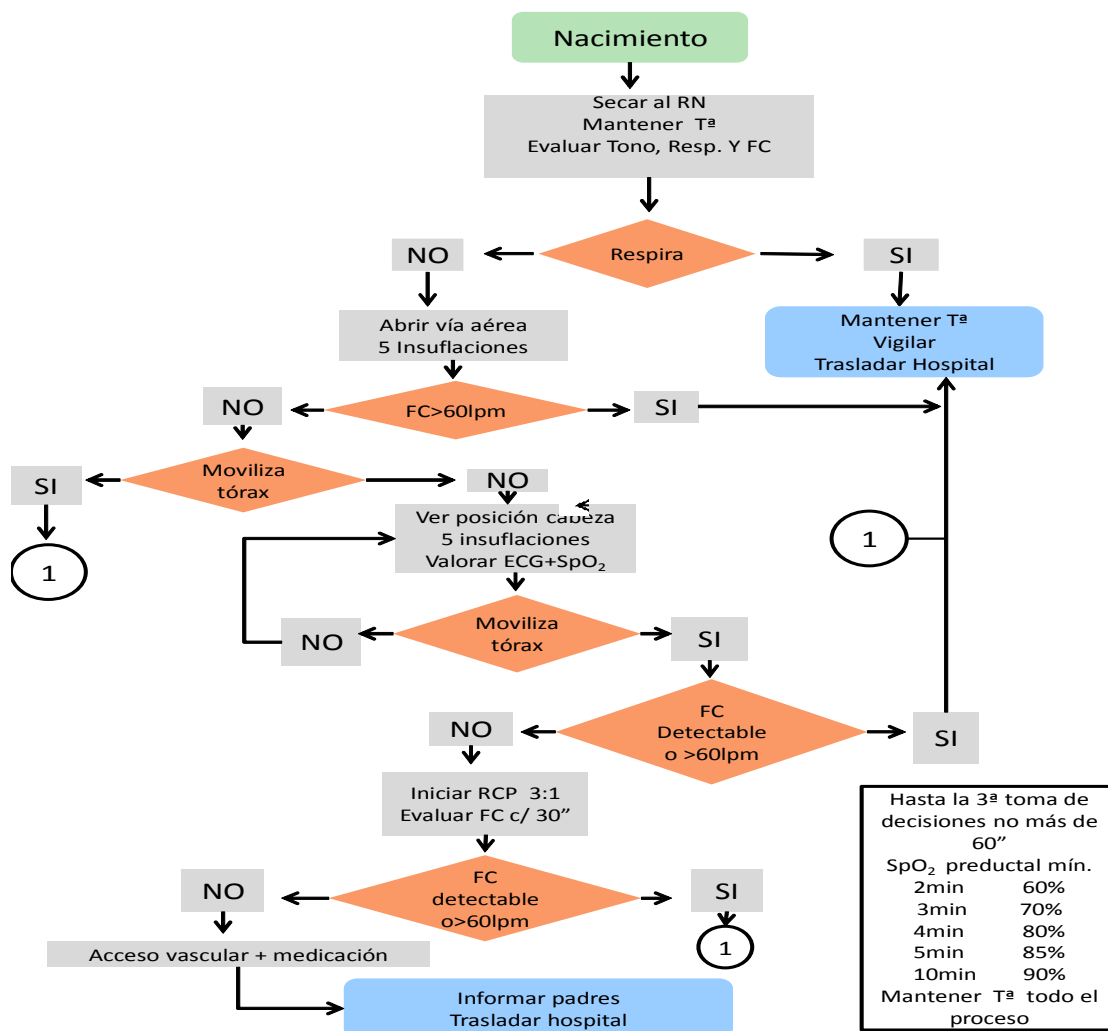
01/09/2020	Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7-2ª Planta 30005 Murcia	AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	AENOR ER Transporte Sanitario UNE 179002	Puesto y firma: Director Gerente 061. D.Francisco Celdrán Gil (Documento firmado electrónicamente al margen)
Página 8 de 20				

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>



4. Una alternativa eficaz sería la vía intraósea.
5. Después de 30seg de ventilaciones y compresiones torácicas de calidad, si la FC < 60lpm. Se recomienda primera dosis de adrenalina 10µg/kg.
6. Administrar cada 3-5 min, dosis de 10-30µg/kg.
7. Si no hay repuesta a la primera adrenalina.
8. La glucemia debe ser monitorizada y tratada en casos de hipoglucemia (2.5ml/kg de glucosa al 10%).
9. En caso de precisar líquidos administrar un bolo de 10ml/kg (en 5-10min), siendo de elección los **crystaloides isotónicos**.
10. La temperatura central debe mantenerse entre (36,5°C-37,5°C), en todo momento

ALGORITMO REANIMACION RN



01/09/2020	Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7-2ª Planta 30005 Murcia	AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	AENOR ER Transporte Sanitario UNE 179002	Puesto y firma: Director Gerente 061. D.Francisco Celdrán Gil (Documento firmado electrónicamente al margen)
Página 9 de 20				

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>



6.2 OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA POR UN CUERPO EXTRAÑO (OVACE)

Si es la obstrucción es leve, se anima a la víctima a que tosa.

En los siguientes casos, en función del nivel de conciencia y la edad de la víctima se implementarán las siguientes maniobras:

6.2.1 LACTANTE CONSCIENTE CON TOS INEFECTIVA.

1. Colocar al lactante en decúbito prono, sobre el antebrazo del reanimador, con la cabeza más descendida que el tronco.
2. Dar cinco golpes en la espalda, con la base palmar de la mano, en la zona interescapular.
3. Si el cuerpo extraño no ha sido expulsado, se coloca en decúbito supino, sobre su otro antebrazo, con la cabeza del lactante más baja que el cuerpo.
4. Dar cinco compresiones torácicas cortas y bruscas justo debajo de la línea intermamilar.
5. Repetir alternativamente hasta conseguir desalojar el cuerpo extraño de la vía aérea o hasta que el lactante quede inconsciente.

6.2.2 NIÑO MAYOR DE 1 AÑO CONSCIENTE CON TOS INEFECTIVA.

1. 5 golpes interescapulares.
2. 5 compresiones abdominales (similar a la del adulto).
3. Hasta que el cuerpo extraño sea expulsado o quede inconsciente.

6.2.3 VÍCTIMA INCONSCIENTE.

1. Si la víctima está inconsciente iniciar maniobras de RCP sin valorar el pulso
2. Comenzando con las compresiones torácicas.
3. Tras las primeras 30 compresiones, realizar la apertura de la vía aérea
4. Revisar visualmente la boca.
5. Si se observa un cuerpo extraño, extraerlo (no debe hacerse un barrido digital a ciegas, ya que puede agravarse la obstrucción de la vía aérea).
6. Dar dos ventilaciones.
7. Iniciar maniobras de RCP durante 2 min, hasta que el cuerpo extraño sea expulsado.
8. Continuar con algoritmo de RCP pediátrica.

01/09/2020

Página 10 de 20

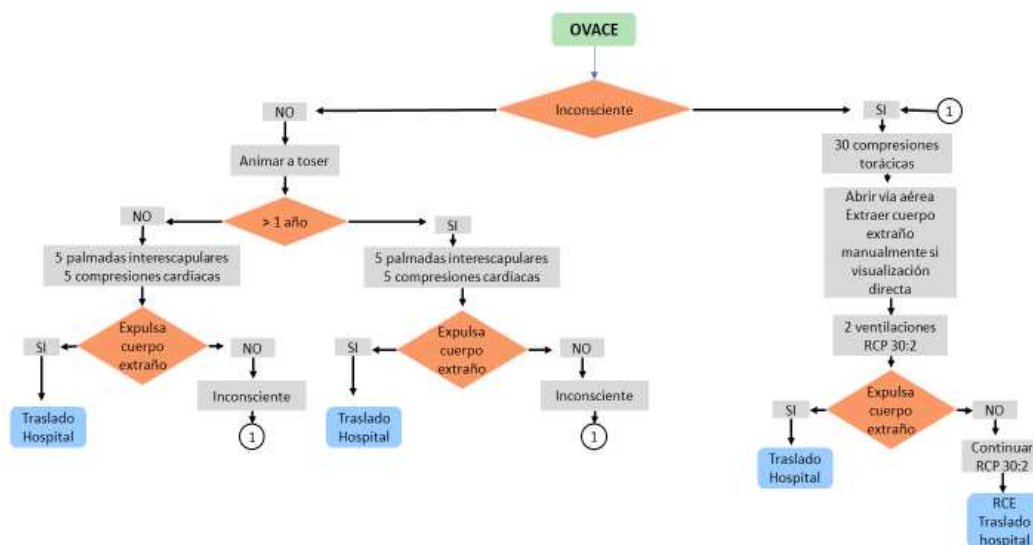
**Gerencia de Urgencias y
Emergencias Sanitarias Región
de Murcia**
C/Escultor José Sánchez Lozano,
7-2ª Planta
30005 Murcia



Puesto y firma:
Director Gerente 061.
D.Francisco Celdrán Gil

(Documento firmado
electrónicamente al margen)





La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>

	RCP
3.04	Tasa de pacientes en PCR a los que se le registra StO ₂
3.05	Tasa de pacientes en RCP en los que se registra el ritmo cardiaco mediante parches autoadhesivos
3.06	Tasa de pacientes en PCR a los que se le realiza IOT
3.07	Tasa de pacientes en RCP en los que se utilizan dispositivos supra glóticos
3.08	Tasa de pacientes IOT a los que se les registra capnografía
3.09	Tasa de pacientes con recuperación de circulación espontanea (RCE)
Grupo 4 INDICADORES DE SATISFACCION	
4.01	Tasa de reclamaciones

9. ANEXOS

9.1 ANEXO 1. CLASIFICACIÓN SEGÚN EDAD

Los intervalos de edad considerados en la asistencia a la PCR pediátrica son los siguientes:

- ✓ Neonato: en el momento del parto.
- ✓ Recién nacido (RN): desde 0 días hasta 28 días.
- ✓ Lactante: desde los 28 días hasta el primer año de vida.
- ✓ Infantil o niños, se divide en:
 - Preescolar: 1-5 años.
 - Escolar: 5-13 años.

A partir de los 8 años la reanimación cardiopulmonar sigue el algoritmo del adulto.

01/09/2020	Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7-2ª Planta 30005 Murcia	AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	AENOR ER Transporte Sanitario UNE 179002	Puesto y firma: Director Gerente 061. D.Francisco Celdrán Gil (Documento firmado electrónicamente al margen)
Página 12 de 20				

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>



9.2 ANEXO 2. TÉCNICA DE COMPRESIONES TORÁCICAS

Las compresiones torácicas son compresiones rítmicas de la parte anterior del tórax.

Para que sean efectivas el niño debe estar en posición supina sobre un plano duro.

Su frecuencia debe ser 100-120lpm.

Deben deprimir el tórax 1/3 del diámetro anteroposterior del niño empleando el mismo tiempo en la compresión y en la descompresión del tórax.

En los neonatos y lactantes hay dos técnicas

- La técnica de los dos dedos:
 - Colocar dos dedos de una mano en la parte inferior del esternón.
 - Hacer las compresiones torácicas.
 - Es de elección para una solo reanimador.
- La técnica del abrazo con los pulgares:
 - Colocar ambos pulgares sobre la mitad inferior del esternón.
 - Las manos del reanimador deben abrazar la caja torácica del lactante con la espalda del niño apoyada sobre los dedos.
 - Hacer las compresiones torácicas.
 - Es de elección para dos reanimadores.

En los niños:

- Colocar el talón de la mano sobre la mitad inferior del esternón ejerciendo presión.
- Adelantar los hombros.
- Colocarse en la vertical del pecho del niño.
- Con su brazo extendido y usando su peso comprimir el esternón.
- Si no se consigue la profundidad adecuada se utilizarán las dos manos como en el adulto.

01/09/2020

**Gerencia de Urgencias y
Emergencias Sanitarias Región
de Murcia**
C/Escultor José Sánchez Lozano,
7-2ª Planta
30005 Murcia

AENOR
ER
Empresa
Registrada
UNE-EN ISO 9001

AENOR
ER
Transporte
Sanitario
UNE 179002

Puesto y firma:
Director Gerente 061.
D.Francisco Celdrán Gil

(Documento firmado
electrónicamente al margen)

Página 13 de 20

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>



9.3 ANEXO 3. ESCALA DE GLASGOW

	Punt	>5 años	< 5 años
Apertura Ocular	E4	Espontanea	Espontanea
	E3	A la voz	A la voz
	E2	Al dolor	Al dolor
	E1	ninguna	ninguna
Respuesta Verbal	V5	Orientado	Alerta, balbucea, murmulla palabras acorde a su edad
	V4	Confuso	Capacidad inferior a la normal, llanto irritable
	V3	Palabras inapropiadas	Llora en respuesta al estímulo doloroso
	V2	Sonidos incomprensibles	Quejidos en respuesta a estímulos dolorosos
	V1	No hay respuesta al dolor	No hay respuesta al dolor
Respuesta motora	M6	Obedece ordenes	Movimientos espontáneos normales
	M5	Localiza estímulo doloroso supra orbital (>9meses) o retirada al tacto	Localiza estímulo doloroso supra orbital (>9meses) o retirada al tacto
	M4	Retirada ante estímulo doloroso ungueal	Retirada estímulo doloroso ungueal
	M3	Flexión ante estímulo doloroso supra orbital (decorticación)	Flexión ante estímulo doloroso supra orbital (decorticación)
	M2	Extensión ante estímulo doloroso supra orbital (descerebración)	Extensión ante estímulo doloroso supra orbital (descerebración)
	M1	No hay respuesta ante estímulo doloroso supra orbital (flácido)	No hay respuesta ante estímulo doloroso supra orbital (flácido)

9.4 ANEXO 4. ELECCIÓN DE CÁNULA OROFARÍNGEA

	Neonatos	Lactantes	1-5 años	5-8 años	>8 años
Cánulas orofaríngeas	0 00-000 (prematuros)	0-1	2-3	4	4-5

01/09/2020	Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7-2ªPlanta 30005 Murcia	AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	AENOR ER Transporte Sanitario UNE 179002	Puesto y firma: Director Gerente 061. D.Francisco Celdrán Gil (Documento firmado electrónicamente al margen)
Página 14 de 20				

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>



9.5 ANEXO 5. TÉCNICA DE INTUBACIÓN OROTRAQUEAL

9.5.1 EL MATERIAL NECESARIO DEBE ESTAR LISTO ANTES DE LA INTUBACIÓN.

- Medicación para la inducción y posterior sedo analgesia.
- Bolsa y mascarilla auto inflable de tamaño adecuado.
- Oxígeno.
- Cánulas oro faríngeas y nasofaríngeas de tamaño apropiado.
- Laringoscopia.
- Pinzas de Magill.
- Palas apropiadas: palas rectas para neonatos y lactantes (rectas en neonatos, curvas a partir de 1 año de edad); se mide la distancia entre la comisura de la boca y el cartílago tiroides.
- Tubos traqueales de distinto tamaño.
- Fiador.
- Sistema de fijación del tubo traqueal.
- Monitorización, capnografía, pulsioximetría, ECG.
- Dispositivos para vía aérea difícil, dispositivos supra glóticos.
- Dispositivos de aspiración y sondas de aspiración.

	Neonatos	Lactantes	1-5 años	5-8 años	>8 años
Nº sonda aspiración	4-6	6-8	8-12	12-14	12-14

9.5.2 COMPROBAR LA POSICIÓN DEL TUBO.

- Visualizar como pasa a través de las cuerdas vocales.
- Movimiento simétrico de la pared torácica en la ventilación.
- Ausencia de distensión gástrica o aire en el estómago a la auscultación.
- Auscultar ambas axilas y ápices pulmonares.
- El tubo se empaña en la espiración.
- Capnografía.
- Mejoría de la SpO₂ y de la FC en el rango esperado para la edad.

01/09/2020	Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7-2ª Planta 30005 Murcia	AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	AENOR ER Transporte Sanitario UNE 179002	Puesto y firma: Director Gerente 061. D.Francisco Celdrán Gil (Documento firmado electrónicamente al margen)
Página 15 de 20				

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>



9.6 ANEXO 6. ELECCIÓN DEL TAMAÑO DEL TUBO ENDOTRAQUEAL

	Sin balón	Con balón
Recién nacido prematuro	Edad gestacional en semanas/10	No se usan
Recién nacido a termino	3.5	No se usan
Lactante	3.5-4.0	3.0-3.5
Niño 1-2años	4.0-4.5	3.5-4.0
Niño >2 años	Edad/4+4	Edad/4+3.5

Longitud del tubo que se introduce en la vía aérea:

TET en vía oral longitud desde los labios $12 + (\text{edad}/2)$ cm.

TET en vía nasal longitud desde orificios nasales $15 + (\text{edad}/2)$ cm.

15/12/2020 09:54:08

CELDRÁN GIL, FRANCISCO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-2e397e9e-3e63-1c52-2662-005056934e7

01/09/2020

Página 16 de 20

**Gerencia de Urgencias y
Emergencias Sanitarias Región
de Murcia**
C/Escultor José Sánchez Lozano,
7-2ª Planta
30005 Murcia

AENOR
ER
Empresa
Registrada
UNE-EN ISO 9001

AENOR
ER
Transporte
Sanitario
UNE 179002

Puesto y firma:
Director Gerente 061.
D.Francisco Celdrán Gil

(Documento firmado
electrónicamente al margen)

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>

9.7 ANEXO 7. VÍA INTRAÓSEA

9.7.1 A TRAVÉS DE LA VÍA ÓSEA PUEDEN ADMINISTRARSE FÁRMACOS, LÍQUIDOS O HEMODERIVADOS.

Es posible administrar grandes volúmenes de líquidos mediante:

- Bolos con jeringa.
- Bombas de infusión.
- Bolsas presurizadas.
- No por goteo u otros sistemas de baja presión.

9.7.2 DISPOSITIVOS INTRAÓSEOS:

- Aguja intraósea manual. Calibre según edad:

	Neonatos-6meses	6-18meses	> 18meses	niños
Calibre	18G	16G	14G	14G

- Pistolas intraóseas pediátricas.

9.7.3 EXISTEN VARIAS LOCALIZACIONES PARA LA INSERCIÓN DE UNA AGUJA INTRAÓSEA:

- Tibia proximal superficie antero medial de la tibia, 2-3 cm por debajo del borde distal de la rótula (medial a la tuberosidad) en niños pequeños.
- Fémur distal 1 cm proximal al borde superior de la rótula y 1-2 cm interno a la línea media en neonatos y lactantes inmovilizar la pierna a la altura de la rodilla.
- Tibia distal en la cara media de la tibia, 3 cm por encima del maléolo interno. Alternativa en niños mayores.
- Húmero proximal cara anterolateral de la tuberosidad mayor del húmero en adolescentes y niños mayores.

01/09/2020	Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7-2ª Planta 30005 Murcia	AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	AENOR ER Transporte Sanitario UNE 179002	Puesto y firma: Director Gerente 061. D.Francisco Celdrán Gil (Documento firmado electrónicamente al margen)
Página 17 de 20				

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>



9.8 ANEXO 8. CUIDADOS POSTRESUCITACIÓN

9.8.1 VÍA AÉREA.

- Una vez que el niño este estable y con buena perfusión el O₂ inspirado se debe reducir a la concentración suficiente para la normoxia (SpO₂ entre el 94-98%).
- El objetivo de la ventilación debe ser mantener una oxigenación y ventilación adecuada.

Parámetros iniciales de ventilación

Volumen corriente	7-10ml/kg (ajustado para una correcta elevación torácica)
Presión controlada:	Pico de presión inspiratoria 20-25cm de H ₂ O(en función del volumen corriente conseguido)
Frecuencia respiratoria según edad:	1-6 meses(30-40rpm) 6meses-2 años(25-30rpm) 2-5años(20-25rpm) 5-10años(15-20rpm) >10años(15rpm)
Relación I/E:	1/2
PEEP	5cm H ₂ O
FiO₂:	empezar con 100% y disminuir en cuanto sea posible hasta < 60%
Alarma de presión:	35-45mmHg

9.8.2 CIRCULACIÓN.

- Una vez recuperado el pulso central es esencial la monitorización continua del ECG, debido a la elevada incidencia de arritmias.
- Control de la TA.
- El objetivo de la circulación es asegurar la perfusión y oxigenación de los tejidos.
- La disfunción miocárdica es frecuente pero, generalmente, responde a la expansión con fluidos y a fármacos inotrópicos.
- Las catecolaminas más utilizadas son la **dopamina, dobutamina, adrenalina y noradrenalina**, en infusión continua.

01/09/2020	Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7-2ª Planta 30005 Murcia	AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	AENOR ER Transporte Sanitario UNE 179002	Puesto y firma: Director Gerente 061. D.Francisco Celdrán Gil (Documento firmado electrónicamente al margen)
Página 18 de 20				

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>



9.8.3 ESTADO NEUROLÓGICO.

Realizar una evaluación neurológica sencilla.

- Nivel de conciencia.
- Reactividad pupilar.
- Postura.
- Signos focales.

La neuroprotección se debe iniciar en los primeros minutos tras la RCE y tiene por objetivo evitar la lesión cerebral secundaria previniendo:

- La hipo e hipertensión
- La hipertermia (>37,5°C)
- Mantener la normo ventilación
- Mantener la normo oxigenación
- La hipo e hipercapnia
- La hipoglucemia (<60mg/dl) y la hiperglucemia. Estas se asocian con un peor pronóstico neurológico
- Las convulsiones

Si tras 10 min de RCE los pacientes no muestran indicios de recuperación de la conciencia utilizar sedo analgesia

15/12/2020 09:54:08

CELDRÁN GIL, FRANCISCO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-2e397e9e-3eb3-1c52-2662-0050569b34e7



01/09/2020	Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia C/Escultor José Sánchez Lozano, 7-2ª Planta 30005 Murcia	AENOR ER Empresa Registrada UNE-EN ISO 9001	AENOR ER Transporte Sanitario UNE 179002	Puesto y firma: Director Gerente 061. D.Francisco Celdrán Gil (Documento firmado electrónicamente al margen)
Página 19 de 20				

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez Mejías, A. Reanimación cardiopulmonar básica y avanzada pediátrica. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP) 3ª Edición, 2019. Disponible en: https://seup.org/pdf_public/pub/protocolos/3_Reanima_cardio.pdf
2. Luciano, A; Filipovic, B; Wermter, B. Manual del curso de Reanimación Cardiopulmonar Básica y Avanzada Pediátrica (Curso Europeo de Soporte Vital Pediátrico). 5ª Edición, 2015.
3. Jiménez Murillo, L; Montero Pérez, FJ. Medicina de urgencias y emergencias, 6ª Edición. 2018.
4. Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, Greif R, Maconochie IK, Nikolaou NI, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. ERC Resuscitation. 2015; 95:1-80
5. Maconochie I, de Caen A, Aickin R, et al. Part 6: Pediatric Basic Life Support and Pediatric Advanced Life Support 2015. International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular care science with treatment recommendations. Resuscitation. 2015; 95: e147-68.
6. Fabian C. Celpi et col. 2015 Aspectos destacados de la American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. AHA_Guidelines_High Lights_Spanish.pdf.2015 (citado, 21 de febrero de 2020), Disponible en <http://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Spanish.pdf>.
7. EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL. Recomendaciones para la resucitación del Consejo Europeo de Resucitación (ERC) principales novedades [consultado el 12 de enero de 2020]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/elenuskienf/recomendaciones-erc-2015-principales-novedades>

01/09/2020

Página 20 de 20

Gerencia de Urgencias y Emergencias Sanitarias Región de Murcia
C/Escultor José Sánchez Lozano,
7-2ª Planta
30005 Murcia



Puesto y firma:
Director Gerente 061.
D.Francisco Celdrán Gil

(Documento firmado electrónicamente al margen)

La única copia oficial de este documento está en la Intranet de la Gerencia de Urgencias y Emergencias 061 de Murcia. Antes de utilizar una copia impresa asegúrese de que es la versión actualizada verificando su fecha de emisión en <http://10.181.8.6/intranet/>

