

GUIA DE PRACTICA CLINICA

Guía de práctica clínica para las reanimación cardiopulmocerebral.

Clinical Practice Guidelines for Cardiopulmonary and Cerebral Resuscitation.

Dr. Víctor R. Navarro Machado, ⁽¹⁾ Dr. Omar B. Rojas Santana, ⁽²⁾ Dra. Alba Enseñat Álvarez, ⁽³⁾ Ms. C. Dra. Arelys Falcón Hernández. ⁽⁴⁾

¹ Especialista de II Grado en Medicina Interna. Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Investigador Auxiliar. Profesor Asistente. ² Especialista de II Grado en Anestesiología y Reanimación. Profesor Instructor. ³ Especialista de I Grado en Medicina Interna. Diplomada en Cuidados Intensivos. ⁴ Ms. C. en Emergencias. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Especialista de II Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Investigador Auxiliar. Profesor Asistente. Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos.

RESUMEN

Guía de práctica clínica para la reanimación cardiopulmocerebral. Conjunto de procedimientos realizados para restablecer la circulación y la ventilación en un paciente con parada cardíaca, que incluye además las medidas para la reintegración de las funciones neurológicas superiores una vez restablecida la función cardíaca. El documento revisa los conceptos, la etiología y actualiza los aspectos clínicos fundamentales relacionados con el diagnóstico y el tratamiento enfocado en el síndrome posreanimación. Se enumeran las indicaciones internacionales actuales sobre el tema y se concluye con su guía de evaluación, enfocada en los aspectos más importantes a cumplir.

Palabras clave: Resucitación cardiopulmonar; practice guideline; emergencias; critical care; emergency treatment

Limits: Human being; Cienfuegos; Cuba

ABSTRACT

Clinical Practice Guidelines for Cardiopulmonary and Cerebral Resuscitation. It is the group of procedures that should be accomplished to restore circulation and ventilation in a patient with cardiac arrest, including actions to reintegrate upper neurological functions after

restoring cardiac function. This document includes a review of concepts, aetiology and updates the main clinical aspects related with diagnosis and treatment aimed at the post-resuscitation syndrome. It includes assessment guidelines focused on the most important aspects to be accomplished.

Key words: Cardiopulmonary Resuscitation; practice guideline; emergencias; critical care; emergency treatment

Limits: Human being; Cienfuegos; Cuba

CONCEPTOS

La reanimación cardiopulmocerebral (RCPC) se refiere a los procedimientos realizados para restablecer la circulación y la ventilación en un paciente con parada cardíaca, e incluye además las medidas para la reintegración de las funciones neurológicas superiores una vez restablecida la función cardíaca.

Paro cardiorrespiratorio (PCR) es el cese de la actividad mecánica del corazón (y con ello de la función respiratoria y neurológica), y se confirma ante la ausencia de respuesta neurológica, respiración y pulso.

Muerte súbita es la parada cardíaca no prevista que ocurre en menos de 1 hora de iniciados los síntomas, en pacientes cuya situación previa no hacía predecible el cese de esta función. Los términos "no esperado" o "no

Recibido: 12 de febrero de 2009

Aprobado: 6 de marzo de 2009

Correspondencia:

Dr. Víctor R. Navarro Machado.

Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima",
Avenida 5 de septiembre y calle 51-A, Cienfuegos, Cuba,
CP: 55 100.

Dirección electrónica: victor.navarro@gal.sld.cu

previsto” indican que ese último latido no debió ocasionar la muerte, para diferenciarlo de los que hacen parada en el estadio final e irreversible de una enfermedad crónica incurable.

Más del 70 % de todas las muertes súbitas son de origen cardíaco y de ellas, cerca del 80 % son atribuidas a la cardiopatía isquémica, en especial al infarto agudo del miocardio (IAM); con este comparte su ritmo circadiano, con un pico en horas de la mañana y en los meses de frío.

En el adulto, la principal forma eléctrica de PCR es la fibrilación ventricular (FV); esta, junto a la taquicardia ventricular (TV) son las arritmias iniciadoras en más del 80 % de los casos y está presente aún en el 22-25 % de los pacientes con PCR extrahospitalario a la llegada de los sistemas de emergencia médica móvil. En el niño, se produce en asistolia, como consecuencia de un proceso hipóxico previo.

Las acciones que enlazan el PCR con la supervivencia se denominan cadena de supervivencia, la cual está

formada por varios eslabones: Rápido reconocimiento de la emergencia y llamada de ayuda (rápida activación del sistema de emergencia), rápida RCPC básica por testigos, rápida desfibrilación (su ejecución junto al eslabón anterior entre los 3-5 minutos lleva a una tasa de supervivencia del 49-75 %), rápida RCPC avanzada y cuidados post-reanimación, y en Cuba, aceptamos rápidos cuidados intensivos. Es de destacar la importancia del factor tiempo en todos ellos.

Pacientes de alto riesgo para presentar una parada cardíaca súbita:

- IAM en fase sobreaguda.
- IAM previo con disfunción ventricular izquierda
- Arritmia extrasistólica ventricular (frecuentes, > 10 x minuto o complejos) asociados a disfunción ventricular.
- Episodios de taquicardia ventricular no sostenida y disfunción ventricular.
- Antecedentes de fibrilación ventricular.

CAUSAS

Con enfermedad cardíaca estructural	Corazón sin enfermedad cardíaca estructural
Síndrome coronario agudo. Miocarditis. Miocardiopatías. Tumores cardíacos. Valvulopatías. Enfermedades congénitas. Displasia arritmogénica del ventrículo derecho (VD). Origen anómalo de arterias coronarias.	Síndrome QT largo (congénito o adquirido). Síndrome de Brugada. Síndrome de Wolff-Parkinson- White (WPW) TV polimórfica catecolaminérgica. Torsades de Pointes.
Causas internas no cardíacas	Causas externas no cardíacas
Enfermedades pulmonares. Enfermedad cerebrovascular. Sangramiento digestivo. Complicaciones obstétricas. Tromboembolismo pulmonar. Epilepsia. Diabetes mellitus. Enfermedades renales.	Efectos tóxicos de sustancias. Sobredosis de fármacos. Trauma de tórax. Asfixia. Ahogamiento. Electrocución.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico del PCR es clínico y se basa en la ausencia de respuesta neurológica (el paciente no responde al llamado y no hay signos de vida), ausencia de respiración y de signos de circulación (pulso). Un monitor cardíaco nos permitiría conocer además el tipo eléctrico de PCR (FV, TV, asistolia o disociación electromecánica (DEM) y aunque esto es muy importante para diferenciar el tratamiento de cada uno, no es necesario para el diagnóstico y el inicio de la RCPC.

En la evaluación inicial (ABCD primario) deben establecerse una secuencia de pasos que permiten ir descartando o diagnosticando los principales problemas que constituyen emergencias médicas, incluido el PCR, se debe diagnosticar y hacer al unisono, es por ello, que el algoritmo general que presentamos incluye ambos aspectos.

TRATAMIENTO

El PCR, en cualquiera de sus variantes eléctricas, representa la mayor emergencia médica, por lo que su manejo debe iniciarse inmediatamente y sin

interrupciones. La rápida RCPC básica y la desfibrilación son las medidas más importantes de inicio, a lo que le siguen la RCPC avanzada con el establecimiento de una vía endovenosa periférica y aérea avanzada, así como el inicio de la terapia medicamentosa. Tan pronto como se garantice la seguridad del escenario y del rescatador y se compruebe la ausencia de respuesta al llamado, se pide ayuda para movilizar al equipo de reanimación y un desfibrilador.

A. Manejo avanzado de la vía aérea (intubación endotraqueal).

B. Ventilación y oxigenación adecuados (6 a 7 ml/Kg con $FiO_2 = 100\%$).

C. Circulación:

- Compresiones cardíacas efectivas.
- Desfibrilación si indicado.
- Monitorización e identificación de arritmias.
- Asegurar vía venosa.
- Administración de medicamentos.

D. Diagnóstico diferencial. Trate causas reversibles.

Permeabilización de las vías aéreas.

Se inicia por métodos manuales (extensión de la cabeza y elevación del mentón si no hay trauma); luego se observa la presencia de obstrucción, secreciones, etc., y se procede a eliminarlas; por último, se puede introducir una cánula naso u orofaríngea. La forma ideal de manejo de la vía aérea es la intubación naso u orotraqueal, pero ello no debe interferir principalmente al inicio con la RCPC.

Control de la ventilación.

Una vez permeabilizada la vía aérea se realiza la maniobra de MES (por 10 seg., mirar, escuchar y sentir la respiración) para definir si el paciente respira o no y se comienza la ventilación con bolsa a máscara. La insuflación debe ser por 1 segundo y la frecuencia de 10 por minuto. El aire debe penetrar en los pulmones y mover el tórax. La concentración de oxígeno (FiO_2) debe ser del 100 %.

Control de la circulación.

Las guías actuales recomiendan iniciar la RCPC si no existen señales de circulación aunque se puede además tomar el pulso carotídeo por 10 segundos como medida para determinar su ausencia. Tan pronto se comprueba esto, se comienza la RCPC que incluye las compresiones cardíacas y la determinación de la forma eléctrica de PCR: FV-TV, asistolia o DEM, pues para la TV-FV está indicada de inmediato la desfibrilación.

- Iniciar compresiones cardíacas a ritmo de 100 x minuto, las cuales se detendrán solo cada 2 minutos

para evaluar el ritmo. La efectividad de las compresiones se debe chequear periódicamente.

- La secuencia será tanto para uno como para dos rescatadores 30:2 (30 compresiones por 2 insuflaciones).
- La desfibrilación se realiza como se describe en el algoritmo general.
- Se recomienda obtener un acceso vascular periférico y administrar los medicamentos en dependencia del ritmo y el tiempo de RCPC; luego de la administración se recomienda pasar 20 ml de solución salina y elevar el miembro de 10-20 segundos para permitir el paso del medicamento a la circulación central. No se debe interrumpir la RCPC para administrar medicamentos.

Terapia farmacológica.

Los principales fármacos utilizados en la RCPC son:

Epinefrina: (1 mg endovenoso cada 3-5 minutos) para todas las formas de PCR.

Amiodarona: (300 mg endovenoso) para la TV-FV que no resuelva tras la 3ra descarga y se puede repetir 150 mg y mantener luego en infusión de 900 mg en 24 horas. Es la droga de elección en las arritmias ventriculares.

Lidocaina: (1 mg/kg endovenoso) como alternativa de la amiodarona y no se deben administrar juntas.

Sulfato de magnesio: (2 gramos endovenoso) si sospecha de hipomagnesemia o ante una TV polimórfica (torsades de Pointes).

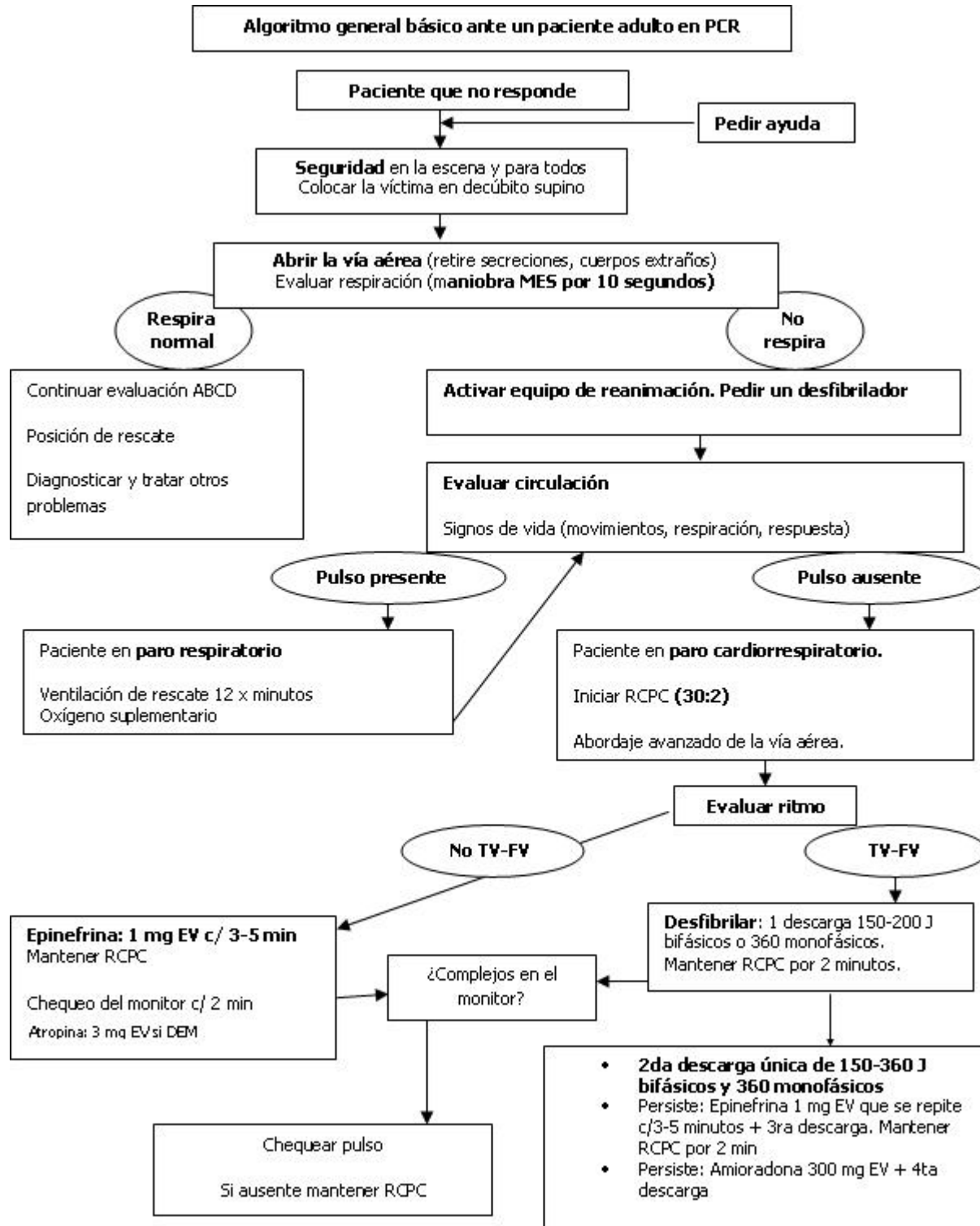
Atropina: (3 mg endovenoso) si asistolia o actividad eléctrica sin pulso con ritmo lento.

Bicarbonato de Sodio: (1 mmol/Kg) solamente si hiperpotasemia o intoxicación por triclicicos.

Solución a las causas reversibles.

Es importante solucionar problemas como: La hipoxia, hipovolemia, hipotermia, trastornos electrolíticos, neumotórax a tensión, taponamiento cardíaco y tóxicos entre otros.

Tras las desfibrilaciones o durante el proceso de RCPC pueden existir cambios del patrón eléctrico (Ejemplo: de FV-TV a Asistolia). En tal caso, se debe seguir el algoritmo del ritmo que sale en el monitor. Si hay dudas acerca de si es o no una FV fina, debe tratarse como una asistolia. Si el PCR es producido por un tromboembolismo pulmonar o un IAM, la terapia trombolítica puede realizarse, pero la RCPC debe mantenerse por espacio de 60-90 minutos posterior a su administración. La vía intraósea es una alternativa cuando no es posible canalizar una vena periférica, válida tanto para niños como para adultos.



Monitorización

La monitorización en el PCR debe realizarse antes (revisión vital), durante toda la RCPC y después del retorno a la circulación espontánea (monitorización general, avanzada cardiovascular y neurológica), la primera parte ya fue comentada, por lo que se describen las dos segundas.

Monitorización durante la RCPC.

La única técnica que ha mostrado cierta utilidad en la evaluación de la eficacia de la RCPC es la medición del CO₂ espirado como indicador indirecto del gasto cardiaco producido por las compresiones. En similar sentido, debe evaluarse la presencia de onda de pulso que se genera con las compresiones aunque es necesario diferenciarlas de las ondas venosas femorales por flujo retrógrado. No han mostrado utilidad ni la gasometría, ni la oximetría.

Monitorización en el post paro.

Una vez recuperada la actividad mecánica del corazón es necesario monitorizar y controlar frecuentemente la presión arterial: presión venosa central si Shock; aparición de trastornos del ritmo y explorar la presencia de un IAM (por lo que debe mantenerse la monitorización cardiaca y realizar un electrocardiograma de 12 derivaciones), control estricto de la temperatura y el flujo urinario (> 0,5 mL/kg/h); así como medición de la oxigenación y gases sanguíneos y de los parámetros

del medio interno, en especial la glucemia y los electrolitos.

Deben vigilarse además los dispositivos conectados al paciente y la medicación, principalmente los goteos de la hidratación o medicamentos vasoactivos.

CUIDADOS POST-RESUCITACIÓN

Aproximadamente el 80 % de los supervivientes de PCR están inconscientes en la primera hora; el 30 % de estos permanecen inconscientes durante largo tiempo, el 20 % se recupera sin secuelas y el 50 % presenta déficit cognitivos moderados o severos al cabo de un año. La gravedad del cuadro neurológico que sigue al PCR depende de la duración de la isquemia, de lo adecuado de la RCPC, de la situación cardiaca preexistente y de la situación hemodinámica tras la resucitación.

El manejo del paciente post-resucitación define la mortalidad tanto a corto (producida por la inestabilidad eléctrica y hemodinámica), como a largo plazo (por el fallo multiórgano y el daño cerebral). Entre sus objetivos está la optimización hemodinámica y respiratoria, en especial la adecuada oxigenación y perfusión sistémica; medidas para mejorar la función neurológica; identificación y tratamiento de la etiología, medidas para prevenir las recurrencias y el traslado a los cuidados intensivos para el tratamiento definitivo.

Síndrome posparada, elementos generales.

Síndrome	Fisiopatología	Manifestaciones clínicas	Tratamiento potencial
Daño cerebral postparada cardiaca	Deterioro de la autorregulación cerebral	Coma	Hipotermia terapéutica
		Convulsiones	Optimización hemodinámica temprana
	Edema cerebral	Micclónias	Vía aérea protegida y ventilación mecánica
	Neurodegeneración posisquémica	Disfunción cognitiva	Control convulsiones
		Estado vegetativo persistente	Reoxigenación controlada (SaO ₂ 94-96%)
		Parkinsonismo secundario	Cuidados de apoyo general
		Lesiones corticales	
Lesiones espinales			
Muerte cerebral			
Disfunción miocárdica postparada cardiaca	Hipoquinesia global (atontamiento miocárdico)	Gasto cardiaco reducido	Revascularización temprana del IAM
		Hipotensión	Optimización hemodinámica temprana
	Síndrome coronario agudo	Arritmias	Fluidoterapia
		Colapso cardiovascular	Agentes inotrópicos
		Colapso cardiovascular	Balón de contrapulsación
			Dispositivos de asistencia al VI
			Oxigenación extracorpórea

Respuesta sistémica a la isquemia y reperusión	Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica	Hipoxia e isquemia tisular progresiva	Optimización hemodinámica temprana
		Hipotensión	
	Deterioro de la vasorregulación	Colapso cardiovascular	Fluidos intravenosos
	Incremento de coagulación	Fiebre	Vasopresores
	Supresión adrenal	Hiperglicemia	Hemofiltración
	Deterioro de la oxigenación (entrega y utilización)	Fallo orgánico múltiple	Control de la temperatura
	Deterioro de la resistencia a la infección	Infección	Control de la glucemia Antibióticos
Enfermedad persistente precipitante	Enfermedad cardiovascular (IMA, miocardiopatía)	Específicas de la causa, pero complicada por síndrome postparada concomitante.	Tratamiento específico, intervenciones dirigidas según el estado del paciente y por el síndrome postparada concomitante
	Enfermedad respiratoria (EPOC, Asma, etc)		
	Enfermedad neurológica (EOV)		
	Enfermedad tromboembólica		
	Medicamentos o tóxicos		
	Infecciones (neumonía, vascular)		
	Hipovolemia (hemorragia, deshidratación)		

Signos del mal pronóstico en el paciente en coma posterior a un PCR (en especial al 3er día)

- Ausencia de reflejo pupilar a la luz.
- Ausencia de reflejo corneal.
- Nula respuesta al dolor.
- Estado epiléptico mioclónico.
- Ausencia bilateral de respuesta cortical en los potenciales evocados somatosensoriales.
- En algunos estudios se citan además, el tiempo entre el PCR y el inicio de la RCPC, asistolia en el monitor, la duración de la RCPC y los valores de la enolasa neurona específica por encima de 33 mcg/L (marcador bioquímico).

Medidas de homeostasis extracraneal.

Monitorización general, avanzada cardiovascular y cerebral

Control de la presión arterial: La inestabilidad hemodinámica típica luego de un PCR debe manejarse con volumen y drogas vasoactivas, de igual forma debe mantenerse el antiarrítmico que se asoció al restablecimiento del ritmo normal. La meta es mantener una presión arterial media (PAM) entre 95-100 mmHg. En sentido contrario, debe evitarse la hipertensión (PAS > 170 o PAM > 150 mmHg).

Control de la ventilación y oxigenación: Si el paciente sale del PCR con buen estado de conciencia, oxigenar adecuadamente; pero si tiene toma de conciencia es preferible la intubación y ventilación mecánica si esta no

fue realizada previamente; es vital corregir la hipoxemia (ideal una PaO2 > 100 mmHg), pero no es necesaria la hiperventilación que por otro lado puede ser perjudicial. Debe realizarse además una radiografía de tórax. Es importante descomprimir el estómago con una sonda de Levine.

Inducción de hipotermia: Se ha demostrado que la hipotermia moderada (32-34 °C) e inducida mejora la supervivencia y la función neurológica en pacientes inicialmente en coma en el estado post-RCPC; esta debe iniciarse en los primeros minutos y ser mantenida entre 12 y 24 horas (una infusión a 30 ml/kg de solución salina a 4 °C reduce la temperatura central en 1,5 °C). La temperatura puede tomarse en esófago u otra forma central y la vía de infusión es periférica. Puede ser necesario el uso de sedación y relajación durante el proceder. Una variante a utilizar es la hipotermia de superficie a 33 °C. con bolsas de hielo entre 20 y 48 horas. Para el recalentamiento se recomienda aumentar la temperatura entre 0,25 °C a 0,5 °C por hora. Por otro lado, siempre se debe evitar a toda costa la hipertermia.

Control del medio interno: Los niveles de glucemia deben mantenerse entre 4,4-6,1 mmol/L, pues tanto los niveles altos como los bajos se asocian a un peor pronóstico, debe llevarse un balance hidromineral estricto, en especial con el potasio, que desciende y puede favorecer arritmias (mantener entre 4 - 4,5 mmol/L).

El paciente debe ser colocado en decúbito supino con la

cabeza levantada 30°.

Medidas de homeostasis cerebral:

- Descartar lesiones ocupativas que llevan tratamiento neuroquirúrgico.
- Control de convulsiones si aparecen.
- Evitar estímulos aferentes nociceptivos (los estímulos dolorosos aumentan la PIC y PAM).
- Evitar la agitación y lucha con el tubo endotraqueal (uso de sedación si es necesario).

Otras medidas:

- Corrección de factores desencadenantes y perpetuantes.

- Prevención de la infección.
- Prevención de úlceras de estrés: Sonda nasogástrica y si pH menor de 3,5 utilizar antiácidos y cimetidina.
- Protección de la función renal: Volemia adecuada, balance hidroelectrolítico. Garantizar diuresis adecuada.
- Control del hematocrito (cerca de 30 %).
- Sedación. Está recomendada si se está ventilando, si hay excitación o durante el tratamiento con hipotermia, se prefieren sedantes de corta acción (propofol, alfentanil, remifentanil) pues permiten una mejor evaluación neurológica cuando sea necesario.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. American Heart Association. Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Monitoring and medication. *Circulation*. 2005; 112: 78-83.
2. American Heart Association. Post-Cardiac Arrest Syndrome. ILCOR Consensus Statement. *Circulation*. 2008;118:2452-2483.
3. Bobrow BJ, Clark LL, Ewy GA, Chikani V, Sanders AB, Berg RA, et al. Minimally Interrupted Cardiac Resuscitation by Emergency Medical Services for Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA*. 2008; 299(10): 1158-1165.
4. Chan PS, Krumholz HM, Nichol G, Nallamothu BK. American Heart Association National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation Investigators. Delayed Time to Defibrillation after In-Hospital Cardiac Arrest. *N Engl J Med*. 2008; 358 (1):9-17.
5. Cooper JA, Cooper JD, Cooper JM. Cardiopulmonary Resuscitation. History, Current Practice, and Future Direction. *Circulation*. 2006;114:2839-2849.
6. Deakin CD, Nolan JP. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005 Electrical therapies: Automated external defibrillators, defibrillation, cardioversion and pacing. *Resuscitation*. 2005; 6751:525-37.
7. Gazmuri RJ, Nadkarni VM, Nolan JP, Arntz HR, Billi JE, Bossaert L, et al. Scientific Knowledge Gaps and Clinical Research Priorities for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Identified During the 2005 International Consensus Conference on E and CPR Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2007;116:2501-12.
8. Handley AJ, Koster R, Monsieurs K, Perkins GD, Davies S, Bossaert L. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. *Resuscitation*. 2005; 6751, 57-523.
9. Kilgannon JH. Use of a standardized order set for achieving target temperature in the implementation of therapeutic hypothermia after cardiac arrest: A feasibility study. *Acad Emerg Med*. 2008; 15:499.
10. Kim F, Olsufka M, Longstreth WT Jr, Maynard C, Carlborn D, Deem S, et al. Pilot randomized clinical trial of pre-hospital induction of mild hypothermia in out-of-hospital cardiac arrest patients with a rapid infusion of 4 degrees C normal saline. *Circulation*. 2007;115(24):3064-70.
11. Lerman BB. Ventricular Arrhythmias and Sudden Death. En: Goldman L, Ausiello D. *Cecil Textbook of Medicine*. 22 ed. Philadelphia: Saunders; 2004. p. 327-36.
12. Nadkarni VM, Larkin GL, Peberdy MA, Carey SM, Kaye W, Mancini ME, et al. First documented rhythm and clinical outcome from in-hospital cardiac arrest among children and adults. *JAMA*. 2006;295(1):96-8.
13. Nolan J. European Resuscitation Council. Guidelines for Resuscitation 2005. Introduction. *Resuscitation*. 2005; 6751, 53-6.
14. Nolan JP, Deakin CD, Soar J, Bottiger BW, Smith G. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Adult advanced life support. *Resuscitation*. 2005; 6751: 539-86.
15. Peberdy MA, Ornato JP. Progress in Resuscitation. An Evolution, Not a Revolution. *JAMA*. 2008; 299(10): 1188-1190.
16. Rodríguez G, Navarro VR, Enseñat A. Reanimación Cardiopulmocerebral. *Rev Finlay*. 2006;11(1):40-44.
17. Rubiera R, Parellada J, Santos J, Río V, Joanes J. Evaluación de la resucitación cardiopulmonar y cerebral intrahospitalaria. *Rev Cub Med Int y Emerg*. 2003;2(3): 31-43.
18. Saxon LA. Survival after Tachyarrhythmic Arrest — What Are We Waiting For? *N Engl J Med*. 2008; 358 (1): 77-9.

19. Soga T, Nagao K, Kikushima K, Watanabe K; Tachibana E; Mukohyama T, et al. Duration of Cooling and Time From Out-of-Hospital Cardiac Arrest to Spontaneous Circulation in Patients Treated With Mild Hypothermia. *Circulation*. 2007;116:II-436.
20. Solomon SD, Zelenkofske S, McMurray JJ, Finn PV, Velazquez E, Ertl G, et al. Sudden death in patients with Myocardial Infarction and Left Ventricular Dysfunction, Heart Failure, or Both. *N Engl J Med*. 2005; 352:2581-8.
21. Wijdicks EFM, Hijdra A, Young GB, Bassetti CL, Wiebe S. Practice Parameter: Prediction of outcome in comatose survivors after cardiopulmonary resuscitation (an evidence-based review) Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2006;67:203-210.

GUÍA DE EVALUACIÓN

Preguntas básicas		SÍ	NO	Por qué
A.	Se evaluó el ABCD primario.			
B.	Se realizó desfibrilación (si FV o TV).			
C.	Se administró epinefrina.			
Nota: Las preguntas complementarias y específicas relacionadas con el/los factores de riesgo solo serán contestadas si las preguntas básicas fueron contestadas afirmativamente (SÍ)				
Preguntas complementarias		SÍ	NO	PARCIAL
1.	Precisada la causa (comentario en la historia clínica).	(10)	(0)	
2.	Se midieron los tiempos de las intervenciones.	(10)	(0)	(5)
3.	Se desfibriló correctamente (paciente si marcas, Joules comentados en la historia clínica).	(10)	(0)	(5)
4.	Se administró oxígeno 100 % por bolsa autoinflable.	(10)	(0)	
5.	Se indicaron drogas vasoactivas si presión arterial media (PAM) inadecuada.	(10)	(0)	
6.	Se indicó correctamente la amiodarona (si FV o TV), se dejó en infusión.	(10)	(0)	
7.	Se mantuvo la monitorización cardiovascular (pulso y presión arterial).	(10)	(0)	
8.	Se realizó la estrategia para prevenir las recurrencias.	(10)	(0)	
9.	Se realizaron los cuidados posreanimación	(10)	(0)	
10.	Se inició hipotermia inducida	(5)	(0)	
11.	Se canalizó vena periférica	(5)	(0)	