

1. GUIA MANEJO ABC

2. TEMA

3. CODIGO DE CIE-10: I460, I469

4. RESPONSABLE: JORGE ANTONIO CUBIDES AMEZQUITA¹

ABCD PRIMARIO²³

Reanimación Cardiopulmonar Básica: Se llama reanimación cardiopulmonar básica a la asistencia respiratoria y circulatoria a una persona que no respira ni tiene pulso (paro cardio-respiratorio) sin necesidad de emplear aparato o utensilio alguno.

La siguiente metodología aplica igualmente a atenciones extrahospitalarias, haciéndose aclaraciones sobre los manejos en urgencias. El efectuar una reanimación está al alcance de cualquier individuo que haya seguido las enseñanzas y evaluaciones pertinentes sin importar su formación u oficio.

En la reanimación cardiopulmonar, igual que en cualquier otra actitud o maniobra que implique manejo de pacientes, es imprescindible procurar no aumentar una lesión preexistente, por lo que hay que distinguir entre paro cardíaco en pacientes traumatizados y en los que no lo están. Muchas veces el traumatismo puede estar presente aunque el daño visible sea muy diferente; por ejemplo:

- a. Ahogados, que con cierta frecuencia presentan fractura de columna vertebral en el cuello.
- b. Electrocutados, que han sufrido una caída.
- c. Quemados, durante una explosión.
- d. Caídas desde su altura, en infartos, hemorragias cerebrales, crisis epilépticas, etc.
- e. Accidentes de Tránsito
- f. Caídas desde alturas significativas.

Secuencia de Actuación en el Paro Cardiorrespiratorio: El paciente puede ser asistido por uno o varios reanimadores. Lo primero es asegurar el área de reanimación para que no represente peligros para los reanimadores. Se deben seguir los siguientes pasos:

a. Preguntar

“¿Qué le sucede, cómo se encuentra?”

Al mismo tiempo que se le estimula suficientemente, dando pequeñas sacudidas en un hombro. Nunca tocar cabeza ni cuello. Si el paciente no contesta, PEDIR AYUDA y sin perder tiempo abrir la vía aérea.

¿Cómo pedir Ayuda?

Identifique a una sola persona y diríjase directamente a ella diciéndole: “Usted por favor, llame al número de emergencias explique lo que está pasando, dé la dirección y pida ayuda; no cuelgue hasta que se lo indiquen ¿me entendió?”. Es importante que quien llama a solicitar la ayuda, no

¹ Médico Cirujano de la Universidad Nacional, Especialista en Auditoria de Servicios de Salud, Especialista en Gerencia Hospitalaria, Líder de Programa de Servicios Ambulatorios de Urgencias y Consulta Externa del Hospital de Yopal ESE.

² ABCD PRIMARIO: Vía aérea, buena ventilación, circulación, desfibrilación. Es el apoyo vital básico.

³ Basada Taller-Curso de Comité Internacional de la Cruz Roja realizado en Marzo en la Ciudad de Villavicencio sobre Atenciones de Pacientes Heridos en Conflictos.

cuelgue el teléfono hasta que el operador le indique, ya que éste está entrenado para solicitar todos los datos necesarios y sólo cuando los tenga, le ordenará colgar. Por otra parte, es importante asegurarse de que la persona a quien se dirigió, en efecto haya entendido. En el caso de urgencias activar Código Azul.

A PRIMARIO

b. Abrir la Vía Aérea

En todo paciente inconsciente la lengua tiende a caerse hacia atrás, obstruyendo el paso del aire a través de la faringe, lo que puede provocar un paro respiratorio y posteriormente, un paro cardíaco.

La maniobra para separar la lengua de la pared posterior de la faringe y, por tanto, abrir la vía aérea, se consigue colocando una mano detrás del cuello del paciente y otra en su frente, echando hacia atrás la cabeza (hiperextensión de la cabeza). **ESTA MANIOBRA NUNCA DEBE PRACTICARSE A UN PACIENTE CON EVIDENCIA Ó SOSPECHA DE TRAUMATISMO.** Si hay sospecha de trauma craneoencefálico o raquimedular se procede a la maniobra de tracción mandibular manteniendo neutra la columna cervical. Colocar una mano a cada lado de la cabeza del paciente, apoyar los codos sobre la superficie en que descansa este, sujetar los ángulos de la mandíbula y elevarlos con ambas manos desplazando la mandíbula hacia delante (utilizar los pulgares para abrir los labios).

c. Limpiar la Boca de Cuerpos Extraños (OVACE⁴)

Una vez abierta la vía aérea, ésta puede seguir obstruida por cuerpos extraños: piezas dentales, chicle, comida, vómitos, etc. La limpieza de estos restos (cuerpos extraños) se hará **SOLAMENTE** si éstos son visibles y su extracción no representa riesgos para el reanimador; en ocasiones, a pesar de que el paciente parezca inconsciente, puede morder los dedos del reanimador y eventualmente causarle lesiones graves. Por otra parte, el hacerlo por dentro de la boca conlleva el riesgo de enclavar aún más el cuerpo extraño en el fondo de la faringe.

En niños mayores y pacientes inconscientes se da 5 golpes en la espalda, 5 comprensiones abdominales (maniobra de Heimlich). En pacientes inconscientes se hacen comprensiones torácicas similares a las del RCP⁵, la extracción del objeto de la boca solo se hace si es visible y no hay riesgo en su extracción.

En urgencias verificar la existencia de secreciones y aspirarlas, usar cánula de guedel para evitar la obstrucción producida por la lengua.

d. Comprobar si el Paciente Respira

Manteniendo la vía aérea bien abierta, nos inclinamos poniendo nuestro oído encima de la boca y la nariz del paciente, para escuchar una posible respiración o percibir su aliento, al tiempo que observamos su pecho para ver posibles subidas y bajadas que nos indiquen la presencia de respiración espontánea. A esta maniobra se le conoce con el nombre de MES (Mirar, Escuchar, Sentir). Si el paciente no respira, comenzamos a ventilar.

Una vez realizada la insuflación, se comprueba si el aire entró a los pulmones verificando que hay movimiento del tórax. Enseguida, se realiza otra insuflación.

Para comprobar si la víctima respira, ubicamos el oído cerca de la boca de la víctima para **MIRAR**, si el pecho se mueve (se debe descubrir el pecho y abdomen), **ESCUCHAR**, la respiración y **SENTIR** el aliento (MES).

B PRIMARIO

e. Ventilar Boca a Boca

En la misma posición que nos encontramos, tapamos la nariz del paciente con dos dedos de la mano que está echando hacia atrás la frente y, sellando bien la boca del paciente con la nuestra,

⁴ Obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño.

⁵ Reanimación Cardiopulmonar.

efectuamos dos insuflaciones seguidas⁶. Es muy importante efectuar correctamente las insuflaciones y las sucesivas ventilaciones por los siguientes motivos:

- a. Una ventilación inapropiada no le suministra oxígeno al paciente.
- b. Parte del aire se puede ir al estómago, dilatándose de forma progresiva, lo que plantea dos problemas añadidos:
 1. Al dilatarse el estómago se reduce la capacidad pulmonar y ventilamos peor y con más esfuerzo.
 2. Se puede provocar un vómito con paso de alimento y jugo gástrico a las vías respiratorias y al pulmón, haciendo ya muy improbable una reanimación exitosa.

En el caso de urgencias la asistencia se hace con Ambu (dispositivo bolsa-válvula-máscara) con suministro de oxígeno a velocidad de 12 litros por minuto.

En caso de inconsciencia del paciente, se debe realizar presión suave y firme a nivel de cricoides para prevenir la insuflación gástrica excesiva evitando riesgos de regurgitación y aspiración.

C PRIMARIO

f. Comprobar si hay Pulso

Después de efectuadas las dos insuflaciones, se comprueba rápidamente si el paciente tiene latido cardíaco, para lo cual se palpa cuidadosamente la arteria carótida a nivel del cuello colocando 2 dedos entre la laringe y el relieve muscular del esternocleidomastoideo. Para esto, debe seguirse el siguiente procedimiento:

- a. Identifique la prominencia del cuello o manzana de adán (que corresponde a un cartílago denominado tiroides).
- b. Deslice sus dedos hacia fuera hasta encontrar una depresión. En el fondo de esta, se encuentra la arteria carótida. Si el paciente tiene pulso, allí deberá percibirlo.

Otros signos de que el paciente tiene pulso son: que respire, que tosa o que se mueva. Si el paciente presenta pulso, se continúa ventilando únicamente, a una frecuencia de 12 a 15 por minuto. Para lograr esta frecuencia, realice una insuflación según el método antes descrito y cuente a continuación lentamente de uno a cinco; luego proceda a una nueva insuflación, y así sucesivamente.

Si no presenta pulso, se dará comienzo inmediatamente al masaje cardíaco.

g. Masaje Cardíaco

Después de seguir el reborde de las costillas desde abajo, se identifica la punta del esternón, coloque 2 dedos por encima de la unión de esta punta con el cuerpo del esternón. Luego, se apoya el talón de la otra mano justo por encima de estos dos dedos y una vez hecho esto, se entrecruzan los dedos de las dos manos para proceder con el masaje. El masaje se practica haciendo compresiones rítmicas sobre el esternón.

El objetivo de estas compresiones es sustituir los latidos del corazón y mandar la sangre, ya oxigenada previamente por las insuflaciones, por todo el cuerpo para evitar la muerte de los órganos, como por ejemplo el cerebro.

El masaje cardíaco se hace a un ritmo de 80 a 100 compresiones por minuto, que, desquitando el tiempo que se dedica a ventilar, quedan entre 60 y 80 compresiones reales por minuto. Para lograr esta frecuencia puede ayudarse contando las compresiones en voz alta así: "...ciento uno, ciento dos, ciento tres...etc" hasta llegar a "ciento quince".

En un hombre adulto normal, se intenta deprimir el esternón unos 3 o 4 cm. El masaje cardíaco se hará con los brazos extendidos (rectos), cargando el peso del cuerpo del reanimador, con lo que el esfuerzo será menor y la efectividad mayor.

⁶ El volumen mínimo de insuflación a un adulto normal es de unos 800 centímetros cúbicos (nuestra ventilación normal es de unos 500 centímetros cúbicos, es decir medio litro de aire).

Es muy importante efectuar correctamente el masaje cardíaco por los siguientes motivos:

- a. La compresión fuera de su sitio no envía sangre al cuerpo, haciendo la reanimación inefectiva.
- b. Se pueden producir fracturas de costillas, que a su vez provoquen graves lesiones internas.

h. Ciclo Masaje / Ventilación

Una vez efectuadas las 30 compresiones, se harán 2 nuevas insuflaciones para volver a efectuar otras 30 compresiones y así mantener esta secuencia de “30/2” (30 compresiones por cada dos ventilaciones).

Cada 4 ciclos de “30/2”, es decir aproximadamente cada 2 minutos, se vuelve a comprobar la presencia de pulso. Si el pulso está presente, se suspende el masaje y se verifica si el paciente respira espontáneamente. Si no es así, se continúan las ventilaciones a un ritmo de 12 – 15 por minuto. Si no está presente, se seguirá con el masaje. La respiración espontánea del paciente es muy difícil que se restablezca si el paro cardíaco ha sido de media y larga duración.

i. Asistencia Cardiorrespiratoria por dos Reanimadores

Se colocan uno enfrente del otro. Uno práctica la ventilación y el otro el masaje cardíaco.

Inicialmente, se efectúan 2 insuflaciones; posteriormente la secuencia sigue siendo 30:2 (30 compresiones/2 ventilaciones). El reanimador que efectúa las compresiones debe ir contando cada ciclo, en voz alta, hasta completar 4 (ósea cada 2 minutos) para comprobar presencia o ausencia de pulso.

Cuando el reanimador que efectúa las compresiones se fatiga, se cambian las funciones, pasando éste a ventilar y el que ventilaba a efectuar masaje.

Si la víctima recupera la ventilación y el pulso después de la reanimación, deberá ser colocado recostado de medio lado. A esta posición se le llama de recuperación.

Reanimación Cardiopulmonar en el Niño. Las variaciones respecto al adulto son:

- a. En los niños pequeños se evitará la hiperextensión exagerada de la cabeza. La ventilación se efectúa tapando con nuestra boca, la boca y la nariz del niño al mismo tiempo (en el caso de lactantes y niños muy pequeños).
- b. La ventilación será adecuada a su tamaño. En los lactantes el volumen adecuado es el contenido de nuestra boca. Los ciclos de masaje cardíaco y ventilación deben **ser de 5 compresiones torácicas por dos insuflaciones**, ya que la frecuencia ventilatoria en los niños pequeños, si hay pulso, es de unos 20 por minuto. La frecuencia de las compresiones, si no hay pulso, será un poco mayor (120 por minuto).
- c. La depresión del esternón será de 1 cm, en los lactantes (con las yemas de 2 dedos), de 2 cm, en los niños pequeños (con una mano) y de 3 a 4 cm en los niños mayores de 8 años.

D PRIMARIO

La supervivencia luego del paro cardiorrespiratorio por fibrilación ventricular disminuye del 7 al 10% por cada minuto que no se aplica la desfibrilación. La desfibrilación al aplicarse se debe tener cuidado en pacientes mojados o con medicación transdérmica (colocar los electrodos del DEA⁷ una vez retirados los parches) y en pacientes con marcapaso implantados (colocar los electrodos del DEA lejos del marcapaso).

La dosis inicial de descarga en la fibrilación o taquicardia ventricular sin pulso del adulto con desfibrilador manual bifásico es de 200 julios⁸, el manejo se complementa con el tipo de arritmia que se evalúa mas adelante.

Las desfibrilaciones en pediatría son de 2 a 4 julios/kg. En menores de un año no hay indicación de desfibrilación.

⁷ Desfibriladores Automáticos Externos.

⁸ En monofásico es de 360 julios.

ABCD SECUNDARIO⁹

A SECUNDARIO

Se realizara intubación, ver guía INDUCCION DE SECUENCIA RAPIDA.

B SECUNDARIO

Se debe verificar que el tubo endotraqueal este adecuadamente ubicado, para lo cual se debe auscultar el epigastrio y evidenciar la expansión torácica. Adicional se debe auscultar la base de ambos hemitorax.

Si hay borborigmo a la auscultación de epigastrio y se evidencia que la intubación fue fallida se retira el tubo de inmediato se preoxigena por 15 segundos y de inicia nueva intubación. **NUNCA INTUBAR CON EL MISMO TUBO QUE SE INTRODUJO AL ESOFAGO.**

C SECUNDARIO

Se debe tener control de la circulación. Se debe colocar los electrodos y monitorizar al paciente, control de tensión arterial.

Obtener acceso intravenoso (la mejor vena es la antecubital) e iniciar reposición hídrica con solución salina normal o L. Ringer. Los fármacos para apoyo en la preanimación idealmente se aplican por vía venosa¹⁰. En segundo orden se recomienda para administración de medicamentos y líquidos el acceso intraoseo.

Cuando la administración de medicamentos sea por el tubo endotraqueal se debe preparar la dosis 2 veces la calculada para el acceso IV. Estos se introducen en el tubo endotraqueal a través de un catéter largo de aproximadamente 35 cm, luego se aplica 10 cc de SSN, para inmediatamente colocar Ambú e insuflar 3 veces.

D SECUNDARIO

El establecer el diagnostico diferencial según la AHA¹¹. Sin embargo hay orientaciones que hacen una evaluación neurológica, evidenciando compromisos de focalización, registrando y evaluando un control de la escala de Glasgow.

E SECUNDARIO

Se expone al paciente en busca de lesiones adicionales en el cuerpo de fracturas, sangrados y demás lesiones.

CUADRO ESQUEMATICO DE MANEJO DE ABC

	VALORACION	PROBLEMAS	EVALUACION	PROCEDIMIENTO
	CONCIENCIA	INCONCIENCIA		
	AYUDA			
	CONTROL CERVICAL			
A	VIA AEREA	OBSTRUCCION	SEMIOLOGIA DE LA VIA AEREA.	CANULA - INTUBACION
B	VENTILACION	NEUMOTORAX A TENSION	SEMIOLOGIA DEL TORAX	YELCO, T.D.C ¹² .
		NEUMOTORAX MASIVO		T.D.C.
C	CIRCULACION	SANGRADO	SEMIOLOGIA DE LA PERFUSION	

⁹ Apoyo Vital Avanzado

¹⁰ Posterior a la aplicación de fármacos de debe colocar bolos de solución salina normal (25 cc) y elevar el brazo canalizado para facilitar el ingreso de los medicamentos a la circulación central. La vía endotraqueal es extrema y solo permite el paso de adrenalina, naloxona, lidocaina y atropina. Por esta vía se prepara dosis al doble de la calculada para aplicación endovenosa se aplica a través de catéter largo en el tubo e inmediatamente se introduce por el catéter 10 cc SSN al 0,9%, luego conectar Ambu y ventilar 4 veces.

¹¹ American Herat Association.

¹² Toracostomía de drenaje cerrado

	CHOQUE HIPOVOLEMICO	MONITORIA	VIAS VENOSAS O INTRAOSEA
	TAPONAMIENTO		PERICARDIOCENTESIS
D	DEFICIT NEUROLOGICO	HIPERTENSION ENDOCRANEAL ¹³	PUPILAS
		HERNIACION	GLASGOW ¹⁴
E	EXPOSICION	FX PELVIS	ESTABILIDAD PELVICA
		OTRAS LESIONES	
		FX BASE DE CRANEO	SIGNOS DE FRACTURA DE BASE DE CRANEO
			SNG - VESICAL
			RX DE CUELLO - TORAX
			INTERCONSULTAS

PARO CARDIORRESPIRATORIO Y RITMOS DETECTADOS.

Fibrilación Ventricular (FV) y taquicardia ventricular (TV) sin pulso.

Los pasos a seguir son:

- Contacto con el paciente y asegurar el área.
- Pedir apoyo.
- ABCD primario: A Respira o no respira (el paciente no respira); B Proporcionar 2 ventilaciones; C Determinar si hay pulso (si no hay iniciar RCP); D Hay fibrilación y sin pulso se aplica una descarga¹⁵ de 200 J en desfibrilador bifásico. Evalúe ritmo. Reinicie 5 ciclos de 30 compresiones por 2 respiraciones. Evalúe ritmo. Si no presenta aplicar nueva descarga, luego se reinicia RCP.
- ABCD secundaria: A Intubar; B Verificar buena intubación; C Canalizar vena, monitorear e iniciar medicamentos (se aplica adrenalina 1 mg IV y se debe continuar RCP); D Establecer diagnostico diferencial.
- Si no hay respuesta se aplica 1 mg de adrenalina cada 3 a 5 min. En cuanto a la dosis total no hay limite.
- Si la TV y FV sin pulso continua se administra nueva descarga de 200 julios. Entre descargas se debe continuar aplicando RCP.
- Después de los tres minutos siguientes persiste FV/TV sin pulso y después de haber sido aplicada la adrenalina se debe aplicar amiodarona en bolo de 300 mg, si posterior persiste la arritmia se puede aplicar un segundo bolo de 150 mg. La segunda opción es la lidocaina d 1 a 1,5 mg/kg cada 3 minutos por máximo 3 dosis.

Actividad eléctrica sin pulso (AESP).

Los pasos a seguir son:

- Contacto con el paciente, asegurar área.
- Pedir apoyo.
- ABCD primario: A No respira; B Proporcionar dos ventilaciones; C Determinar si hay pulso (si no hay iniciar RCP); D No hay fibrilación.
- ABCD secundario: A Intubar; B Verificar intubación; C Canalizar vena, monitorear y detectar actividad eléctrica sin pulso (descartando TV y FV sin pulso) e iniciar medicamentos (se aplica adrenalina 1 mg IV y 250 cc de SSN detrás de la dosis de adrenalina, se debe continuar RCP). Si la actividad eléctrica es lenta aplicar 1 mg de atropina IV; D Establecer diagnostico diferencial. E Determinar si hubo trauma o no, descubrir el paciente detectando hallazgos que sugieran causa del problema.

¹³ Bradicardia, respiración irregular, HTA.

¹⁴ Ver guía signos normales y demás.

¹⁵ Se usa el desfibrilador sin automático (no sincronizado). Si lo usa automático puede no descargar. El uso del sistema en modo automático es para cardioversión.



- e. Iniciar tratamientos específicos: **Hipovolemia** recuperar con líquidos, **Hipotermia** con temperatura, **Hipoxia** con oxígeno y manejando agresivamente la vía aérea, **Hidrogeniones** corrigiendo acidosis (considerar uso de bicarbonato, **Hipercalcemia** considerar suministro de bicarbonato, **Tensión neumotórax** corregir puncionando segundo espacio intercostal con línea medioclavicular (no intentar compresiones torácicas), **Taponamiento cardiaco** se hace pericardiocentesis (no intentar compresiones torácicas), **Tóxicos** se manejan de acuerdo a tóxicos, **Trombosis coronaria** ver guía de manejo de enfermedad coronaria. **Tromboembolismo pulmonar** ver guía de manejo de TEP.

Asistolia¹⁶.

Los pasos a seguir son:

- f. Contacto con el paciente, asegurar área.
- g. Pedir apoyo.
- h. ABCD primario: A No respira; B Proporcionar dos ventilaciones; C Determinar si hay pulso (si no hay iniciar RCP); D No hay fibrilación.
- i. ABCD secundario: A Intubar; B Verificar intubación; C Canalizar vena, monitorear y asegurarse que no es una FV fina. Iniciar adrenalina 1 mg IV cada 3 min y aplicar 250 cc de SSN detrás de la dosis de adrenalina. Aplicar atropina 1 mg IV cada 3 minutos.
- j. Después de 20 min considerar suspender maniobras.

OBSERVACIONES ADICIONALES

No se debe realizar maniobras de reanimación cuando:

- a. Víctimas de trauma cerrado que ingresan a urgencias sin signos vitales
- b. Víctimas con lesiones fatales como decapitación, cuando hay livideces, rigor mortis.
- c. Aparece orden de no reanimación (pacientes en fases terminales)

Suspender maniobras de resucitación en:

- a. Rigidez y livideces.
- b. Cuando paciente reacciona.

¹⁶ Tasa de sobrevivencia del 1 al 2%







