



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

Manual del Curso RCP Básico en el Adulto



CENTRO DE ENSEÑANZA CLÍNICA AVANZADA

Autores:

LEO. Yessica Hernández Hernández
EEAEC Jacob Medina Ruiz
Instructores del Centro de Enseñanza Clínica Avanzada

Coordinadora y editora: Mtra. Catalina Intriago Ruiz

Revisión: El equipo de trabajo formado por profesores asignados al Centro de Enseñanza Clínica Avanzada y profesores expertos en el área.

Colaboradores:

Alumnos de la licenciatura en enfermería de la FENO UNAM

ELE. Aguilera Ramos Frida Brissette
ELE. Cortez Cortés Pablo Alfonso
ELE. Flores Miranda Gerardo Ludwig
ELE. Gonzalez Cruz Yuleivis Aislinn
ELE. Hernández Estrella Diana Lizbeth
ELE. Sotelo Jiménez Valeria Yoali



Enero 2025 D.R. ©Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Enfermería y Obstetricia. Excepto donde se indique lo contrario.

La presente obra está bajo una licencia de CC BY-NC-ND 4.0 Reconocimiento internacional, No comercial, Sin derivadas <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



Bajo los siguientes términos:

Atribución: Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

No Comercial: Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.

No derivados; Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede distribuir el material modificado. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Forma sugerida de citar este manual:

Hernández Hernández, Yessica. Medina Ruiz, Jacob. Enero 2025. Manual del curso RCP Básico en el Adulto. Facultad de Enfermería y Obstetricia. UNAM.

Contenido

Introducción	3
Objetivos	5
Objetivo General	5
Objetivos Específicos	5
Aspectos generales.....	6
MÓDULO 1. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA	7
¿Qué es la reanimación cardiopulmonar básica?	7
¿En qué situaciones se da la RCP?	7
¿Qué factores predisponen una parada cardíaca?	8
¿Qué pasa en el organismo cuando hay una parada cardiopulmonar?	9
MÓDULO 2. CADENA DE SUPERVICENCIA	13
MÓDULO 3. ALGORITMO DE LA RCP BÁSICA	16
Descripción de la secuencia del algoritmo de la RCP básica	17
Con un reanimador	17
Con dos reanimadores	20
¿Qué habilidades debes tener para la realización de RCP?	23
Técnica de compresión torácica	25
Ventilaciones	26
MÓDULO 4. DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO (DEA)	30
Escenarios para el uso del DEA	35
Video de RCP	35
MÓDULO 5. EVALUACIÓN	36
Bibliografía	38

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades del corazón representan una de las principales causas de muerte entre la población mexicana, y su impacto sigue en aumento. El paro cardíaco súbito continúa siendo una de las mayores causas de mortalidad a nivel mundial. Cerca de la mitad de estos eventos ocurren sin testigos, y su desenlace fuera del hospital sigue siendo desfavorable. Solo el 10% de los adultos que sufren un paro cardíaco no traumático y reciben atención de los servicios de emergencias médicas (SEM) logran sobrevivir hasta el alta hospitalaria.

En 2023, según datos del INEGI en México se contabilizaron 799,869 defunciones registradas, por medio de los certificados de defunción que suministraron las Oficinas del Registro Civil y los Servicios Médicos Forenses; complementándose con las actas de defunción del registro civil y con cuadernos estadísticos que proporcionan las Agencias del Ministerio Público.

Las causas por las que fallece la población varían según la edad y sexo de las personas, el cuadro 1 resume las 10 principales causas de defunción según sexo.

10 principales causas de muerte, según sexo^{1/}
2023

Rango	Total	Mujer	Hombre
1	Enfermedades del corazón 189 210	Enfermedades del corazón 88 726	Enfermedades del corazón 100 469
	En 2022 fueron 200 023	En 2022 fueron 93 201	En 2022 fueron 106 769
2	Diabetes mellitus 110 059	Diabetes mellitus 55 702	Diabetes mellitus 54 356
	En 2022 fueron 115 025	En 2022 fueron 57 837	En 2022 fueron 57 174
3	Tumores malignos 91 562	Tumores malignos 47 976	Tumores malignos 43 586
	En 2022 fueron 89 574	En 2022 fueron 46 673	En 2022 fueron 42 889
4	Accidentes 40 275	Enfermedades cerebrovasculares 16 832	Accidentes 31 097
	En 2022 fueron 37 450	En 2022 fueron 17 919	En 2022 fueron 28 816
5	Enfermedades del hígado 40 052	Influenza y neumonía 15 021	Enfermedades del hígado 29 000
	En 2022 fueron 41 281	En 2022 fueron 14 131	En 2022 fueron 30 127
6	Enfermedades cerebrovasculares 34 428	Enfermedades del hígado 11 044	Agresiones (homicidios) 28 243
	En 2022 fueron 35 977	En 2022 fueron 11 147	En 2022 fueron 28 745
7	Influenza y neumonía 33 937	Accidentes 9 129	Influenza y neumonía 18 914
	En 2022 fueron 33 049	En 2022 fueron 8 578	En 2022 fueron 18 905
8	Agresiones (homicidios) 32 252	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 9 039	Enfermedades cerebrovasculares 17 593
	En 2022 fueron 33 287	En 2022 fueron 8 772	En 2022 fueron 18 052
9	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 18 605	Insuficiencia renal 7 059	Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas 9 565
	En 2022 fueron 18 463	En 2022 fueron 6 265	En 2022 fueron 9 685
10	Insuficiencia renal 15 929	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal 4 318	Insuficiencia renal 8 870
	En 2022 fueron 14 176	En 2022 fueron 3 502	En 2022 fueron 7 907

■ Enfermedades transmisibles

■ Enfermedades no transmisibles

■ Externas

^{1/} Los criterios para la selección corresponden a la Lista Mexicana y se encuentran en la Nota técnica: «Criterios para la selección de las principales causas de muerte». El total incluye 506 casos en los que no se especificó el sexo de la persona.

Fuente: INEGI. Estadísticas de Defunciones Registradas (EDR), 2023.

Las enfermedades del corazón son una de las principales causas de defunción entre la población mexicana y la tendencia varió a partir de 2020. Destacaron las isquémicas (reducción del flujo sanguíneo al corazón por bloqueo parcial o total de las arterias), que presentaron una incidencia alta entre la población que falleció a partir de los 45 años.



^{1/} El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2014-2019 se generó a partir de la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del Consejo Nacional de Población. El denominador de los años 2020-2023 corresponde a la estimación de población que elabora el INEGI con base en el Marco de Muestreo de Viviendas.

Fuente: INEGI. Estadísticas de Defunciones Registradas (EDR), 2014 a 2023.

Del total de las muertes ocasionadas por enfermedades del corazón, las isquémicas representaron 75.5%. Siguió las hipertensivas, con 14.6%, y las relacionadas con la circulación pulmonar y otras enfermedades del corazón, con 9.6%.

Las emergencias médicas son numerosas, y la atención inicial se basa en los primeros auxilios. Sin embargo, este manual se centra en las intervenciones necesarias para proporcionar un tratamiento básico, inicial y efectivo ante una de las emergencias más comunes y letales: el paro cardiorrespiratorio (PCR).

La RCP básica es el apoyo inicial brindado en casos de paro cardiorrespiratorio, ya sea dentro o fuera del hospital, sin necesidad de equipos ni conocimientos médicos avanzados. A pesar de su simplicidad, puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte.

Por ello, es fundamental que todos los estudiantes de enfermería de la facultad de Enfermería y Obstetricia adquieran habilidades en reanimación cardiopulmonar (RCP) como preparación para afrontar este tipo de situaciones.

OBJETIVOS

El objetivo del presente manual es brindar al estudiante de pregrado de la FENO UNAM, los elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales necesarios para el desarrollo de habilidades teóricas y prácticas en la aplicación de la reanimación cardiopulmonar básica de calidad en el adulto, con base en las guías internacionales de RCP.

Objetivo General

- Adquirir conocimientos teóricos y prácticos necesarios para realizar una Reanimación Cardiopulmonar (RCP) de alta calidad en adultos, siguiendo los protocolos actualizados y promoviendo una respuesta efectiva ante emergencias cardiovasculares.

Objetivos Específicos

- Conocer los pasos fundamentales y las técnicas adecuadas para la realización de compresiones torácicas y ventilaciones efectivas en adultos, según las guías internacionales vigentes.
- Identificar las señales clínicas que indican la necesidad de iniciar maniobras de reanimación cardiopulmonar en una persona adulta.
- Realizar compresiones efectivas y ventilación eficaz en la secuencia de uno y dos reanimadores.
- Utilizar un desfibrilador externo automático (DEA) de manera inmediata y conforme a los protocolos establecidos.

ASPECTOS GENERALES

Este manual ofrece recomendaciones para actuar ante un Paro Cardiopulmonar (PCR). Aunque no establece un método único para realizar la reanimación, incluye intervenciones ampliamente aceptadas y validadas por organismos internacionales como la forma más segura y eficaz de llevar a cabo una RCP.

Las recomendaciones de la ILCOR, junto con las guías de la American Heart Association (AHA) y el European Resuscitation Council (ERC), destacan que la correcta aplicación de las técnicas de RCP básico puede prevenir complicaciones en personas que sufren un paro cardiorrespiratorio, tanto dentro como fuera del hospital.

La reanimación cardiopulmonar básica (RCP básico) es la ayuda inicial que se ofrece ante un paro cardiorrespiratorio, ya sea en un entorno hospitalario o no, sin necesidad de herramientas o conocimientos avanzados. A pesar de ello, puede ser determinante para salvar una vida.

Aunque cualquier persona físicamente capaz puede realizar compresiones torácicas, incluso siguiendo instrucciones telefónicas, brindar una atención rápida y efectiva que incremente las posibilidades de supervivencia requiere una formación teórica y práctica en RCP.

MÓDULO 1. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA

¿Qué es la reanimación cardiopulmonar básica?



Es la técnica de reanimación o soporte vital que se emplea cuando una persona no tiene pulso y no respira.

La AHA menciona que es un procedimiento que permite salvar la vida de una víctima que presenta signos de paro cardiaco (no responde, no ventila con normalidad y no tiene pulso); teniendo como dos factores clave de la RCP, que son las compresiones torácicas y las ventilaciones.

Por lo tanto, la reanimación cardiovascular básica...

Es el conjunto de técnicas que permiten reconocer rápidamente varias emergencias que ponen en riesgo la vida, realizando maniobras de soporte vital, tales como, compresiones torácicas de alta calidad, administrar ventilaciones adecuadas y proporcionar un uso temprano de un DEA. **(AHA)**.

¿En qué situaciones se da la RCP?

Ante un paro cardiorrespiratorio (PCR) que es una situación en la que el corazón deja de latir por sí mismo debido a un problema eléctrico en el corazón.

Es decir, cuando su acción de bombeo se interrumpe, el corazón no puede bombear sangre al cerebro, a los pulmones y a otros órganos, lo que ocasiona la interrupción repentina y potencialmente reversible de la respiración y la actividad mecánica del corazón **(OPS)**.

¿Qué factores predisponen una parada cardiaca?



Algo que debes saber es que personas de cualquier edad, sexo, raza pueden sufrir un PCR, incluso personas aparentemente sanas de salud.

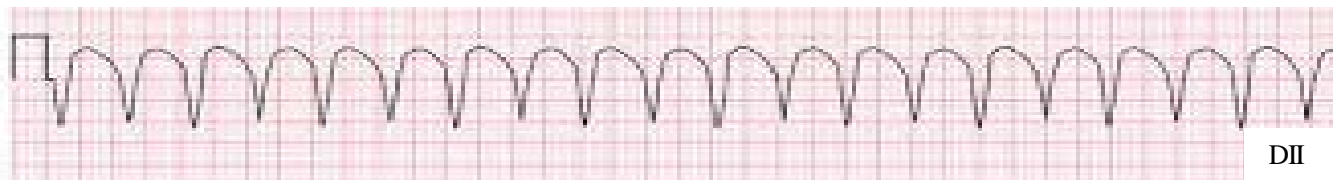
Existen factores que pueden causar un paro cardiorrespiratorio como:

- Enfermedades cardiovasculares: SICA's, Miocardiopatías, enfermedades valvulares, enfermedades congénitas del corazón.
- Consumo de drogas ilícitas que depriman el SNC, traumatismos torácicos, sobredosificación de algunos medicamentos.

Sin embargo, como ya se mencionó, un paro cardíaco es ocasionado por un problema en el sistema eléctrico del corazón. Si las señales eléctricas del corazón son anormales, esto puede crear un ritmo cardíaco irregular denominado arritmia.

Dentro de la clasificación de bradiarritmias y taquiarritmias, se encuentran dos arritmias consideradas letales, ya que pueden empeorar y convertirse en asistolia, y con ello la parada cardiorrespiratoria.

Taquicardia Ventricular Sin Pulso



Fibrilación Ventricular



Sabiendo lo anterior se conocerán las causas que pueden desencadenar un paro cardiorrespiratorio; para facilitar el abordaje de la etiología del paro, Kloeck desde 1995 realizó la mnemotecnica de las H y T.

H's	T's
Hipovolemia	Neumotórax a tensión
Hipotermia	Trombosis coronaria
Hipoxemia	Trombosis pulmonar
Hidrogeniones	Tóxicos
Hipo/Hiperpotasemia	Taponamiento cardíaco

¿Qué pasa en el organismo cuando hay una parada cardiopulmonar?

Debes saber que la gravedad del daño producido dependerá de la condición previa del paciente y del tiempo que tome el retornar a la circulación normal.

Los órganos más tempranamente afectados por el colapso circulatorio son el cerebro y corazón. El daño producido a estos órganos.

Tres conceptos principales definen la fisiopatología del PCR y la fisiología de la reanimación:

1) Detención de la circulación

Esto es corte abrupto en el aporte de O₂ y glucosa a las células de los diferentes tejidos. El aporte de O₂ depende de un adecuado flujo tisular, cuya suma total conocemos como gasto cardiaco, y de un nivel de Hb que actúe como transportador del O₂.

En el caso del PCR, el problema surge de la inexistencia de gasto cardíaco más que de un déficit en la saturación con O₂ de la Hb. Pese a que la consecuencia final es la misma, ya que una detención de la circulación lleva a una detención de la ventilación y viceversa.

El tiempo que el flujo sanguíneo esté detenido o muy disminuido, determina en gran parte el pronóstico que tendrá el evento para el paciente. especialmente al cerebro, el cual determina el pronóstico del paciente que ha sufrido un PCR, por lo que, a mayor tiempo de isquemia cerebral, mayor daño por el PCR.

2) Umbral de isquemia

La isquemia cerebral es el resultado de la disminución, por debajo, de un nivel crítico, del flujo sanguíneo cerebral, cuya consecuencia primaria es la falta de oxígeno y glucosa necesarios para el metabolismo cerebral. Dado que la relación entre metabolismo cerebral y flujo sanguíneo es un proceso relacionado, la interrupción del flujo sanguíneo al cerebro resulta en una alteración rápida del metabolismo y las diversas funciones cerebrales.

El fallo en la producción energética (ATP), la acidosis láctica, el exceso de radicales libres y el acúmulo extracelular de neurotransmisores, con la consecuente activación de receptores y estimulación neuronal en circunstancias de fallo de aporte de oxígeno y glucosa, conducen a la muerte neuronal. Estos mecanismos conducirían a un daño secundario de la microcirculación cerebral, por edema y lesión endotelial, formación de agregados celulares intravasculares y alteraciones de la permeabilidad y reactividad vascular, ocasionando el fenómeno de “no reflujo”, cerrando el círculo y perpetuando el proceso.

3) Tiempo de retorno a circulación espontánea (RCE)

La terapia del PCR está primariamente enfocada a conseguir flujos circulatorios adecuados para corazón y cerebro. En una primera instancia, estos flujos pueden ser mínimos pero suficientes para permitir el restablecimiento de la circulación espontánea efectiva y una limitación de los daños con un mejor pronóstico para el paciente. Simultáneamente, se evalúa y enfrenta la causa que provocó el PCR.

La forma más efectiva de conseguir un flujo circulatorio efectivo es lograr un pronto restablecimiento de la circulación espontánea realizando compresiones torácicas efectivas, que generan flujos que no superan el 25% del gasto cardíaco previo al PCR, pero no impide el metabolismo anaeróbico, aun así, si se consigue generar una presión de perfusión coronaria mínima y si se logra controlar la causa que provocó el PCR, se logrará el retorno de la circulación espontánea.

Recuerda que debes saber diferenciar las emergencias potencialmente mortales

1. Ataque cardiaco

Ocurre cuando el flujo de sangre hacia el miocardio se ve bloqueado, generalmente por un coágulo en una arteria coronaria. Si no se restablece rápidamente, la parte afectada del corazón puede sufrir daño o morir.

CAUSA	MANIFESTACIÓN	PROCESO
Oclusión parcial o total de una arteria coronaria, lo que limita el flujo de sangre al corazón.	Dolor en el pecho, que puede irradiarse al brazo izquierdo, cuello o mandíbula. Dificultad para respirar Sudoración Náuseas y mareo.	El corazón sigue latiendo, pero la parte afectada del músculo cardíaco está dañada por la falta de oxígeno.



2. Paro cardiaco súbito

Pérdida repentina e inesperada de la función cardíaca, la respiración y la conciencia. Se produce cuando el corazón deja de latir eficazmente debido a una alteración eléctrica, como una fibrilación ventricular.

CAUSA	MANIFESTACIÓN	PROCESO
Problema eléctrico en el corazón, como fibrilación o taquicardia ventricular sin pulso.	Pérdida repentina de conciencia, ausencia de pulso y respiración.	El corazón deja de latir eficazmente, lo que interrumpe el flujo de sangre a órganos vitales.



3. Infarto agudo al miocardio

Es una forma específica de ataque cardíaco en la que se produce la muerte de una parte del músculo cardíaco (necrosis miocárdica) debido a la interrupción prolongada del flujo sanguíneo coronario.

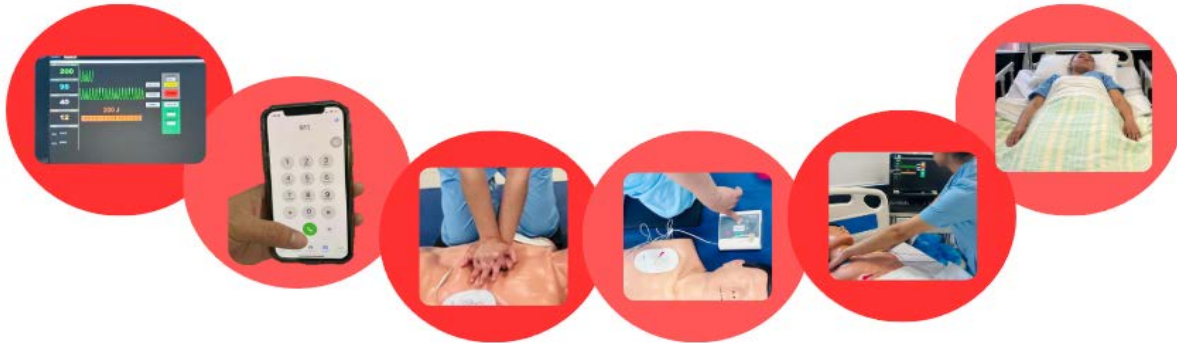


CAUSA	MANIFESTACIÓN	PROCESO
Forma específica de ataque cardíaco que ocurre por una oclusión prolongada en una arteria coronaria, lo que provoca daño irreversible (necrosis) en el músculo cardíaco.	Síntomas similares a los del ataque cardíaco, pero con mayor riesgo de complicaciones graves.	Parte del músculo cardíaco muere debido a la falta de oxígeno.

MÓDULO 2. CADENA DE SUPERVICENCIA

La **cadena de supervivencia** se refiere a una serie de pasos interrelacionados que forman parte del sistema de atención cardiovascular de emergencia, diseñada para aumentar las probabilidades de que una persona sobreviva ante un paro cardíaco.

- **Paro cardíaco intrahospitalario en pacientes adultos (PCIH)**



- **Paro cardíaco extrahospitalario en pacientes adultos (PCEH)**



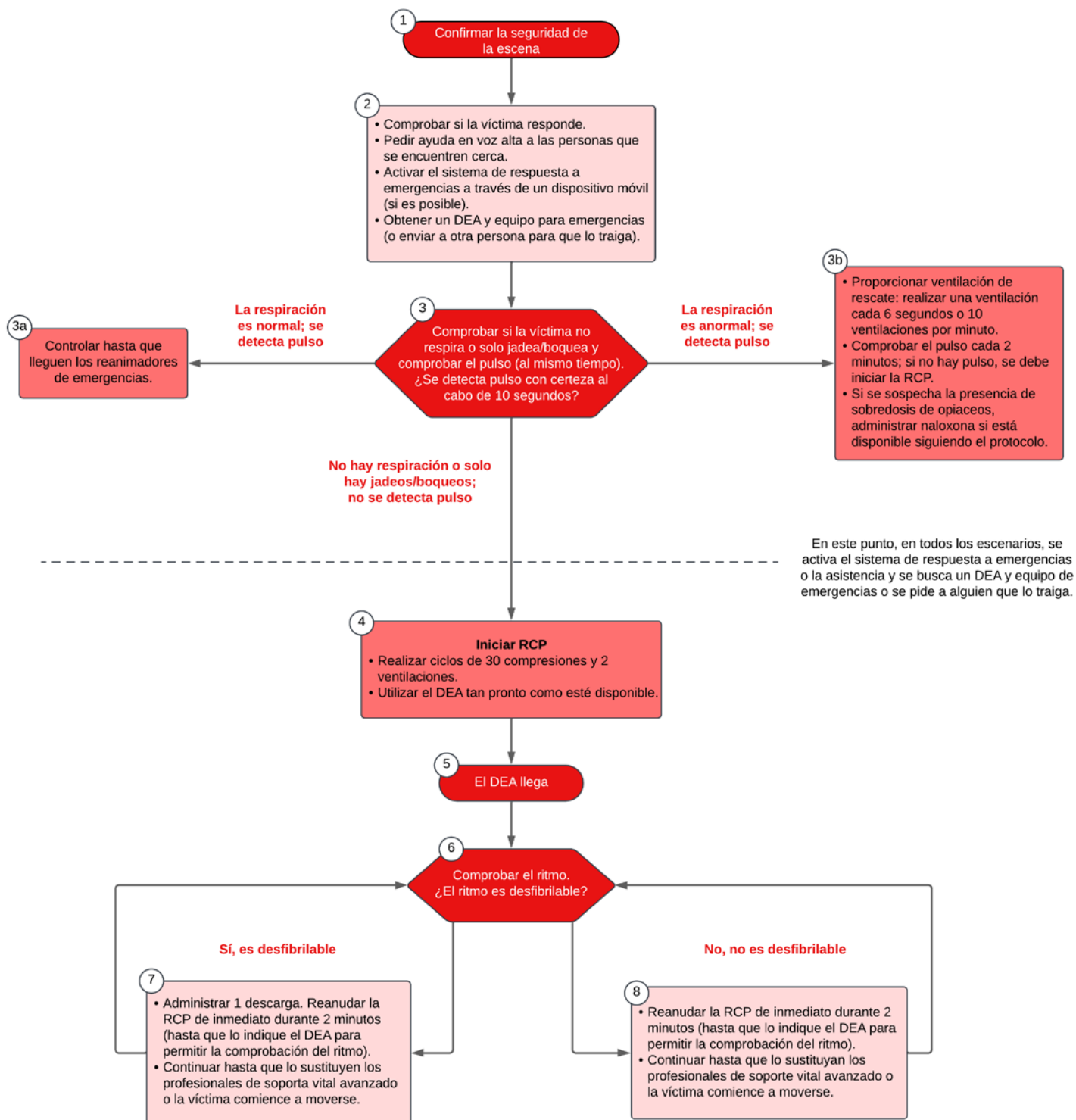
Nunca olvides los elementos de la cadena de supervivencia

Ya que, aunque existen leves diferencias en las cadenas de supervivencia basadas en la edad de la víctima y en el lugar donde ocurre el paro cardíaco, cada cadena incluye elementos que te describiremos a continuación:

Elementos	Medidas extrahospitalarias	Medidas intrahospitalarias
1. Reconocimiento y prevención temprana:	Programas públicos para reconocer signos de ataque o paro cardíaco; medidas de concientización y capacitación.	Observación detallada, cuidados preventivos y tratamiento temprano de cuadros clínicos previos al paro.
2. Activación de la respuesta de emergencia:	Llamar a los Servicios de Emergencias Médicas (SEM) a través del "911" o gritar para pedir ayuda. ¿Qué decir en la llamada? <ul style="list-style-type: none">- La sospecha de un paro cardíaco.- Ubicación.- Solicitud del DEA.	Activar protocolos específicos, como códigos de emergencia o convocar equipos de respuesta rápida.
3. RCP de alta calidad, incluida la desfibrilación temprana:	Maniobras de RCP, que incluye las compresiones torácicas y ventilaciones con interrupciones mínimas y usar un DEA.	Aplicar RCP de alta calidad con equipos especializados y desfibrilación inmediata en los casos necesarios.

<p>4. Intervenciones de soporte vital avanzado:</p>	<p>Reanimadores legos realizan RCP y desfibrilación con DEA hasta que un equipo avanzado tome el control.</p>	<p>Aplicar intervenciones avanzadas, incluida la RCP extracorpórea, cuando sea indicado.</p>
<p>5. Cuidados posparo cardíaco:</p>	<p>Apoyo inicial, como ventilación mecánica y control de presión arterial, empezando desde el lugar del incidente.</p>	<p>Evitar repetición del paro, tratamiento personalizado y soporte intensivo continuo para mejorar supervivencia.</p>
<p>6. Recuperación:</p>	<p>El paciente puede requerir intervenciones específicas o rehabilitación para abordar la causa subyacente del paro.</p>	<p>Evaluación integral, tratamiento de condiciones subyacentes y seguimiento de rehabilitación cardíaca según sea necesario.</p>

MÓDULO 3. ALGORITMO DE LA RCP BÁSICA







Descripción de la secuencia del algoritmo de la RCP básica



Con un reanimador

Seguir los siguientes pasos secuenciales del algoritmo:

Imagen	Paso	Descripción
	<p>Paso 1: Verificar que el entorno sea seguro.</p>	<p>La escena debe ser segura para usted y para la víctima.</p>
 	<p>Paso 2: Compruebe si la persona responde.</p>	<p>Golpee levemente los hombros de la víctima. En voz alta, pregúntele:</p> <p>“¿Se encuentra bien?”</p> <p>Si la víctima no responde: Active el sistema de emergencias a través de un dispositivo móvil. Consiga el DEA o envíe a buscarlo.</p> 



Paso 3: Valore la respiración y el pulso simultáneamente.





Examine el pulso para decidir las posteriores acciones.

La ventilación y el pulso deben ser evaluados durante 5 segundos como mínimo y no más de 10 segundos.



Paso 3a y 3b: Seguir las siguientes acciones en función de si la ventilación es normal y si se detecta pulso.





- Si la víctima ventila normalmente y tiene pulso, monitoree a la víctima.
- Si la víctima no ventila normalmente, pero tiene pulso:
 - Administre ventilaciones de rescate a un ritmo de 1 ventilación cada 6 segundos o 10 ventilaciones por minuto.
 - Revise el pulso cada 2 minutos. Si no detecta pulso, inicie RCP.
 - Si se sospecha de consumo de opioides, (administrar naloxona) si está disponible.
- Si la víctima no respira con normalidad o solo jadea o boquea y no tiene pulso, realice RCP de alta calidad.

	<p>Paso 4: Inicie la RCP de alta calidad.</p>	<p>Ejecute 30 compresiones torácicas seguidas de 2 ventilaciones. Use el DEA.</p>
	<p>Pasos 5 y 6: Haga uso del DEA en cuanto esté disponible.</p>	<p>Siga las indicaciones del DEA para verificar el ritmo cardíaco.</p>
	<p>Paso 7: Si el ritmo es desfibrilable.</p>	<p>Administre una descarga y prosiga la RCP de inmediato hasta la siguiente indicación del DEA para verificar el ritmo (aproximadamente cada 2 minutos). Continúe con la RCP y el uso de la DEA hasta que lleguen los proveedores de soporte vital avanzado o la víctima comience a respirar, moverse o responder.</p>
	<p>Paso 8: Si el ritmo no es desfibrilable.</p>	<p>Continúe con la RCP hasta la siguiente indicación del DEA. Prosiga la RCP y utilizando el DEA hasta que los profesionales de soporte vital avanzado se hagan cargo o la víctima reaccione o respire.</p>



Con dos reanimadores

Se deben seguir estos pasos secuenciales del algoritmo:

Imagen	Paso	Descripción
	<p>Paso 1: Verificar que el entorno sea seguro.</p>	<p>Asegúrese de que el lugar sea seguro tanto para usted como para la persona afectada.</p>
 	<p>Paso 2: Compruebe la respuesta de la víctima.</p>	<p>Golpee levemente los hombros de la víctima y pregunte en voz alta:</p> <p>“¿Se encuentra bien?”</p> <p>Si no hay respuesta: El primer reanimador evalúa a la víctima y, si no tiene un teléfono, solicita al segundo reanimador que active el sistema de emergencias y busque el DEA.</p> 



Paso 3: Valore la respiración y el pulso simultáneamente

Revise el pulso y la respiración, durante un mínimo de 5 segundos y un máximo de 10 segundos, esto para efectuar las acciones siguientes.



Pasos 3a y 3b: Acciones según la respiración y el pulso.

Si la víctima ventila normalmente y tiene pulso, monitoree a la víctima.

Si la víctima no ventila normalmente, pero tiene pulso:

- Administre ventilaciones de rescate a un ritmo de 1 ventilación cada 6 segundos o 10 ventilaciones por minuto.
- Revise el pulso cada 2 minutos. Si no detecta pulso, inicie RCP.
- Si se sospecha de consumo de opioides, (administrar naloxona), si está disponible.

Si la víctima no respira con normalidad o solo jadea o boquea y no tiene pulso, realice RCP de alta calidad.



Paso 4: Inicio de la RCP de alta calidad.

Un reanimador inicia con las compresiones torácicas y retirando la ropa que cubre el tórax de la víctima. Esto no solo permite ubicar las manos en la posición correcta, sino que también facilita la colocación adecuada de las almohadillas del DEA.

Cuando llegue el segundo reanimador, alterne las compresiones cada 2 minutos o después de 5 ciclos.



Pasos 5 y 6: Haga uso del DEA en cuanto esté disponible.

Siga las instrucciones del dispositivo para analizar el ritmo cardíaco.



Paso 7: Si el ritmo es desfibrilable.

Administre una descarga y prosiga la RCP de inmediato hasta la siguiente indicación del DEA para verificar el ritmo (aproximadamente cada 2 minutos). Continúe con la RCP y el uso de la DEA hasta que lleguen los proveedores de soporte vital avanzado o la víctima comience a respirar, moverse o responder.



Paso 8: Si el ritmo no es desfibrilable.

Continúe con la RCP hasta la siguiente indicación del DEA. Prosiga la RCP y utilizando el DEA hasta que los profesionales de soporte vital avanzado se hagan cargo o la víctima reaccione o respire.

¿Qué habilidades debes tener para la realización de RCP?

Debes valorar frecuencia cardíaca y respiratoria:

Valorar a la víctima para comprobar si respira con normalidad y tiene pulso y de esa manera podrá actuar de manera oportuna.

Debes poner atención en la frecuencia respiratoria: ventilaciones

Para valorar la frecuencia respiratoria y ventilaciones no debe tardar más de 10 segundos para asegurarse que el tórax de la víctima se eleva y desciende.

- Si la ventilación es normal, monitoree a la víctima hasta que llegue la asistencia médica
- Si la víctima no tiene frecuencia respiratoria notable o solo jadea o boquea, ya que estos signos se consideran parte de una parada cardíaca, por lo que debe iniciar RCP de alta calidad.

Debes saber detectar el pulso y la frecuencia cardíaca: pulso carotídeo

Para valorar el pulso debe palpar para detectar el pulso carotídeo. Si no detecta ningún pulso al pasar 10 segundos, inicie RCP de alta calidad.

A continuación, se presenta la secuencia para encontrar el pulso carotídeo y evaluarlo de manera efectiva:

- Con el dedo índice y medio, localice la tráquea (en el lado proximal hacia usted).
- Deslice los dedos hasta llegar al surco ubicado entre la tráquea y los músculos que conforman la parte lateral del cuello.
- Toque para sentir el pulso durante al menos 5 segundos, pero no rebasando 10 segundos. Si no detecta ninguna pulsación, debe iniciar RCP realizando compresiones torácicas





Las compresiones torácicas de alta calidad:



Para que la realización de RCP sea de alta calidad es necesario que las compresiones torácicas cumplan con la compresión necesaria en el pecho para que el corazón siga bombeando sangre al cerebro y el resto del cuerpo. Cuando se detienen las compresiones torácicas disminuye de manera considerable el flujo sanguíneo desde el corazón hasta el cerebro y el resto del cuerpo, así que, cuando reanude las compresiones, será necesario que realice varias para que el riego sanguíneo vuelva a los niveles en los que estaba antes de la interrupción realizada. Si la víctima no respira con normalidad o solo boquea o jadea y no tiene frecuencia cardíaca, se debe iniciar RCP comenzando con las compresiones torácicas:

Consideraciones importantes:

- **Posición:** Posicione a la víctima en decúbito supino en una superficie plana y firme, por ejemplo, el suelo o una tabla. Una superficie firme permite comprimir el tórax y el corazón para generar un riego sanguíneo ideal.
- **Relación compresión-ventilación:** Se debe seguir la secuencia de realizar 30 compresiones y después 2 ventilaciones
- **Frecuencia de las compresiones:** Debe comprimir a una frecuencia de 100-120 compresiones por minuto.
- **Profundidad de la compresión:** Debe comprimir el pecho 5 centímetros como mínimo y 6 centímetros como máximo. Esto con el fin de no realizar compresiones muy superficiales que no cumplan el objetivo de restablecer el riego sanguíneo o compresiones que nos generen alguna lesión por ser muy profundas.
- **Expansión completa del tórax:** Debe permitir que el tórax se expanda completamente después de cada compresión para que permita que la sangre irrigue al corazón, de no ser así, limita la capacidad de llenado al corazón y así tener menor riego sanguíneo. Para no tener este error, se debe evitar mantener la presión sobre el pecho entre cada compresión.
- **Interrupción de las compresiones torácicas:** Se debe reducir al mínimo la interrupción de las compresiones torácicas para así obtener un mejor resultado.

Técnica de compresión torácica

Imagen	Paso	Descripción
	<p>Paso 1: Colocarse a un lado de la víctima</p>	<p>Hay que asegurarse que la víctima se encuentra en la posición decúbito supino en una superficie plana y firme. Si sospecha que la víctima podría tener una lesión en la cabeza o cuello, debe mantener alineados la cabeza, el cuello y el torso.</p>
	<p>Paso 2: Colocar en posición sus manos para realizar compresiones torácicas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque el talón de su mano no dominante sobre el centro del pecho de la víctima, exactamente en la mitad inferior del esternón 2. Ponga el talón de su mano dominante encima de su otra mano 3. Coloque sus brazos de manera firme y los hombros a la misma altura que sus manos
	<p>Paso 3: Comience a realizar compresiones</p>	<p>Con una frecuencia de 100-120 compresiones por minuto.</p>
	<p>Paso 4: Debe comprimir el tórax</p>	<p>Al menos 5 centímetros, pero como máximo 6 centímetros para evitar fractura esternal.</p>

	<p>Paso 5: Al final de cada compresión debe permitir la completa expansión torácica.</p>	<p>Para permitir la perfusión de las arterias coronarias</p>
	<p>Paso 6: Reduzca lo más posible las interrupciones de las compresiones torácicas.</p>	<p>Las compresiones torácicas deben de ser un total del 60% para asegurar el retorno de la circulación espontánea (RCE).</p>




Ventilaciones

Apertura de la vía aérea: para que las ventilaciones sean efectivas, la vía aérea debe estar libre, por lo cual se muestran dos técnicas para abrir la vía aérea:

- Extensión de la cabeza y elevación del mentón
- Tracción mandibular

NOTA: Si hay sospecha de que la víctima tenga alguna contusión en la cabeza o cuello, solo podrá utilizar la técnica de tracción mandibular.

Técnica de extensión de la cabeza y elevación del mentón





Imagen	Paso
	<p>Paso 1: Colocar una mano sobre la frente de la persona y empuje para inclinar la cabeza hacia atrás</p>
	<p>Paso 2: Colocar los dedos de la otra mano sobre el mentón</p>
	<p>Paso 3: Levante la mandíbula para traer el mentón hacia adelante</p>

NOTA:




- Debes evitar aplicar fuerza sobre el tejido blando que está debajo del mentón, de no ser así puede bloquear la vía aérea.
- No cierras por completo la boca de la persona.

Tracción mandibular

Cuando la técnica anterior no funcione o se tenga sospecha de existencia de alguna contusión en la cabeza o cuello de la víctima, utilice esta maniobra.

Imagen	Paso
	<p>Paso 1: Colóquese junto a la cabeza de la persona</p>
	<p>Paso 2: Ponga una mano a cada lado de la cabeza de la persona</p>
	<p>Paso 3: Coloque los dedos debajo de los ángulos de la mandíbula de la víctima y levante con las dos manos desplazando hacia delante la mandíbula</p>
	<p>Paso 4: Si los labios de la víctima se cierran por completo, podrá empujar el labio con sus pulgares</p>



Técnica de ventilación con bolsa mascarilla

Imagen	Paso	Descripción
	<p>Paso 1: Colocarse a un lado de la cabeza de la víctima</p>	
	<p>Paso 2: Coloque la mascarilla sobre el rostro de la persona y como referencia utilice el puente de la nariz para colocarla en la posición correcta</p>	<p>Utilice la técnica de sujeción CE para sostener la mascarilla:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incline la cabeza de la víctima 2. Asegúrese de colocar la mascarilla empezando de nariz a mentón. 3. Con una mano utilizará los dedos pulgar e índice de tal manera que forme una "C" a cada lado de la mascarilla y presiones los bordes de la mascarilla contra el rostro. 4. Con los dedos restantes levantará la mandíbula formando una "E" para aperturar vía aérea y presione el rostro contra la mascarilla.
	<p>Paso 3: Comprima la bolsa para realizar las ventilaciones mientras observa si se eleva el pecho.</p>	<p>Administre cada ventilación durante 1 segundo, independientemente de si utiliza oxígeno adicional o no.</p>


MÓDULO 4. DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO (DEA)

¿Cómo se usa el Desfibrilador Externo Automático (DEA)?

Activación del DEA

Imagen	Paso
	<p>Paso 1: Abra el DEA</p>
	<p>Paso 2: encienda el DEA y siga las instrucciones proporcionadas por el dispositivo, ya sea a través de indicaciones de voz o en la pantalla digital.</p>

Colocación de los parches

Imagen	Paso
	<p>Paso 1: Aplique los parches del DEA sobre el pecho desnudo de la persona. Asegúrese de no colocarlos sobre ropa, parches medicinales o dispositivos implantados. Use los parches para adultos en personas mayores de 8 años. Mientras tanto, otro reanimador debe continuar con la RCP.</p>



Paso 2: Retire la cubierta protectora de los parches.







Paso 3: Coloque los parches adhesivos en el tórax según los diagramas que aparecen en los mismos.





Paso 4: Conecte los cables del DEA al dispositivo.

NOTA: Asegúrese de no colocarlos sobre ropa, parches medicinales o dispositivos implantados. Use los parches para adultos en personas mayores de 8 años. Mientras tanto, otro reanimador debe continuar con la RCP.

Análisis del ritmo cardíaco

Imagen	Paso
	<p>Paso 1: Permita que el DEA evalúe el ritmo cardíaco de la víctima</p>
	<p>Paso 2: Cuando el dispositivo lo indique, asegúrese de que todos se alejen de la víctima. Nadie debe tocarla, incluyendo a la persona que administra ventilaciones.</p>
	<p>Paso 3: Algunos DEA requieren que presione un botón para iniciar el análisis, mientras que otros lo hacen automáticamente.</p>
	<p>Paso 4: El DEA indicará si es necesaria una descarga</p>

Administración de la descarga

Imagen	Paso
	<p>Paso 1: Antes de administrar la descarga, asegúrate de que todos estén alejados de la víctima y confirma visualmente que nadie está en contacto con ella. Puedes anunciarlo en voz alta con frases como:</p> <p><i>“¡Todos fuera!”.</i></p>
	<p>Paso 2: Pulse el botón de descarga.</p>

Si no se aconseja una descarga...

Imagen	Paso
	<p>Paso 1: Si el dispositivo no recomienda una descarga o tras haberla administrado, reinicie de inmediato la RCP, comenzando con las compresiones torácicas.</p>

Reevaluación

Imagen	Paso
	<p>Paso 1: Después de unos 5 ciclos o aproximadamente 2 minutos de RCP, el DEA le pedirá que repita el análisis y los pasos anteriores.</p>

Consideraciones

No olvides que para el uso del DEA debes contemplar lo siguiente:

1. Vello torácico:
 - Si la víctima tiene vello en el pecho, los parches pueden no adherirse adecuadamente, lo que impide el análisis del ritmo cardíaco. Use la rasuradora del maletín del DEA para eliminar el vello. Si no hay rasuradora, utilice un primer juego de parches para arrancar el vello y luego coloque un segundo juego.
2. Presencia de agua o líquidos:
 - El agua conduce electricidad, por lo que el DEA no debe usarse cerca de agua.
 - Si la víctima está sumergida, sáquela del agua. Si el tórax está mojado o sudoroso, séquelo antes de colocar los parches. En nieve o charcos pequeños, basta con limpiar el tórax.
3. Dispositivos implantados:
 - Evite colocar los parches directamente sobre un marcapasos o desfibrilador implantado. Estos dispositivos se identifican como bultos duros bajo la piel, generalmente en el tórax o abdomen. Coloque los parches a un lado del dispositivo y siga el protocolo habitual.
4. Parches de medicación transdérmica:
 - No coloque los parches del DEA sobre parches de medicamento, ya que pueden interferir y causar quemaduras leves. Retire el parche de medicación con guantes, limpie la zona y coloque los parches del DEA sin retrasar la descarga.
5. Mujeres embarazadas:
 - Use el DEA como lo haría en cualquier otra víctima. La descarga no daña al bebé, y salvar a la madre mejora las posibilidades de supervivencia del hijo. Después de la reanimación, coloque a la madre sobre su lado izquierdo para mejorar el flujo sanguíneo.
6. Ropa y joyas:
 - Retire rápidamente la ropa que cubre el tórax. Si las prendas son difíciles de quitar, las compresiones pueden iniciarse sobre la ropa hasta que sea posible usar el DEA. No es necesario retirar las joyas a menos que interfieran con los parches.

Escenarios para el uso del DEA

Indicado

Los DEA recomiendan aplicar una descarga únicamente en casos de fibrilación ventricular (**FV**) o taquicardia ventricular sin pulso (**TVSP**), ya que su objetivo principal es restablecer la circulación espontánea (RCE). Una desfibrilación temprana, combinada con la reanudación inmediata de maniobras de RCP de alta calidad, aumenta significativamente las probabilidades de supervivencia de la víctima. Esto se debe a que la probabilidad de supervivencia disminuya entre un 7% y un 10% por cada minuto que pasa sin restablecerse un ritmo cardíaco normal.

Contraindicado

La desfibrilación está contraindicada en casos de **asistolia, actividad eléctrica sin pulso, ritmo sinusal**, en una persona consciente con pulso o cuando existe riesgo para el operador o para otras personas (por ejemplo, cuando la persona o el entorno se encuentran húmedos).

VIDEO RCP

https://drive.google.com/file/d/1-3yIZDMZpXBkAPBpo7UNr3rpzb68LkB8/view?usp=drive_link

MÓDULO 5. EVALUACIÓN

Banco de preguntas para la Evaluación Teórica del Curso de RCP Básico

1. ¿Cuáles son los lugares donde usualmente se presentan la mayoría de los casos de paros cardíacos extrahospitalarios?
2. ¿Cuál es el tercer eslabón que conforma a la cadena de supervivencia extrahospitalaria?
3. Escenario: un hombre de 52 años se desmaya frente a usted y ya no responde, usted es el primer reanimador en la escena. ¿Qué es lo primero que debería hacer?
4. El sujeto no responde cuando toca sus hombros ni responde a la pregunta “¿Está bien?”, ¿qué debe hacer a continuación?
5. Varios reanimadores responden y usted les pide que se active el sistema de respuesta de emergencias y que traigan un DEA. Al momento de valorar el pulso y la ventilación se percata que la persona jadea y resopla y no tiene pulso. ¿Qué es lo siguiente que debe hacer?
6. ¿Cuál es la relación entre las compresiones torácicas y ventilaciones cuando se inicia RCP?
7. ¿Cuál debe ser la frecuencia y profundidad de las compresiones torácicas?
8. ¿Qué es lo que debería hacer cuando lleguen los demás reanimadores a la escena?
9. Si se sospecha que la víctima pudiera tener alguna lesión en la cabeza o cuello, ¿cuál es la técnica que debe emplear para abrir la vía aérea?
10. ¿Qué es lo primero que debe realizar en cuanto llegue el DEA al escenario donde se encuentra la víctima?
11. ¿Cuál de las son los pasos para el uso de un DEA?
12. Si la víctima de paro cardíaco tiene un marcapasos o desfibrilador implantado, ¿cuál es el paso específico para esta situación?

13. ¿Qué debe realizar mientras el DEA está analizando el ritmo cardíaco?
14. ¿Cuáles son los ritmos desfibrilables?
15. Las respiraciones agónicas son respiraciones anormales y se debe iniciar...
16. Principal causa de morbimortalidad en México, en personas adultas
17. Mencione el lugar anatómico en donde se colocan los parches del DEA
18. ¿Cuál es la secuencia CAB?
19. ¿Cuántos segundos se debe valorar el pulso carotídeo?
20. ¿En qué región anatómica se debe valorar el pulso en una persona que esta en PCR?

Bibliografía

1. American Heart Association. Soporte Vital Básico (SVB). Libro del proveedor; 2021.
2. Arjona Muñoz E, Burgos J, Ramón A, Berrocal D. Desfibrilación. [Internet]. Manual de Enfermería en Arritmias y Electrofisiología. 2013. Disponible en: https://enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/electro_14.pdf
3. Desfibrilador externo automático. [Internet]. Heart.org. 2023. [citado el 6 de enero de 2025]. Disponible en: https://www.heart.org/-/media/Files/Affiliates/WSA/Oregon/OR-Hard-Hats-CPR/Whats-a-Defibrillator-SPN.pdf?sc_lang=en
4. Elguea Echavarría PA, García Cuellar A, Navarro Barriga C, Martínez Monter J, Ruiz Esparza ME, Esponda Prado JG. Reanimación cardiopulmonar: manejo de las H y las T. Med crít (Col Mex Med Crít) [Internet]. 2017 [citado el 5 de enero de 2025];31(2):93–100. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092017000200093
5. LA CADENA DE SUPERVIVENCIA. [Internet]. SEMICYUC. [Citado el 21 de diciembre de 2024]. Disponible en: http://privada.semicyuc.org/sites/default/files/la_cadena_de_supervivencia_de_la_semicyuc.pdf
6. Manual para la formación en primeros auxilios. [Internet]. GOB.MX. 2021. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/783774/Manual_Primeros_Respondientes_v2_030321_compressed.pdf
7. MANUAL SOPORTE BÁSICO DE VIDA Y PRIMEROS AUXILIOS. [Internet]. UNAM. 2023. [Citado el 21 de diciembre de 2024]. Disponible en: <http://www.seguridadyproteccion.unam.mx/PC3/FlipBook/SBVPA/PDF.pdf>
8. Marcus, Lim SH, Venkataraman A. Desfibrilación y cardioversión [Internet]. McGraw Hill Medical. 2024 [citado el 06 de enero del 2025]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookId=1532§ionId=101537388#:~:text=La%20desfibrilaci%C3%B3n%20est%C3%A1%20co>

ntra indicada%20en, el%20entorno%20se%20encuentran%20h%C3%BAme dos

9. ¿Qué es un paro cardíaco? [Internet]. Heart.org. [citado el 5 de enero de 2025]. Disponible en: https://www.heart.org/en/-/media/Files/Health-Topics/Answers-by-Heart/Answers-by-Heart-SPANISH/Cardiac-Arrest.pdf?sc_lang=en

Citas de imágenes

- 10 principales causas de muerte, según sexo [Imagen]. INEGI. Estadísticas de Defunciones Registradas (EDR), 2023. Cuadro representativo de causas de muerte según el sexo en México.
- Defunciones registradas por enfermedades del corazón [Imagen]. INEGI. Estadísticas de Defunciones Registradas (EDR), 2023. El denominador para el cálculo de la tasa para el periodo 2014-2019 se generó a partir de la Conciliación Demográfica 1950 a 2019 del Consejo Nacional de Población
- Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Taquicardia Ventricular Sin Pulso. Ciudad de México: Instituto nacional de cardiología Ignacio Chávez. Imagen tomada para fines educativos
- Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Taquicardia Ventricular Sin Pulso. Fibrilación Ventricular. Ciudad de México: Instituto nacional de cardiología Ignacio Chávez. Imagen tomada para fines educativos