

00921
45



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA
Y OBSTETRICIA**

**MANUAL DE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR BÁSICA Y AVANZADA
EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL
HOSPITAL ERNESTO DÍAZ DEL CASTILLO CALZADA
PERTENECIENTE AL IMSS DE LA
CIUDAD DE TENOSIQUE, TABASCO.**

E L A B O R O

CUJ CONTRERAS FRANCISCO
Nº de Cta. 9153177-7

ASESOR ACADEMICO

Elvia Leticia Ramirez Toriz
LIC. ELVIA LETICIA RAMÍREZ TORIZ

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA México D.F. Junio 2003.



SECRETARIA DE EDUCACION ESCOLARES





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVO	3
BASES LEGALES	4
ANTECEDENTES	6
MANIOBRAS DE RCP BÁSICO	7
EL ABC DE LA VIDA	9
RCP EN LACTANTES Y EN NIÑOS	14
RCP AVANZADA	18
DROGAS ESENCIALES DE LA RCP AVANZADA	24
CARRO ROJO	35
GLOSARIO	40
BIBLIOGRAFÍA	42

La Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a difundir en formato electrónico e impreso al
interior de la UNAM y de mi trabajo recepcional.

UNAM: Francisco Cuj
Contreras

FECHA: 16-06-05

V.A.: [Firma]

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

INTRODUCCION

Hoy en día el Servicio de Urgencias Médicas del Hospital Ernesto Díaz del castillo Calzada, con sede en el municipio de Tenosique, Tabasco, necesita y exige tener conocimientos fundamentados y en forma escrita para la realización de la maniobra de resucitación. Ello con objeto de que el personal responsable de brindar la Resucitación Cardio Pulmonar actúe de forma oportuna y eficaz en la atención de los pacientes.

El presente documento es un manual que tiene por objeto servir de guía y consulta al personal responsable de atender, en el Servicio de Urgencias Médicas, a pacientes que presenten Paro Cardiorespiratorio. Contiene los instrumentos y conocimientos básicos para ejecutar correctamente la maniobra de resucitación.

La enfermera (o), conforme fue avanzando el tiempo y para ser preciso hace aproximadamente diez años, tenía poca intervención en la maniobra de resucitación; sin embargo, conforme fue avanzando la ciencia médica, ésta (e) ha pasado a formar parte importante de dicha maniobra, lo que también la (o) ha obligado ha contar con los conocimientos básicos y avanzados para tal ejecución.

El primer tema abordado es el relativo a las bases legales que norman la atención médica y de enfermería en nuestro país. Se alude a diferentes leyes que van desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, hasta la Ley del Seguro Social; éstas permiten al personal de enfermería estar en óptimas condiciones de realizar las diferentes acciones en el Servicio de Urgencias Médicas.

En segundo lugar, se hace mención de algunos antecedentes que existen sobre la Resucitación CardioPulmonar, retomando técnicas que datan desde 1950, 1956, 1960, los años 80's y

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

hasta el siglo XXI.

El tópico central, que ocupa la mayor parte del desarrollo del presente trabajo, es la Reanimación Cardiopulmonar básica y avanzada, destacando la atención de lactantes y niños con Paro Cardiorespiratorio.

En penúltimo lugar se abordan los medicamentos útiles en dosis y efectos que estos últimos ocasionan en el momento de la maniobra de resucitación.

Por último, se describe el carro rojo, el material y equipo que lo integra, así como su distribución. El conocimiento del carro es de vital importancia para tener un perfecto manejo de sus componentes, que sin lugar a dudas forman parte sustantiva en la Resucitación Cardiopulmonar.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

OBJETIVOS

Objetivo General:

Servir como guía al personal de enfermería en situaciones de emergencia, a pacientes que presentan paro cardiorespiratorio.

Objetivos Específicos:

Identificar signos y síntomas de un paciente que presente un paro cardiorespiratorio.

Realizar las maniobras de resucitación de manera oportuna y eficiente.

Proporcionar en forma precisa la ventilación, y compresión correcta.

Proporcionar en forma correcta los medicamentos específicos.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

BASES LEGALES

En nuestro país, todo lo relacionado con la salud está regido por nuestra Constitución Política, la cual en el art. 4º dice así:

"El varón y la mujer son iguales ante la Ley y ésta protegerá la organización y el desarrollo de la familia.

Toda persona, tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades. Para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general conforme a lo que dispone la fracción XVI del Art. 73º de esta Constitución.

En la Ley Federal del Trabajo, a través de varios artículos habla sobre la salud y la relación laboral y sus derechos a recibir atención, así como relacionarlos con problemas de salud laboral y no laboral.

En el Art. 2º de la Ley de Seguro Social dice: "La seguridad social tiene por finalidad garantizar el derecho humano a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo.

El código penal artículo 228: Constituye delito imprudencial e intencional con sanción de un mes a dos años de suspensión de derechos de ejercicios de la profesión; el abandono del paciente sin causa justificada y sin dar aviso inmediato a la autoridad.

Artículo 229, frac. V, VI, VII: lo ocasionado en el trabajo intencional o no, descuido, negligencia, daño material o personal, mal praxis, constituye un delito.

Artículo 289: Constituye un delito en el que infiera una lesión que

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

ponga en peligro la vida del ofendido y tarde en sanar menos de 15 días se le impondrá de 3 días a 4 meses y se persigue por querrela.

Artículo 21 del código civil: La ignorancia de las leyes no exime la responsabilidad.

Artículo 33 capítulo V: El profesional está obligado a poner todos sus conocimientos científicos y recursos técnicos al servicio del cliente en el desempeño del trabajo convenido.

Artículo 1916: El que sufra el daño, puede exigir la reparación directamente del responsable.

Artículo 1917: Las personas que han causado en común un daño, son responsables ante la víctima para la reparación del daño.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

ANTECEDENTES

En el año de 1950 fue descrita la toracotomía de emergencia y el masaje cardíaco directo a tórax abierto. Esta técnica fue algunas veces exitosa, pero para realizarla y para brindar al paciente el tratamiento quirúrgico definitivo. Esta condición la limitaba a ser practicada y utilizada dentro del hospital.

En el año de 1956, fue descrito el tratamiento eléctrico, mediante el uso de electrodos externos, para disminuir la fibrilación ventricular.

En el año de 1960 se describió la técnica de compresiones cardíacas a tórax cerrado, dando comienzo a la era moderna en RCP. Lo simple de esta técnica hizo posible su amplia y rápida difusión a nivel mundial "TODO LO NECESARIO SON DOS MANOS".

Es a partir de esta fecha, en que se introdujo la técnica de masaje cardíaco externo y ventilación boca a boca para reanimar a los pacientes en Paro Cardiorespiratorio (PCR); gracias a este suceso se han podido salvar miles de vidas de personas cuyas funciones pulmonar y cardíaca se han detenido por alguna razón. Antes de esta fecha la reanimación exitosa sólo se limitaba a algunas víctimas de PCR.

En los años 80's se introdujo la técnica del golpe precordial, esto era, dar un golpe por en medio del esternón, y este golpe se tenía que dar antes de empezar el masaje externo, para estas fechas este golpe ya no se realiza, ya que produce fibrilación ventricular.

En los 90's, se fue afinando con mayor precisión las dosis y el tipo de medicamento que se debe utilizar en el PCR de acuerdo a su etiología.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

MANIOBRA DE RCP BASICO

El corazón es un órgano formidable, late más de tres billones de veces en promedio, en el transcurso de una vida. El corazón necesita de un constante aporte de oxígeno, los vasos sanguíneos llamados arterias, son las responsables de aportarles al corazón la sangre oxigenada, de no ser así, éste no funcionaría adecuadamente. Cuando esta funcionando normalmente bombea la sangre fuertemente con facilidad y a un ritmo constante, cuando hay un daño en el corazón, esta deja de trabajar en forma normal y efectiva, causando un ataque cardíaco.

Señales de Problemas Cardíacos:

- La principal señal, es la molestia o dolor en el tórax. El dolor asociado con un ataque cardíaco, puede ir desde una molestia a una fuerte sensación de opresión en el pecho.
- Es la dificultad respiratoria.
- La piel de la víctima puede estar pálida o cianótica, especialmente la cara.
- La víctima suda intensamente y es más notorio en la cara por estar húmeda.

Señales de un Ataque Cardíaco:

- Molestia o dolor en el pecho
- Dificultad respiratoria.
- Cambios en el pulso.
- Cambios en la apariencia de la piel.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

Causas más Comunes del PCR:

- Cardiopatías.
- Ahogamiento
- Choque.
- Ciertas drogas.
- Daño cerebral severo.
- Descargas eléctricas.

Soporte Vital Básico:

La RCP es la sigla de Reanimación CardioPulmonar, esta técnica manual que permite mantener la oxigenación de los tejidos cuando el corazón deja de funcionar.

El principal objetivo de la RCP es proveer de oxígeno al cerebro y corazón, mientras el tratamiento médico apropiado y definitivo, soporte vital cardíaco avanzada, restaura las funciones cardiopulmonares a la normalidad. La aplicación temprana de la RCP es clave para el éxito. En el paro cardíaco, el mayor número de altas hospitalarias al aplicar la RCP dentro de los primeros 4 minutos de ocurrido el PCR. También es importante acceder rápidamente a un sistema médico de emergencias, lo que mejorará la supervivencia y la recuperación neurológica. Con relación a esta maniobra se considera adulto a los mayores de 8 años.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

EL ABC DE LA VIDA

Estos son los pasos a seguir ante cualquier emergencia que comprometa la vida de la víctima, consiste en pasos correlativos; es decir mientras no esté resuelto el primer paso, no se puede pasar al segundo paso.

Vía aérea (por airway).

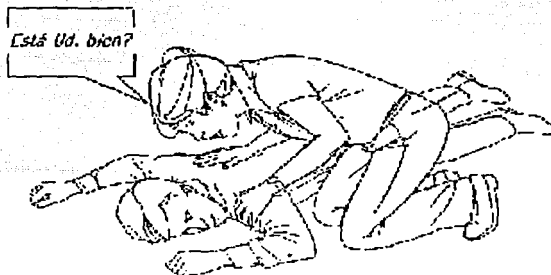
Respiración (por breathing).

Circulación (por circulation).

Por lo que nos damos cuenta, estas siglas son derivadas del inglés, pero esto ya está mundialmente reconocido por su fácil aprendizaje.

A.- Vía Aérea:

Antes de realizar este paso, se debe verificar el estado de consciencia de la víctima, para ello se le toca suavemente de los hombros y se le dice: ¿Sr. me escucha?, o bien ¿Sr. se encuentra bien?, si no responde a esto asumiremos que la persona está inconsciente.

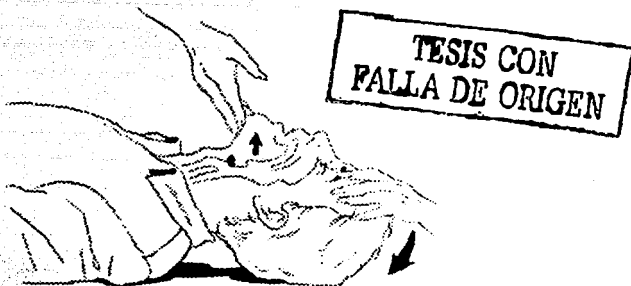


REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

Para realizar las maniobras de RCP, la víctima debe permanecer en posición supina sobre una superficie lisa y dura; si se encuentra en decúbito prono, el reanimador debe dar vuelta al paciente como una unidad, de modo que cabeza, cuello, hombros y tronco deben permanecer siempre en el mismo plano sin torcerse.

El objetivo de este paso es verificar que la vía aérea permita el paso del aire a los pulmones; para esto reclinamos la cabeza hacia atrás tomando con una mano la frente del paciente y empujando hacia abajo y la otra mano la colocamos por debajo de la barbilla y empujamos hacia el lado del cabeza.

A) Apertura de vía aérea



En una víctima inconsciente, la mayor causa de ahogo es la lengua, esta maniobra la permite retraer la lengua y dejar la vía aérea libre.

Acerque su oído a la boca y oiga si hay ruidos respiratorios, al mismo tiempo fíjese en el pecho de la víctima, precise si hay movimientos respiratorios, y percátese de sentir el flujo del aire, si el resultado es negativo, pase inmediatamente al segundo paso.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

B.- Respiración (Boca a Boca)

Luego de abrir la vía aérea, y comprobar que la víctima no respira, debemos de empezar a realizar la respiración de Boca a Boca, para esto debemos hacer dos insuflaciones, mirando si el pecho se eleva, si no se eleva quiere decir que la vía aérea está obstruida y entonces se tiene que hacer un "barrido" con los dedos índice y medio dentro de la boca, para poder sacar el objeto que está obstruyendo el paso del aire; después de esto intentamos de nuevo insuflar con dos más.

No sin antes recordar que hay que ocluir la nariz de la víctima, esto se hace con los dedos índice y pulgar se pinza la nariz y así se evita el escape de aire.

B/ Boca a boca



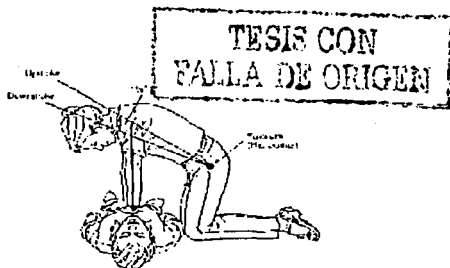
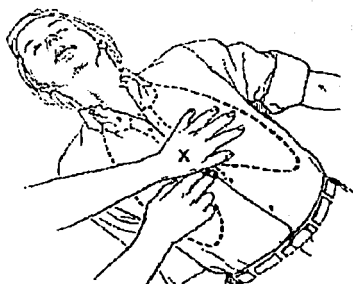
C.- Circulación

Después de las dos insuflaciones debemos de cerciorarnos si la víctima tiene pulso, el pulso es nuestro índice de actividad del corazón.

La maniobra consiste en apoyar el dedo medio y anular sobre el cartílago tiroides (nuez de Adán) de la víctima, luego deslizamos

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

los dedos hacia un lado y caemos en un surco entre dicho cartilago y el músculo esternocleidomastoideo, allí debemos localizar la arteria carótida, verificamos el pulso y "si no tiene pulso y sólo si no tiene pulso", comenzamos con las compresiones en el tórax, para ello debemos ubicar el tercio inferior del esternón, siguiendo con dos dedos de la última costilla y al llegar al apófisis xifoides colocamos 2 dedos de la otra mano y a lado de estos sobre el esternón se coloca el talón de la otra mano y la mano anterior sobre la otra cruzando los dedos; allí iniciamos las compresiones, los dedos deben estar elevados sin presionar las costillas. Después de cada compresión deberá permitir que disminuya la presión en el tórax, regresando a su posición normal, pero sin perder el contacto de sus manos con el tórax. Mantenga un ritmo y no haga pausas durante las compresiones, si sus manos se mueven, encuentre la posición correcta otra vez.

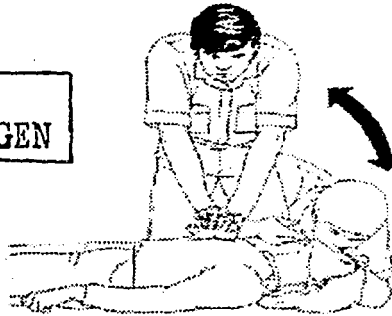


Cuando haga las compresiones cuente "1 y 2 y 3 y 4 y 5...", debe hacer 15 compresiones en 10 segundos, es decir mas de una compresión por segundo.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

Después de dar 15 compresiones incline la cabeza de la víctima hacia atrás, levantando la barbilla y de 2 insuflaciones, el ciclo de 15 compresiones y 2 insuflaciones dura aproximadamente 15 segundos.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Cuatro ciclos continuos de RCP, deben de durar un minuto, al terminar el cuarto ciclo, se toma otra vez el pulso, si este no se siente, hay que continuar dando RCP y se vuelve a tomar el pulso cada minuto. Si encuentra pulso revise la respiración de la víctima, si no hay respiración, continúe insuflando hasta lograr tenerlos. Si la víctima está respirando, mantenga su cabeza hacia atrás y revise constantemente la respiración y el pulso.



En caso de que esté acompañado, esta persona puede ayudarlo y esto se hará de la misma manera, que como si estuviera completamente sólo, osea 15 compresiones y 2 insuflaciones y del mismo modo cada minuto verificar pulso y respiración.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

RCP EN LACTANTES Y EN NIÑOS

Las técnicas de RCP básica para lactantes y niños son similares a las del adulto; excepto algunas diferencias que se describen a continuación. Para entender esto, se dice lactantes a los niños menores de un año, los niños son de un año a ocho años de edad; en niños mayores de ocho años, la técnica es igual a la del adulto.

En los lactantes, la ausencia de gasto cardíaco, se diagnostica con más facilidad si se palpa la arteria braquial en lugar de la carótida. En estos mismos la extensión excesiva del cuello puede ocluir las vías respiratorias; por lo tanto, es recomendable una posición más natural.

Posición

En lactantes la cabeza y la espalda se pueden sostener con la palma de la mano permitiendo que la cabeza se incline por su propio peso y se logra la compresión a tórax cerrado con los dedos índice y medio de la otra mano, mientras que la boca de reanimador sella la boca y la nariz del lactante durante las maniobras respiratorias. Los niños demasiados grandes, deben ser colocados en posición supina sobre una superficie dura para abrir las vías respiratorias con el método de cabeza inclinada y barbilla levantada descrita para adultos.

Ritmo y Volumen de la Insuflación

El ritmo de insuflación para niños debe ser más rápido que para adultos (16 a 20 respiraciones/min.), y en lugar de grandes volúmenes de aires se darán pequeños soplos dentro del pulmón, para evitar el neumotórax. En el recién nacido sólo se usará la presión de las mejillas (aire de la boca) para expandir los pulmones. En simplicidad sólo se usa el aire y la fuerza

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

suficientes para hacer que el tórax se eleve.

Ritmo de las Compresiones

En los recién nacidos y lactantes, el corazón está situado más hacia el centro, por lo tanto, la posición correcta para la compresión a tórax cerrado, es sobre el esternón, imaginando una línea que una a ambas tetillas.

En lactantes, la compresión se consigue con dos o tres dedos a una profundidad de 1.5 a 2.5 cm. y a un ritmo de por lo menos 100/min. En niños las presiones adecuadas de tórax pueden darse con el talón de una mano igual que con adultos a una profundidad de 2.5 a 4 cm. con una velocidad de 80 a 100/min. se debe dar una pausa con cinco compresiones para dar una insuflación. En lactantes y niños la RCP con dos rescatadores, esta maniobra se debe realizar sólo por profesionales en el cuidado de la salud. Se valora de nuevo la presencia de respiración espontánea y el pulso de la víctima después de 10 ciclos de ventilación y compresión.

Complicaciones de la RCP

- Distensión gástrica.
- Neumotórax.
- Traumatismo esquelético.
- Otras complicaciones
- Fracturas del esternón.
- Tórax inestable.
- Hemotórax

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

- Contusión o laceración de arterias coronarias o del miocardio.
- Laceraciones hepáticas
- Contusiones del pulmón.

Errores Frecuentes

- Casi todos los errores pueden identificarse y prevenirse, si el equipo del RCP hace prácticas repetidas con maniquí y valorar las situaciones de paro real una vez que se han presentado. Para este propósito son útiles las proyecciones de cintas filmadas.
- Colocación incorrecta del paciente (víctima).
- Técnicas de valoración inadecuadas.
- Compresión cardíaca externa inadecuada.
- Retraso y fatiga.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RCP Básica

Valoración

Tratamiento

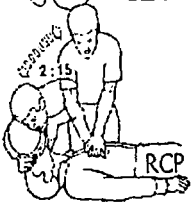
1 Responde



2 Respira



3 Circulación



Preparar

- Desfibrilador
- Equipo de Ventilación
- Oxígeno
- Maletín de Emergencia
- Tabla RCP



REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

REANIMACION CARDIOPULMONAR AVANZADA

La fase 2 de la RCP o RCP avanzada, tiene como finalidad el tratamiento definitivo de RCP, hasta el restablecimiento de las funciones ventilatorias y cardiovascular.

Durante esta fase se completan los pasos ABC con ayuda del equipo auxiliar y técnicas especiales, continuando después con los pasos D, E y F.

Estos últimos tres pasos únicamente serán posibles si se cuenta con el equipo necesario y que esté hospitalizado el paciente.

Cuando se realiza un RCP avanzada, a menudo se debe tener cuáles son las tareas de cada integrante dentro de la maniobra, para tener éxito en este procedimiento es recomendable la presencia de tres o cuatro personas para su resultado positivo.

Este grupo responderá a las directrices de la persona más experimentada, sus indicaciones serán atendidas como órdenes indiscutibles y el resto se delimitará a sugerir y ayudar. Quien asuma el mando deberá efectuar sólo intervenciones muy concretas, como la intubación o la desfibrilación, lo que permitirá mantener la atención en los diversos aspectos, que podrían pasar desapercibidos en medio de la actividad general.

Pasos de la RCP Avanzada

La RCP avanzada incluye los siguientes pasos:

1. Valoracion.- A la llegada de los equipos móviles especializados debe efectuarse la valoración de la situación que debe incluir:

- La comprobación de PCR.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

- Las circunstancias en que se produjo.
- La evaluación de la indicación de RCP.
- La evaluación de la RCP básica efectuada.
- La estimación aproximada de los tiempos de PCR con y sin RCP.
- El diagnóstico avanzado de PCR.
- Si existe fibrilación ventricular debe realizarse la desfibrilación.

2.- Optimización de los Pasos ABC y de la RCP Básica.- Para ello se seguirán los mismos pasos de la RCP básica, pero con la ayuda de equipos auxiliar y de técnicas especiales.

3.- Continuar con los Pasos D y E.

D.- Vía venosa (drogas y fluidos)

E.- Electrocardiográfico.

4.- Realizar el Paso F.- Para lo cual se seguirían los protocolos específicos de acuerdo con el diagnóstico electrocardiográfico (fibrilación ventricular, taquicardia ventricular con ausencia de pulso central, asistolia, disociación electromecánica).

Para el mantenimiento permeable de la vía aérea durante la RCP avanzada nos serviremos de equipo necesario. Algunos aparatos nos ayudaran a la extracción de cuerpos extraños, sólidos, vómitos, sangre, secreciones etc., así podremos utilizar unas pinzas, aspirador, sondas de aspiración traqueal, etc.

El método de elección para el aislamiento definitivo de la vía

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

aérea, es la intubación endotraqueal, si se dispone de equipo y entrenamiento adecuado se procederá rápidamente a la intubación. Y si se es imposible lograr la intubación por algún motivo, podrá recurrirse a la cricotiroidotomía de emergencia que raramente es necesaria.

Con respecto a la ventilación debe administrarse oxígeno en la más alta concentración posible ya que a través de un ambú se puede proporcionar las insuflaciones y el oxígeno adecuado.

Paso "D" de la RCP

Mientras se está optimizando la RCP básica con los pasos A,B,C de la avanzada, se debe realizar rápidamente o simultáneamente el siguiente paso de la RCP avanzada, que corresponde a drogas y fluidos.

Para ello se deberá canalizar lo más rápido posible una vía venosa. La punción percutánea de una vía venosa periférica, es la forma más fácil y rápida de abordaje del sistema vascular. Para esto se debe buscar una vena en la cual se pueda puncionar con un catéter de grueso calibre y así poder administrar la droga necesaria y con rápido acceso.

En muchas ocasiones es imposible la canalización de una vía venosa periférica, debido al colapso circulatorio, deberá entonces recurrir a la punción de una vena central, subclavia (la más rápida) o yugular interna, ambas necesitan de una gran experiencia y obstaculizan la maniobras de RCP.

Mientras se consigue cateterizar una vía venosa, no debe demorarse la ministración de drogas, si el paciente está intubado, puede procederse a la administración de drogas, ya que la vía endotraqueal se ha mostrado excelente para la administración de drogas como adrenalina, atropina, lidocaina, diluidas previamente

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

en 10 ml. de suero fisiológico y a doble dosis, en ausencia de estar intubado puede recurrirse a su administración transtraqueal.

Los fluidos en caso de hemorragia aguda, es de importancia vital, efectuar una rápida expansión de volumen, en el resto de pacientes se realizará una perfusión de fluidos a un ritmo que nos garantice el mantenimiento permeable de la vía venosa.

Paso “E” de la RCP Avanzada

El diagnóstico electrocardiográfico es prioritario en la RCP avanzada, por lo que en cuanto se disponga de un monitor-desfibrilador se realizará un registro de ECG a través de las palas del desfibrilador y sin suspender el resto de las maniobras de RCP.

El PCR puede presentarse desde el punto de vista electrocardiográfico como:

- Asistolia (A): Ausencia de cualquier actividad eléctrica.
- Fibrilación Ventricular (F.V.): Presencia de actividad eléctrica ventricular totalmente desorganizada, sin pulso arterial palpable.
- Taquicardia Ventricular sin pulso (T.V): Actividad eléctrica ventricular organizada, pero ineficaz bajo el punto de vista hemodinámico.
- Disociación Electromecánica (D.E.M.): Actividad eléctrica ventricular organizada, incluido el ritmo sinusal normal con ausencia de pulso arterial palpable.
- Otras situaciones que ocasionan ritmos extremadamente lentos como bloque A. V. o bradicardias extremas que se

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

comportan bajo el punto de vista hemodinámico, como un PCR y requiere tratamiento específico urgente.

La detección de FV o TV sin pulso supone un mejor pronóstico que la presencia de A o DEM, tanto en posibilidades de respuesta a la RCP como en cuanto a la supervivencia posterior del paciente.

Se deberá mantener la monitorización del ECG durante toda la RCP, esta monitorización continua nos permitirá modificar las medidas terapéuticas según los datos que éste vaya aportando.

Paso F de la RCP avanzada

Si en la monitorización electrocardiográfica se detecta una fibrilación ventricular se debe realizar inmediatamente la desfibrilación.

La cual constará de aplicar un choque de 3 julios/kg. de peso en adultos (200-300 julios), o de 2 julios/kg. de peso en niños; si no hubiera respuesta a esta primera descarga, se aplicará otra de la misma intensidad; pero si tampoco hubiera respuesta se realizará otra descarga de 360 julios en el adulto y 5 julios/kg. de peso en niños. Estas tres descargas deben de efectuarse en menos de minuto y medio (si la T.V. persistiera, se continuará con las descargas de 360 J).

Por último; si lo que se detecta con la monitorización del ECG, es la presencia de A. o de D.E.M. el tratamiento es farmacológico.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

RCP AVANZADA E.C.G.

Fibrilación Ventricular

Fibrilación ventricular
 ↓
 Puñopercusión precordial
 ↓
 Desfibrilar 200 J
 ↓
 Desfibrilar 200 J
 ↓
 Desfibrilar 360 J
 ↓
 Adrenalina 1Mg/IV
 ↓
 Desfibrilar 360 J
 ↓
 Lidocaína 1Mg/Kg/IV
 puede repetirse hasta 3 dosis
 ↓
 Dos desfibrilaciones repetidas
 de 360 J
 considerar la asociación de otros
 antiaritmicos

Asistolia

Adrenalina 1Mg IV
 repetir si es necesario c/5 minutos
 ↓
 ¿Atropina 1 Mg IV?
 Puede repetirse una dosis a los 5
 minutos.
 ↓
 Considerar:
 ↓
 1.-Marcapasos transcutáneo
 ↓
 2.-Desfibrilación

Díscociación Electromecánica

Adrenalina 1Mg IV
 repetir si es necesario c/5 minutos
 ↓
 Considerar tratamiento
 específico si
 ↓
 1 Hipovolemia por hemorragia
 2 Neumotórax a tensión
 3 taponamiento cardíaco
 4 Hipoxemia
 5 Embolismo pulmonar

Si no se dispone via venosa: Administrarvla adrenalina, atropina o la lidocaína en doble dosis por el tubo endotraqueal.

Resucitación prolongada:

RCP no debe interrumpirsevmas de 30segundos.

Entubar la antes posible, pero sin retrasar la desfibrilación.

Tratamiento de acidosis metabólica, sólo después de 10 minutos de RCP, tras entubar y garantizar ventilación.

Preferentemente con control gasométrico.

Dosis 1mEq/mg. (1 cc bicarbonato de sodio, 1 molar por kg/peso.)

Cuidado post-resucitación.

Evaluación por médico esapeacalista

Monitorización continua de ECG.

ECG a 12 derivaciones

Analitica: gasometría, iones, Hto. Etc.

Radiografía de tórax

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

DROGAS ESENCIALES EN LA RCP AVANZADA.

FARMACO	INDICACIONES/PRECAUCIONES	DOSIS
<p>ADRENALINA</p>	<p>INDICACIONES Paro cardíaco: FV, TV sin pulso, asistolia, actividad eléctrica sin pulso.</p> <p>Bradicardia sintomática: después de atropina, dopamina y marcapaso transcutáneo.</p> <p>Anafilaxia, reacciones alérgicas severas: combinar con grandes volúmenes de líquidos, corticoides, antihistamínicos.</p> <p>PRECAUCIONES La elevación de la presión arterial y el aumento de la frecuencia cardíaca pueden provocar isquemia miocárdica, angina y mayor demanda de oxígeno miocárdico.</p>	<p>Paro cardíaco: 1ª dosis 1mg IV en push; se puede repetir cada 3-5 min.</p> <p>Esquemas alternativos para segunda dosis</p> <p>intermedio: 2-5 mg IV en push cada 3-5 minutos. Ascendente: 1 mg, 3 mg, 5 mg. IV en push, cada dosis con tres minutos de diferencia. Alto: infusión IV 0.1 mg/kg. cada 3-5 minutos</p> <p>Vía endotraqueal: 2.0-2.5 mg diluidos en 10 ml de solución fisiológica.</p> <p>Bradicardia profunda: infusión de 2-10 ug/min. (agregar 1 mg de solución fisiológica 1:1000 a 500 ml infundir a 1-5 ml/min.).</p>

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

<p>ATROPINA</p>	<p>INDICACIONES Primer agente para bradicardia sintomática. Segundo fármaco (después de adrenalina) para asistolia o actividad eléctrica bradicárdica sin pulso.</p> <p>PRECAUCIONES Emplear con precaución cuando hay isquemia e hipoxia miocárdica. Incrementa la demanda miocárdica de oxígeno. Evitar cuando hay hipotermia. Pocas veces es efectiva para el bloqueo infranodal AV y bloqueo nuevo de tercer grado con complejos QRS anchos. No mezclar con bicarbonato de sodio, porque se bloquea.</p>	<p>Asistolia o actividad eléctrica sin pulso: 1 mg IV en push. Repetir en 3-5 min. (si persiste la asistolia hasta una dosis máxima de 0.03-0.04 mg/kg de peso.</p> <p>Bradicardia: 0.05-1.0 mg IV, cada 3-5 min. según necesidad; no superar una dosis total de 0.03-0.04 mg/kg de peso. Dejar intervalos entre dosis más breves (3 min) y emplear dosis más altas.</p> <p>Administración endotraqueal: 2-3- mg diluidos en 10 ml de solución fisiológica.</p>
<p>BICARBONATO DE SODIO</p>	<p>INDICACIONES Acidosis metabólica.</p> <p>PRECAUCIONES: Genera dióxido de carbono. Agrava la acidosis intracelular. Desencadena hipernatremia y alcalosis metabólica post parada.</p>	<p>Se utilizará en bolo IV y a la concentración de un molar.</p> <p>Valorar a los 10 minutos de RCP la administración de 1 mEq/kg.</p> <p>Valorar cada 10 minutos la administración de 0.5 mEq/kg.</p>

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

LIDOCAINA	<p>INDICACIONES Paro cardíaco por FV/TV. TV estable, taquicardias de complejo ancho.</p> <p>PRECAUCIONES No se recomienda el uso profiláctico en pacientes con IAM. Reducir dosis de mantenimiento (no dosis de ataque), si hay disfunción hepática o disfunción ventricular izquierda.</p>	<p>Paro cardíaco por FV/TV: Dosis inicial de 1.0-1.5 mg/kg IV. Para FV refractaria, se puede repetir 1.0-1.5 mg/kg IV en 3-5 min. Dosis total máxima 3 mg/kg. Es aceptable una dosis única de 1.5 mg/kg IV en paro cardíaco. Administración endotraqueal de 2-4 mg/kg.</p> <p>Arritmia de reperfusión Para TV estable, taquicardia de complejo ancho de origen indeterminado, ectopía significativa: De 1.0-1.5 mg/kg IV en push. Repetir 0.5-7.5 mg/kg cada 5-10 minutos dosis total máxima 3 mg/kg de peso.</p> <p>Infusión de mantenimiento: 2-4 mg/min (10-50 ug/kg/minuto).</p>
-----------	--	--

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

<p>ISOPROTERENOL</p>	<p>INDICACIONES Torsades de pointes refractaria al sulfato de magnesio. Control temprano de la bradicardia en pacientes con trasplante cardiaco. Usarse en dosis bajas para bradicardia sintomática.</p> <p>PRECAICIONES No emplear para tratar paro cardiaco. Aumentar las demandas miocárdicas de oxígeno, que pueden incrementar la isquemia miocárdica. No administrar con adrenalina ya que puede provocar FV/TV.</p>	<p>INFUSIÓN IV Infundir a 2-10 ug/min. Ajustar hasta obtener una frecuencia cardíaca adecuada. En torsades de pointes, ajustar dosis hasta aumentar la frecuencia cardíaca, hasta suprimir la TV.</p>
<p>COLORURO DE CALCIO</p>	<p>INDICACIONES Hipercaliemia documentada o sospechada Hipocalcemia. Como antídoto contra efectos tóxicos por sobredosis de bloqueantes de los canales de calcio. Empleado como profilaxis antes de bloqueantes de los canales del calcio IV para prevenir la hipotensión.</p> <p>PRECAUCIONES no emplear como rutina en paro cardiaco. No mezclar con bicarbonato de sodio.</p>	<p>Infusión IV lenta 8-16 mg/kg (generalmente 5-10 ml) IV para hipercaliemia y sobredosis de bloqueantes de los canales del calcio. 2-4 mg/kg (generalmente 2 ml) IV para tratamiento profiláctico antes de bloqueantes de los canales del calcio IV.</p>

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

DOPAMINA	<p>INDICACIONES Segundo fármaco para bradicardia sintomática (después de atropina). Emplear para hipotensión (presión arterial sistólica menor o igual de 70-100 mmHg con signos y síntomas de shock.</p> <p>PRECAUCIONES Se puede emplear en pacientes con hipovolemia, pero sólo después de remplazo de volumen. Administrar con precaución en shock cardiogénico con insuficiencia cardíaca congestiva concomitante. Puede provocar taquiritmias, vasoconstricción excesiva. No mezclar con bicarbonato de sodio.</p>	<p>Infusiones continuas (ajustar hasta obtener la respuesta). Dosis baja de 1-5 ug/kg/min. Dosis moderada de 5-10 ug/kg/min. Dosis alta de 10-20 ug/kg/min.</p>
----------	--	--

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

<p>DOBUTAMINA</p>	<p>INDICACIONES Considerar problemas de bomba (insuficiencia cardíaca congestiva, congestión pulmonar) con presión arterial sistólica de 70-100 mmHg y sin signos de shock.</p> <p>PRECAUCIONES Evitar cuando la presión arterial sistólica sea menor de 100 mmHg y haya signos de shock. Puede provocar taquicirritmias, fluctuaciones en la presión arterial, cefalea y náuseas.</p>	<p>Infusión IV el ritmo de infusión habitual es de 2-20 ug/kg/min. Ajustar de modo que la frecuencia cardíaca no aumente más del 10% de la medición basal. Se recomienda la monitorización hemodinámica para su uso óptimo.</p>
<p>DIGOXINA</p>	<p>INDICACIONES Enlentecer la respuesta ventricular en la fibrilación auricular o el aleteo auricular. Elección de tercera línea para TPSV (después de maniobras vagales, adenosina, diazepam, verapamilo).</p> <p>PRECAUCIONES los efectos tóxicos son comunes y frecuentemente se asocian con arritmias graves. Evitar la cardioversión eléctrica, si el paciente está recibiendo digoxina, al menos que haya riesgo de muerte.; emplear energías más bajas (10-20 J).</p>	<p>Infusión IV la dosis de ataque de 10-15 ug/kg de peso corporal magro proporciona efecto terapéutico con mínimo riesgo de efectos, tóxicos. La dosis de mantenimiento está afectada por el tamaño corporal y la función renal.</p>

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

<p>NITROGLICERINA</p>	<p>INDICACIONES Dolor torácico de posible origen cardíaco. Angina inestable. Complicaciones de IAM, como insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia ventricular izquierda. Crisis o urgencias hipertensiva con dolor tarácico.</p> <p>PRECAUCIONES Con evidencia de IAM, limitar la disminución de la presión sistólica al 10%, si el paciente es normotenso, al 30% si es hipertenso, y evitar descenso por debajo de 90 mmHg. No mezclar con potros fármacos. El paciente debe estar acostado o sentado al recibir la medicación.</p>	<p>Infusión 10-20 ug/min. Vía de elección en las emergencias. Emplear material IV apropiados. Ajustar hasta obtener el efecto.</p>
------------------------------	--	--

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

<p>NITROPUSIATO</p>	<p>INDICACIONES Crisis hipertensivas. Insuficiencia ventricular. Isquemia severa.</p> <p>PRECAUCIONES Puede producir hipotensión arterial severa, sólo utilizar si existe garantía de vigilancia calificada y continua. La administración prolongada y con grandes dosis puede ocasionar intoxicación por tiocianato y excepcionalmente por cianuro.</p>	<p>DOSIS 0.5-8 ug/kg/min.</p>
<p>BRETILIO</p>	<p>INDICACIONES Paro cardíaco por FV/TV después de desfibrilación, adrenalina, lidocaina. TV refractaria/recurrente después de dosis completas de lidocaina. Primer antiaritmico para FV hipotérmica.</p> <p>PRECAUCIONES los efectos colaterales son hipotensión, náuseas y vómitos.</p>	<p>PARO CARDIACO Bolo IV 5 mg/kg. Se puede administrar 10 mg/kg en 5 min., si es necesario. Se acepta un bolo IV de una ampolla de 500 mg en 5 min.</p> <p>TV estable. 5-10 mg/kg IV en 8-10 min.; esperar 10_30 min. antes de la siguiente dosis. Dosis total máxima 30 mg/kg en 24 horas. Infusión de mantenimiento 1-2 mg/min.</p>

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

<p>AMIODARONA</p>	<p>INDICACIONES Taquicardia paroxística supraventricular. Fibrilación y flutter auricular. Síndrome W.P.W. Taquicardia ventricular rebelde o recidivante.</p> <p>PRECAUCIONES Puede producir: Hipotensión arterial. Bloqueo A-V. Incrementa el nivel plasmático de digoxina. No administrarla en bolo IV.</p>	<p>Infusion IV Carga de 5 mg/kg de peso, diluido a pasar de 10 a 30 min. Mantenimiento 10 mg/kg en 24 horas en perfusión continua, para evitar hipotensión arterial.</p>
-------------------	---	--

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

PROPANOLOL	<p>INDICACIONES Taquicardia paroxística ventricular. Reducción de la respuesta ventricular en la fibrilación y en el flutter auricular. Arritmias ventriculares severas. Tirotoxicosis. Por exceso de catecolaminas.</p> <p>PRECAUCIONES Puede producir: Insuficiencia cardíaca severa o choque. Bloque A-V y bradicardia extrema. Broncoespasmo severo. Enmascarar una hipoglucemia aguda No utilizar en pacientes con: Insuficiencia cardíaca. Antecedentes de broncoespasmos. Bradicardia o bloqueo A-V.</p>	<p>0.5-1-0 mg/min. hasta un máximo de 1 mg/kg de peso.</p>
------------	---	--

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

<p>VERAPAMILO</p>	<p>INDICACIONES Taquicardia supraventricular Entencimiento transitorio de la respuesta ventricular en la fibrilación y en el flutter auricular.</p> <p>PRECAUCIONES Puede producir: Bradicardia severa. Hipotensión arterial. Insuficiencia cardíaca congestiva. Facilitación de la conducción por la vía accesoria en el síndrome de W.P.W.</p>	<p>Infusión IV 0.075-0.15 mg/kg de peso (máximo 10 mg.) , puede repetirse sin sobrepasar 15 mg en 30 min.</p>
--------------------------	---	---

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

CARRO ROJO

El carro rojo como su nombre lo indica es un carro de color rojo, (aunque en los últimos años este color ha variado y ya viene hasta de color azul), y en este viene una serie de equipo y material que nos ayudan en el momento que existe un PCR.

El carrito posee equipos y fármacos, material especializado y otros tipos de artículos que se usan en las urgencias comunes.

El contenido de carro rojo varía de un hospital a otro y también de una unidad a la siguiente, razón por la cual debe conocerse en detalle todo el material que contiene. Es importante revisarlo cuando menos una vez en cada cambio de turno y después de cada urgencia, para así reponer el material utilizado y probar el desfibrilador/monitor. También hay que revisar las fechas de caducidad de los fármacos y reponer medicamentos de vigentes si es necesario.

Componentes del carro rojo

Los elementos que componen a un carro rojo son:

- Tabla para masaje cardíaco externo.
- Desfibrilador, que cumplirá las normativas de seguridad vigentes. Se conectará a la red eléctrica y se comprobará su funcionamiento periódicamente, así como la existencia de gel conductor o placa autoadhesivas en lugar visible para su utilización.
- Generador de marcapasos, con modo asincrónico y de demanda, y con amplio rango de frecuencia y amperaje. Se deberá comprobar el estado de las pilas y siempre tener repuesto.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

- Equipo de intubación, de adulto y niños compuesto de :
 - Laringoscopio con hojas de varios tamaños, comprobando el estado de sus lámparas y pilas después de cada emergencia y con periodicidad semanal.
 - Tubos endotraqueales de varios tamaños.
 - Pinza magill.
 - Conexiones para tubos endotraqueales y para sondas de aspiración.
 - Ambú, mascarillas transparentes de ambú con entrada de oxígeno con borde almohadillado para mejor ajuste.
 - Sistema de aspiración siempre preparado.
 - Sistema de oxígeno con mascarillas.
 - Tubos de mayo o guedel.

Varios:

- Sondas de distintos tamaños de aspiración endotraqueal, nasogástrica, vesical, rectal.
- Bolsas de diuresis.
- Esparadrapo y vendas de gasa para sujetar los tubos endotraqueales.
- Vaselina, gasas y guantes para posible colocación de sondas.
- Linterna.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

- Agujas de varios tamaños: IV, IM, mariposas, etc.
 - Equipos de venoclisis: micro y macrogotero.
 - Llaves de tres pasos.
 - Compresores venosos, guantes estériles.
- Medicamentos que serán revisados con periodicidad semanal y después de cada emergencia, cuidando su reposición y fecha de expiración. Es aconsejable tener una lista de la medicina que debe existir, así como su modo de preparación, junto al carro de urgencias. Cada vez que se use o revise el carro de urgencia (carro rojo), es aconsejable ponerle fecha y firma de la persona que lo revisó.

Principales medicamentos y sueros del carro rojo

Medicamentos:

- Adrenalina.
- Dopamina.
- Atropina.
- Verapamilo.
- Lidocaína.
- Amiodarona
- Bicarbonato de sodio.
- Glucosa.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

➤ Dizepam.

Sueros

Bicarbonato 1 molar.

Glucosado al 5 %.

Fisiológico.

Coloidal.

Organización del carro rojo

En la parte superior debe de ir desfibrilador/monitor.

A un costado de éste (monitor) el balón ambú.

En la parte de un costado del carro, la tabla de reanimación cardiopulmonar.

De la otra parte del carro, un tanque de oxígeno.

En el primer cajón: los fármacos.

En el segundo cajón: material endovenosos, jeringas y agujas.

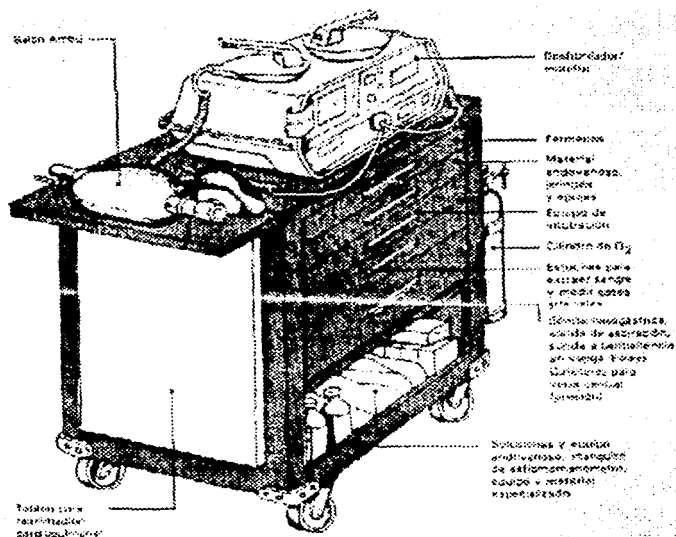
En el tercer cajón: equipos de intubación.

En el cuarto cajón. Estuches para extraer sangre y medir gases arteriales.

En el quinto cajón sondas nasogástricas, sondas de aspiración, sondas foley, catéteres para vena central (presión).

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

En el sexto y último cajón: las soluciones y equipo endovenoso, manguito de esfigmomanómetro, equipo y material especializado.



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ESTA TESIS NO SE
DEBE LA BIBLIOTECA

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

GLOSARIO

AHOGAMIENTO: Asfixia por inmersión en un líquido.

ARTERIA: Cualquiera de los grandes vasos sanguíneos de la circulación arterial que transporta sangre del corazón a las arteriolas.

ATAQUE: Comienzo súbito de determinada sintomatología.

BARRIDO: Estudio cuidadoso de un área, órgano o sistema.

CIANOSIS: Coloración azulada de la piel y las membranas mucosas al exceso de hemoglobina no oxigenada en la sangre.

COMPRESION: Presión sobre un órgano, tejido o zona corporal.

CONTUSION: Lesión corporal sin solución de continuidad de la piel causada por un golpe y que se caracteriza por tumefacción, cambio de coloración y dolor.

DESFIBRILACION: Interrupción de la fibrilación auricular o ventricular que por lo general se realiza aplicando un choque eléctrico directo en la zona precordial del paciente.

DESFIBRILADOR: Dispositivo que sirve para aplicar un choque eléctrico a un voltaje preestablecido sobre el miocardio a través de la pared del tórax.

ENDOTRAQUEAL: Situado en el interior de la tráquea o a través de ella.

FIBRILACION AURICULAR: Trastorno caracterizado por contracciones parciales de la aurícula, rápidas y sin ninguna cadencia, que producen latidos ventriculares irregulares a razón de 130-150/min.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

FIBRILACION VENTRICULAR: Arritmia cardíaca caracterizada por despolarizaciones rápidas y desorganizadas del miocardio ventricular.

HEMOTORAX: Acumulo de sangre y líquidos en la cavidad pleural entre las pleuras parietales y visceral generalmente producido por traumatismo.

INSUFLAR: Introducir un gas en un tubo o cavidad u órgano.

INTUBACION ENDOTRAQUEAL: Introducción de un catéter a través de la boca o nariz hasta la tráquea.

NEUMOTORAX: Colección de aire o gas en el espacio pleural que hace que el pulmón se colapse.

PULSO: Expansión y contracción repetida y regular de una arteria, producida por las ondas de presión provocadas por la eyección de sangre del ventrículo izquierdo durante la sístole cardíaca.

TORACOTOMIA: Apertura quirúrgica de la cavidad torácica.

TORAX: Caja oseocartilaginosa que contiene los órganos encargados de la respiración y circulación y que cubre parte de los órganos abdominales

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

BIBLIOGRAFIA

- Sheldon Jacobson
Reanimación Cardiopulmonar
Edit. Manual Moderno México 1985
154 pp 2ª edición
- Ann Lewis Judith
Procedimientos de los Cuidados Críticos
Edit. Manual Moderno México 1997
578 pp 1ª edición
- Blengio manuel
Manual de Primeros Auxilios
Edit. Impresora Galve S.A. México 1995
195 pp 8ª edición
- Cerdeja Vila Manuel, Agustí Fabré Enrique Enrique
Manual de Reanimación Cardiopulmonar Básica
Edit. Ediciones Rol España 1985
79 pp 1ª edición
- Código Civil
Edit. Porrúa México 2000
664 pp 68ª edición
- Código Penal
Edit. Porrúa México 2000
247 pp 59ª edición
- Conde Mercado J. M.
Manual de Cuidados Intensivos
Edit. Prado México 1985
192 pp 1ª edición

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

-Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Edit. Porrúa

México 1997

147 pp

117ª edición

-Darragon T.

Cuaderno de la Enfermera (reanimación)

Edit. Toray-Mason, S.A.

España 1980

189 pp

1ª edición

-Díaz de León Ponce Manuel

Medicina Crítica

Edit. Limusa

México 1997

563 pp

2ª edición

-Gómez Álvarez Salvador

Manual de Primeros Auxilios

Edit. Porrúa

México 1964

288 pp

1ª edición.

-Ley del Seguro Social

Edit. Porrúa

México 1998

1553 pp

59ª edición

-Perales Rodríguez de Viguri Narciso

Plan Nacional de Resucitación Cardiopulmonar

Edit. Arán

España 1989

200 pp

2ª edición

-Resucitación Cardiopulmonar

Edit. La prensa médica mexicana

México 1964

22 pp

1ª edición

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

-Salter R. H
Urgencias Médicas Comunes
Edit. Manual Moderno
143 pp

México 1989
1ª edición

-Vázquez Mata Guillermo, Torres Ruiz Juan Miguel
Enfermo de Alto Riesgo
Edit. Universidad de Granada
371 pp

España 1996
1ª edición