

292
2ej-



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SEMINARIO DE EMERGENCIAS
MEDICO - DENTALES

MANIOBRAS DE REANIMACION
CARDIOPULMONAR

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

María del Rosario Taboada Bahena



MEXICO, D. F.

1992

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

I N D I C E

1.-	INTRODUCCION	
2.-	GENERALIDADES	1
2.1	Definición de Paro Cardiorrespiratorio	2
2.2	Etiología	3
2.3	Fisiopatología	4
3.-	IDENTIFICACION DEL PACIENTE CON MAYOR RIESGO DE PRESENTAR PARO CARDIORRESPIRATORIO.	9
4.-	MANIFESTACIONES CLINICAS.	10
5.-	HISTORIA DE LA REANIMACION CARDIOPULMONAR	10
5.1	Definición de Reanimación Cardiopulmonar.	12
6.-	MANEBRAS DE REANIMACION CARDIOPULMONAR.	13
6.1	Posición del paciente	14
6.2	Vías aéreas permeables	15
6.3	Ventilación	20
6.4	Masaje Cardíaco.	23
6.5	Complicaciones de la RCP	26
7.-	ESTADISTICAS	28
7.1	Edad y otros determinantes de la sobrevivencia despues de la resucitación cardiopulmonar.	28

8.- LA ETICA DE LA REANIMACION.	29
9.- CONCLUSIONES	32
10 BIBLIOGRAFIA	33

1.- INTRODUCCION.

En la actualidad la práctica de la odontología, integrado de las ciencias médico quirúrgicas, le atribuye particularmente una gran responsabilidad en su campo de trabajo, por lo mismo es necesario que todo el personal auxiliar así como el odontólogo, tengan conocimiento de la medicina interna, así como de reanimación cardiopulmonar, puesto que el Cirujano - Dentista se ve en la necesidad de dar tratamiento de urgencia a los pacientes.

Por lo tanto, el contenido de esta Tesina, enfoca diversos puntos referentes al tratamiento de una urgencia, como lo es la reanimación cardiopulmonar, con el objeto de que el -- Odontólogo se interese en obtener los conocimientos necesarios en la materia, para llevarlos al ejercicio práctico, por lo mismo, las urgencias se deberán de atender con rapidez, habilidad y eficacia aplicando todos nuestros conocimientos para así conservar la salud o la vida del paciente.

2.- GENERALIDADES.

2.1 DEFINICION DE PARO CARDIORRESPIRATORIO.

Es el cese o la depresión grave de las funciones de la respiración y la circulación, por lo tanto, ésta es la urgencia más grave que puede ocurrir al paciente, pues el impulso esencial de la vida se ha detenido y la muerte puede ocurrir en pocos minutos.

2.2 ETIOLOGIA.

Los factores que desencadenan la muerte súbita son desconocidos, la mayoría de las muertes ocurren fuera del hospital y por lo tanto, no hay información más amplia, y la que hay proviene en su mayor parte de series necrósicas.

El 90% de la muerte súbita se presentan en pacientes - con cardiopatías, algunas veces no diagnosticadas.

Por enfermedades cardiovasculares como, cardiopatías - coronaria, embolismo pulmonar, enfermedad aórtica, aneurisma disecante, enfermedad miocárdica, hipertensión pulmonar, - arritmias y bloqueos de la conducción.

Por enfermedades no cardiovasculares, como intervenciones quirúrgicas, por arco reflejo a partir de la estimulación peritoneal o de otras víceras, por administración de cloroformo y ciclopropano de los anestésistas, que junto a la hipoxia hipercapnia, hipotensión y secreción previa de catecolaminas por la ansiedad del enfermo, desencadenan una arritmia cardíaca.

Por asfixia, como en los ahogados, por muerte en el restaurante, que se produce por la oclusión de la tráquea y vías respiratorias por una masa alimenticia dando lugar a un cuadro clínico con estridor respiratorio y cianosis que a veces se confunde con un infarto por muerte de shock eléctrico.

Muerte por reflejo intenso parasimpático, con gran bradicardia que predispone al paro cardíaco, y que se produce por estimulación glótica, esofágica, mesentérica, biliar, -

orbitaria, carotídea, etc.

Muerte por accidente cerebral, por hemorragia subaracnoida.

Muerte repentina por hemorragia gastro intestinal o -- genitourinaria muy masiva.

Muerte tras inyecciones de medicamentos, en los niños - la muerte repentina más frecuente es por infección broncopulmonar asfíctica, y un 10% ocurre por cardiopatía congénita.

2.3 FISIOPATOLOGIA.

La muerte repentina se produce por una paro cardiaco - el cual cabe definirse como el cese repentino del corazón, - en su función de expulsar la sangre. Ello puede ocurrir de - tres maneras distintas, aunque todas ellas relacionadas;

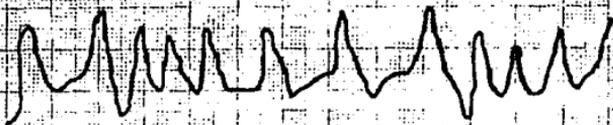
a).- Por fibrilación ventricular. Que consiste en una actividad eléctrica del ventriculo incoordinada y, como consecuencia sin contracción mecánica efectiva. (ver fig. 1)

b).- Por asístolia, en que no existe actividad eléctrica - alguna y por lo tanto tampoco contracción miocárdica.

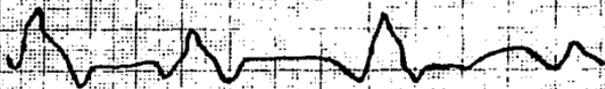
(ver fig. 2)

c).- Por ritmo agonal. Que consiste en complejos ventriculares eléctricos muy anchos, irregulares y en general muy bradicardios. (ver fig. 3)

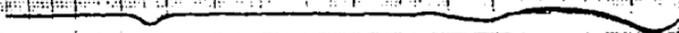
MECANISMOS DE P.C.



FIBRILACION VENTRICULAR



RITMO AGONAL



SISTOL.

La fibrilación ventricular es, sin duda, el mecanismo más frecuente de paro cardiaco en el infarto del miocardio, y suele ir precedida por taquicardia ventricular del miocardio o extra sistole del tipo "R" sobre "T" o multifocales. El paro cardiaco en asistolia es también frecuente en el infarto de miocardio, así como la muerte de tipo reflejo, - procedido en general por un ritmo lento (bradicardia sinusal, bloqueos de la conducción cardiaca, etc.) El ritmo agonal es mucho menos frecuente que los anteriores, y por lo tanto, pocas probabilidades de responder a la reanimación cardiaca.

Es posible definir la muerte clínica a aquel período durante el cual la circulación ha cesado, pero existe aún vida a nivel celular, esta suele durar de 4 a 6 minutos, y cuanto antes se intente la reanimación del enfermo, habrá tantas probabilidades de que no queden residuos neurológicos pues tras la muerte clínica sobreviene la celular e irreversible denominandose muerte biológica.

La muerte súbita se define como muerte clínica que ocurre dentro de las 24 horas siguientes a la aparición de los síntomas. La muerte clínica que se produce dentro de los 30 minutos siguientes a la aparición de los síntomas se denomina muerte instantánea. La muerte clínica se representa en el momento del paro cardiopulmonar pero puede, en ocasiones, ser invertida si se reconoce con rapidez y se maneja con eficacia, la muerte sobreviene cuando ha ocurrido daño celular

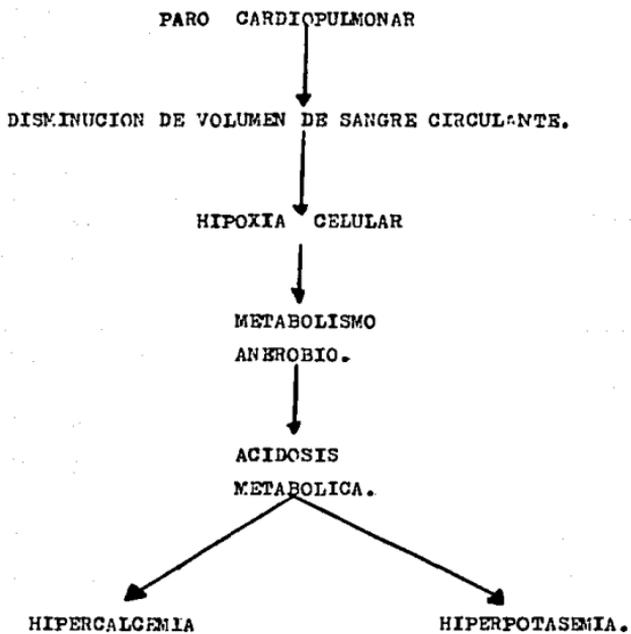
permanente, básicamente por la carencia de un suministro de oxígeno.

La muerte biológica o celular del tejido neuronal (cerebro) tiene lugar cuando la entrega de oxígeno al tejido es inadecuada por 4 a 6 minutos aproximadamente.

La acidosis metabólica, es la disminución de la oxidación celular acompañada de insuficiencia circulatoria y se debe a una acumulación primaria de ácidos o una pérdida de bicarbonato.

La acidosis metabólica como respiratoria, aparecen rápidamente (30 segundos) en el paro cardíaco, la acidosis es perjudicial para el músculo cardíaco y disminuye las probabilidades de reanimación, reduce la fuerza de contracción, así como, la reacción del corazón a las catecolaminas. Varios autores han comprobado que era más fácil desfibrilar el corazón después de haber corregido la acidosis.

El riesgo y ventilación ineficaces son causa de la aparición de acidosis metabólica y respiración en cuestión de minutos después del paro cardiopulmonar.



3.- IDENTIFICACION DEL PACIENTE CON MAYOR RIESGO DE PRESENTAR PARO CARDIORRESPIRATORIO.

Se consideran grupos de alto riesgo los siguientes;

- a).- Enfermos que presentan por primera vez dolor coronario (angina inicial) en especial si es subintrante, ya que puede representar los pródromos de un infarto al miocardio.
- b).- Pacientes con afección grave de la función ventricular, en particular los que presentan extrasístoles ventriculares-frecuentes.
- c).- Cualquier enfermo coronario con crisis de taquicardia ventricular.
- d).- Pacientes con miocardiopatía hipertrófica y signos electrocardiográficos de hipertrófia ventricular grave o arritmias repetitivas.
- e).- Enfermos que padecen prolapso valvular mitral con arritmias ventriculares graves o historia de síncope.
- f).- Pacientes recuperados tras un paro cardíaco, en especial si desarrollan un infarto no transmural o tienen antecedentes de insuficiencia cardíaca o infarto, por lo contrario, las extrasístoles ventriculares en individuos sanos no deben considerarse un factor de riesgo y, por consiguiente, no requieren de tratamiento.
- g).- Los pacientes hipertensos y los que tienen insuficiencia cardíaca grave.

4.- MANIFESTACIONES CLINICAS.

Palidez intensa, con coloración ceniza palida de la piel, aspecto de muerte, piel fria, pérdida de la conciencia ausencia de actividad cardiaca, ausencia del pulso, ausencia de la presión sanguínea, ausencia de ruidos cardiacos, ausencia de la actividad respiratoria, dilatación de las pupilas, no hay respuesta a ningún estímulo.

Habra pacientes con sintomas premonitorios, o habra pacientes que no hayan presentado ningún sintoma de aviso y aún así se puede presentar el paro cardiorrespiratorio.

Sintomas premonitorios: Palpitaciones, incremento del dolor anginoso, molestias torácicas recientes, disnea sin razón aparente, fatiga agotadora, depresión y mareo. En los pacientes sin ningún sintoma se presenta el paro cardiorrespiratorio en forma súbita.

5.- HISTORIA DE LA REANIMACION CARDIOPULMONAR.

En 1844 se introdujo la anestesia general y desde entonces el paro cardiorrespiratorio ha sido preocupación continua para la ciencia médica.

Niehaus en 1880, publica el primer caso de reanimación. En 1901 Igelsrub hizo toracotomía, aplicó la técnica de Schiff, comprimiendo directamente el corazón de un ser humano con éxito.

En esta época ya se adoptaba la técnica de comprimir el corazón a través del diafragma.

En 1933 Kowenhoven y Lanworthy tuvieron éxito al desfibrilar el corazón por medio de la toracotomía previa.

Beck, en 1947 logró desfibrilar un corazón humano con éxito.

En 1951, la Escuela de Medicina de la Universidad Johns Hopkins, reanudó sus estudios para lograr la desfibrilación-ventricular y aplicar compresión sobre el corazón sin toracotomía y es ahí donde tuvo origen la Técnica.

Zoll en 1956, (de la Universidad de Harvard) informó haber tenido un contra choque eléctrico que atravesó transversalmente el tórax.

Elam y Cois en 1958, reportaron una técnica simplificada de respiración artificial de boca a boca, que llamarán resucitación oral.

Al inicio de la década de los sesentas, Kowenhoven y Jude, emitieron el primer reporte que sirvió de base a la reanimación cardiaca externa moderna, al desarrollar un método de masaje cardíaco externo efectivo y sencillo en su ejecución. La unión de las maniobras de reanimación resultó tener gran aceptación y efectividad, lo que dio origen al incremento en la investigación de estas áreas, lo cual motivó reuniones nacionales, y así, en 1966 se concluyó que el personal médico y paramédico debería recibir un entrenamiento

completo en relación con la Reanimación Cardiopulmonar básica.

Sin embargo, a pesar de las medidas tomadas, el número de muertes ocasionadas por factores potenciales reversibles - y sobre todo, las relaciones con el sistema cardiovascular, - no mostraron el descenso esperado, lo cual determinó que en 1973 la Asociación Americana del Corazón y la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, autorizaran extender este tipo de conocimientos a la población en general, con la finalidad de disminuir la tasa elevada de mortalidad, se diseñaron cursos al final de los cuales se les evaluaba para - corroborar el correcto aprendizaje teórico-práctico de las - maniobras de reanimación cardiopulmonar se logró disminuir - el número de muertes.

En los Estados Unidos se estimó que en 1985 existían -- cuarenta millones de personas entrenadas en reanimación -- cardiopulmonar.

5.1 DEFINICION DE REANIMACION CARDIOPULMONAR.

Es el acto de restablecer en forma manual la actividad del corazón y pulmones.

FUNDAMENTO DE LAS ACTIVIDADES;

- a).- Restablecer el funcionamiento cardiaco y pulmonar normales, después de insuficiencia repentina de estos órganos.
- b).- Conservar la circulación adecuada hasta que pueda iniciarse el tratamiento definitivo.

Reanimación cardiopulmonar: hay dos tecnica, abierta y cerrada.

La RCP con técnica cerrada, solo es capaz de proporcionar del 6 al 30% del gasto cardiaco normal.

Si se efectua con un operador la frecuencia de las compresiones sera de 80 por minuto, con una alternación de 15 - compresiones por dos insuflaciones.

Si se efectua con dos operadores será con frecuencia de 60 por minuto y una alternación de 5 compresiones y 1 insuflación.

6.- MANIOBRAS DE LA REANIMACION CARDIOPULMONAR.

Estas maniobras tienen dos objetivos; el mantenimiento artificial de la circulación, de la ventilación y el restablecimiento del latido cardíaco.

Debe determinarse inmediatamente el estado de la ventilación y la circulación de las personas colapsadas o inconscientes. Una actuación sistemática, llevada a cabo con la mayor urgencia, debe asegurarse que sólo transcurran algunos segundos entre el diagnóstico de paro y el tratamiento; la aplicación rápida, eficaz y apropiada de la RCP guarda una relación directa con un pronóstico favorable. Aún cuando una anoxia tisular prolongada durante más de 4 a 6 minutos puede provocar una lesión cerebral irreversible o la muerte, se registra

una amplia variabilidad del pronóstico , dependiendo de la edad, la causa del paro y las circunstancias clínicas.

Por esta razón, debe insistirse en la aplicación de la RCP hasta que se establezca el sistema cardiopulmonar, se constata la muerte del paciente o no pueda continuarse la reanimación (agotamiento de la persona que presta el auxilio) después de una hipotermia profunda o de una inmersión prolongada en agua fría debe efectuarse la RCP hasta que se recupere la temperatura corporal, ya que se ha conseguido la reanimación de pacientes que han requerido incluso 3 horas de reanimación cardiopulmonar.

6.1 POSICION DEL PACIENTE.

Para iniciar las maniobras, es necesario que el paciente esté en decúbito dorsal y sobre una superficie dura y plana, como por ejemplo, el suelo. Esta posición elimina la acción de la gravedad y facilita el riego sanguíneo cerebral.

6.2 VIAS AEREAS PERMEABLES

Antes de empezar la reanimación respiratoria es primordial asegurarse de que ningún cuerpo extraño, coágulos de sangre o restos de alimentos permanescan en la boca del paciente. El operador deberá, por tanto, introducir profundamente su dedo en la boca del paciente y barrer por encima de la lengua cualquier resto de vómito, alimentos, etc., las prótesis dentales o piezas sueltas deben ser retiradas.

En caso de que exista algún objeto que obstruya las vías aéreas se procederá a efectuar las siguientes maniobras:

PALMADAS

MANIOBRAS DE HEINLICH

RASTREO DIGITAL.

PALMADAS:- El paciente tiene que inclinar la cabeza hacia adelante y se le daran 4 palmadas consecutivas en la región inter escapular, estas, se daran con la región tenar-hipotenar de la mano (talón de la mano).

De no lograrse la expulsión del cuerpo extraño se pasara a la Maniobra de Heimlich.

MANIOBRA DE HEINLICH:- Son impulsos bruscos sobre el abdomen, se tendrá que abrazar al paciente por la parte de atrás, logrando que los brazos queden por debajo de las cogtillas, se le darán 4 compresiones hacia arriba.

Es muy importante darse cuenta que un impulso hacia abajo puede lesionar la aorta.

En caso de embarazo o en personas muy obesas, se pondrán las manos en la cara anterior del esternon, por arriba de la base de la apófisis xifoides y se presionaran 4 veces consecutivas. Si no salio el cuerpo extraño, se pasara a la maniobra de Rastreo Digital.

RASTREO DIGITAL:- Este consiste en rastrear la garganta del paciente, apoyando el dedo indice en la mejilla, introduciendolo por los carrillos hasta las fauces, y con el mismo dedo tratar de sacar el cuerpo extraño.

De no tener resultado se repetiran las mismas maniobras 1, 2 y 3

En caso de no haber objeto extraño que obstruya las vías aéreas y el paciente aún no tenga respiración, se procederá a hiperextender el cuello, y ya seguros de que la faringe está despejada con esta hiperextención, debe elevarse la lengua para que no caiga atrásocluyendo la orofaringe, se deberá utilizar uno de los siguientes métodos adicionales:

Inclinación de la cabeza y levantamiento del mentón:- Este se efectúa inclinando la cabeza hacia atrás y colocando un dedo de la otra mano dabo el borde de la mandíbula, jelando el mentón hacia adelante (hacia arriba) hasta que los dientes casi se junten, aunque sin cerrar la boca.

Inclinación de la cabeza y levantamiento del cuello:-
Se efectúa colocando una mano sobre la frente del paciente, -
levantando el cuello mientras se inclina la cabeza hacia -
atrás. Estos dos métodos pueden abrir con rapidez las vías
respiratorias.

Es importante que estas maniobras se realicen en el --
mismo plano horizontal que el resto del cuerpo.

La inclinación hacia atrás de la cabeza o hiperexten---
ción del cuello, se encuentra absolutamente contraindicada -
en personas con lesiones de la columna cervical, como por --
ejemplo; accidente automovilístico u otro tipo de traumatis-
mos. En estos pacientes se mantendrá la cabeza y el cuello -
en una posición neutra en tanto se tracciona la mandíbula -
hacia adelante. Este método puede combinarse con una eleva---
ción sólo del mentón si es necesario.

Una vez abiertas las vías respiratorias se busca alguna
evidencia de ventilación espontánea observando el ascenso y
descenso del tórax de la víctima mientras se escucha la en---
trada de aire en la boca y se siente el aire exhalado del -
paciente.

Si aún no hay respiración debe iniciarse la Ventilación
Artificial.

En los niños con obstrucción de las vías respiratorias debe efectuarse la maniobra de Heimlich; en los niños más -- pequeños se practicará con más suavidad, con el reanimador -- arrodillado a los pies de la víctima en vez de norcajadas.

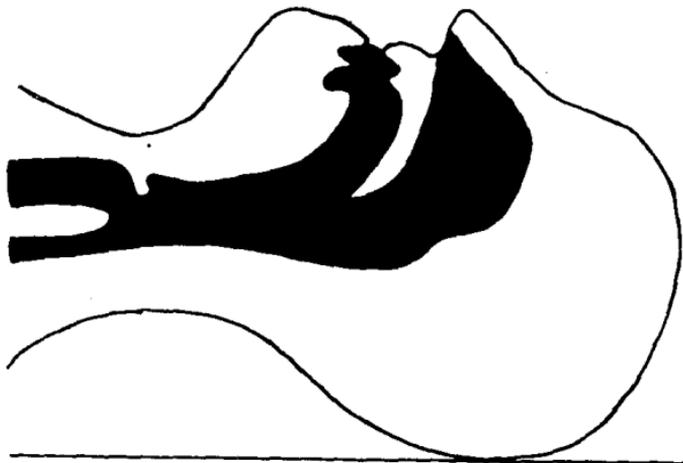
En los lactantes menores de 1 año deben mantenerse en -- una posición con la cabeza hacia abajo mientras el reanimador le aplica cuatro golpes en la espalda, pueden aplicarse hasta 4 impulsos torácicos, colocando al lactante en una posición con la cabeza en declive y la espalda apoyada en el muslo del reanimador. También puede sostenerse al lactante entre -- las manos del reanimador (una mano sostiene el cuello del -- lactante, y la otra mano la espalda).

Siempre que pueda verse el cuerpo extraño que provoca -- la obstrucción debe retirarse con cuidado. Por otra parte, -- se recomienda no efectuar barridos digitales a ciegas en los lactantes, la hipoxemia progresiva puede relajar los múscu-- los de la garganta y las maniobras descritas a menudo desalo-- jan los cuerpos extraños después del fracaso de los intentos -- iniciales.

Una vez eliminada la obstrucción de las vías respirato-- rias debe llevarse a cabo con prontitud la RCP. Debe efectu-- arse una cricotiroidotomía cuando la obstrucción persiste, -- la presencia de intensas lesiones orofaciales o de una tume-- facción inflamatoria masiva de la garganta y de las estruc-- turas faríngeas puede requerir también el establecimiento -- quirúrgico de una vía aérea (traqueostomía) VENTILACION URGEN-- TE.



V I A S A E R E A S O B S T R U I D A S



V I A S A E R E A S L I B R E S

6.3 VENTILACION.

Si el paciente aún no respira, debemos de actuar inmediatamente para proveer de oxígeno al paciente, mediante la respiración boca-boca y para realizar esta, habrá que mantener abiertas las vías respiratorias, mediante la colocación de una mano debajo de la nuca y la otra en la frente, de forma que los dedos pulgar e índice puedan pinzar con cuidado la nariz.

Se inspira y a continuación se exhala dentro de la boca del paciente, procurando que los labios queden bien sellados alrededor de la boca, la cantidad de aire y la fuerza con que se introduce, deben ser suficientes para elevar el tórax en cada inculación, a continuación se levanta la boca rápidamente y se toma aire nuevo para volver a repetir la ventilación, las siguientes se darán 1 cada 5 segundos.

Se puede usar una mascarilla para realizar la respiración boca-boca, la utilización de esta mascarilla requiere de experiencia para conseguir una ventilación adecuada.

La reanimación boca a nariz; esta se halla indicada en los casos en que no es posible un ajuste hermético alrededor de la boca de la víctima y en los casos que no pueda abrirse la boca de la víctima a causa de espasmo muscular, deformación o tumefacción inflamatoria grave. En estos casos debe efectuarse una inclinación hacia atrás de la cabeza similar-

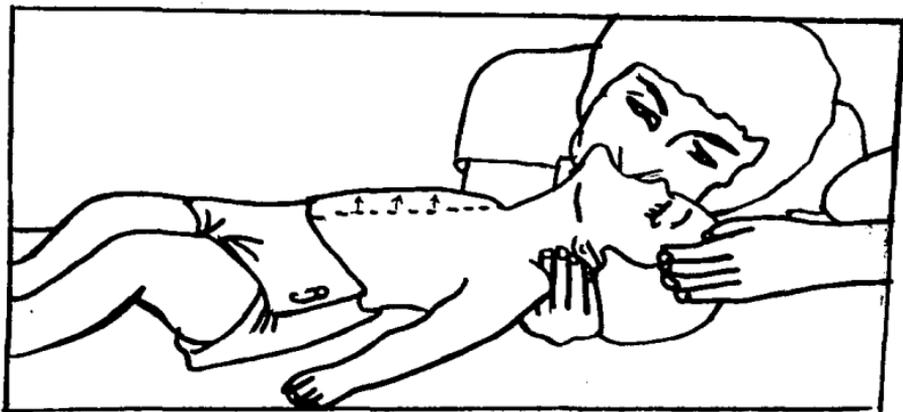
a la empleada en la reanimación boca a boca, aunque con la otra mano el reanimador empuja hacia adelante la mandíbula, cerrando la boca del paciente. Se procura un ajuste firme alrededor de la nariz de la víctima y se aplica una insuflación profunda. Debe permitirse la apertura de la boca del paciente durante la espiración pasiva.

La reanimación combinada boca y nariz;- Se emplea en los lactantes y niños pequeños, en los que no se puede mantener un ajuste hermético en la boca. La boca del reanimador se coloca sobre la boca y nariz de la víctima y se insuflan los pulmones con cantidades variables de aire, dependiendo del tamaño del niño, en general en los niños mayores de 8 años y de constitución normal pueden emplearse las técnicas de resucitación cardiopulmonar del adulto.

Los errores más frecuentes en la práctica de la reanimación con aire espirado son; la demora en el diagnóstico de respiratorio o cardíaco, la incapacidad para establecer una vía respiratoria permeable, los retrasos en instaurar una asistencia vital básica rápida, y una ventilación inadecuada por ejemplo; por mal ajuste alrededor de la boca o nariz, por no aplicar las dos ventilaciones iniciales completas o una cantidad de presión espirada inadecuada para generar movimientos torácicos.



RESPIRACION DE BOCA A BOCA



RESPIRACION APLICANDO LOS LABIOS SOBRE LA BOCA Y NARIZ
DEL NIÑO.

6.4 MASAJE CARDIACO.

Una vez que se ha determinado la falta de reacción del paciente y la ausencia de actividad respiratoria, y después de permeabilizar las vías respiratorias e iniciar la reanimación respiratoria, el siguiente paso consiste en determinar la ausencia del pulso. Al mismo tiempo que el reanimador - inclina hacia atrás la cabeza de la víctima para abrir las - vías respiratorias, debe palpar con suavidad el pulso carotídeo con la otra mano. Si no se palpa pulso debe iniciarse - inmediatamente la compresión cardiaca externa, que es la - compresión cardiaca a tórax cerrado, de manera conjunta con la reanimación respiratoria o ventilación.

Para realizar las compresiones del tórax, el paciente - deberá estar en decúbito dorsal, sin almohada y en una superficie dura, plana y lisa como ya se había mencionado anteriormente. El reanimador debe estar de rodillas a la altura del tórax, la correcta posición de las manos, es esencial para - evitar posibles accidente. La compresión cardiaca externa - puede ocasionar lesiones. El desgarró del hígado, es la complicación más grave a veces mortal y habitualmente está ocasionada por una compresión sobre una zona demasiado baja del esternón. Nunca debe efectuarse la compresión sobre la --- apófisis xifoides, se han descrito casos de rotura tardía -- del bazo tras una RCP y después de intensos impulsos abdominales puede registrarse una rotura del estómago.

Incluso cuando se hace de forma correcta, el masaje -- cardíaco puede ocasionar lesiones como rotura de una costilla contusión del hígado o de los pulmones.

La compresión debe realizarse sobre la mitan inferior -- del esternón, por arriba del apéndice xifoides, se localiza con los dedos índice y mayor de la mano derecha y se coloca la región tenar hipotenar de la mano, y sobre esa misma mano se coloca la mano izquierda y se entrelazan los dedos de -- ambas manos para alejarlos de la pared torácica durante la compresión y evitar así las posibilidades de lesionar las -- costillas.

La presión debe ser en un solo punto, con los codos -- extendidos y hacer presión con un peso de 35 a 45 kilogramos para conseguir una profundidad torácica de 4 a 5 centímetros.

El número de compresiones por minuto debe ser de 80-100 cuando las maniobras las realiza un solo operador, y en cada 15 compresiones deben intercalarse 2 ventilaciones rápidas.

Es importante estar verificando si el paciente se recupera, hay que comprobar el pulso y la respiración después -- del primer minuto de reanimación y posteriormente cada 4 o 5 minutos.

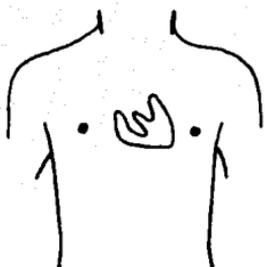
Cuando hay dos reanimadores, uno se asegura de la permeabilidad de las vías respiratorias y realiza la ventilación artificial, mientras el otro comprueba la ausencia de pulso y efectúa las compresiones.

En este caso, las compresiones se harán a un ritmo más lento, 80 por minuto, interponiendose una ventilación cada -- 5 compresiones sin perder el ritmo de éstas.

El masaje cardiaco a través del tórax puede modificarse ligeramente cuando se aplica a lactantes y niños. La aplicación a niños del procedimiento normal en el adulto ha originado una alta ocurrencia de lesión hepática.

Los estudios sobre la localización del corazón en el lactante han demostrado que este se encuentra por abajo del tercio -- medio del esternón y no en el extremo inferior como en los -- adultos. Por esta razón, se ha sugerido un cambio en la ense-- ñanza del masaje cardiaco a lactantes y niños pequeños.

La compresión debe aplicarse en la región medioesternal y en los lactantes puede lograrse sujetando el tórax entre las -- manos con los dedos sosteniendo el dorso y los pulgares colo-- cados sobre el esternón. En niños pequeños la compresión -- puede realizarse utilizando el talón de la mano, es muy impor-- tante no interrumpir el ritmo al hacer el masaje cardiaco, -- salvo cuando sea absolutamente necesario, y en tal caso sólo con brevedad, pues aún en las mejores condiciones la circula-- ción artificial produce sólo 30 a 40% del flujo normal de -- sangre. Por lo tanto, inclusive pequeñas pausas darán por -- resultado una reducción en la circulación sanguínea de zonas vitales.



ZONA DE MASAJE



DIRECCION DE LAS COMPRESIONES



TECNICA ASISTIDA (2 REANIMADORES)



6.5 COMPLICACIONES DE LA RCP.

La compresión cardíaca externa puede ocasionar lesiones minimizadas por una práctica correcta. Puesto que la elevación de la presión intratorácica, ocasionada por la compresión torácica, y la compresión directa del corazón entre el esternón y la columna vertebral son los posibles mecanismos de generación de flujo sanguíneo durante la RCP, los esfuerzos efectuados para deprimir el esternón por encima de los niveles recomendados, a pesar de un pulso adecuado, están contraindicados. El desgarramiento del hígado es la complicación más grave (a veces mortal) y habitualmente está ocasionada por una compresión sobre una zona demasiado baja del esternón nunca debe efectuarse la compresión sobre la apófisis xifoides.

Se han descrito casos de rotura tardía del bazo tras una RCP, y después de intensos impulsos abdominales puede registrarse una rotura del estómago, especialmente si se había producido una dilatación gástrica por aire. Otra complicación grave es la regurgitación seguida de aspiración del contenido gástrico, provocando una neumonitis que puede tener un desenlace fatal. La distensión gástrica excesiva provocada durante la respiración artificial, puede evitarse insuflando las cantidades de aire necesarias para una ventilación adecuada, abriendo por completo las vías respiratorias antes de intentar la respiración artificial y mediante la intubación precoz endotraqueal o nasotraqueal.

Si se desarrolla una distensión notable se debe efectuar un nuevo control de la permeabilidad de las vías respiratorias y evitar una presión excesiva en ellas, debido a la posibilidad de una regurgitación con aspiración del contenido gástrico, no debe intentarse el alivio de la distensión gástrica hasta que se pueda disponer de un equipo de aspiración. En los casos en que una distensión no pueda corregirse con los métodos antes descritos, se debe colocar al paciente en decubito lateral, aplicar una compresión sobre el epigástrico y permeabilizar las vías respiratorias. Al efectuar una compresión suficientemente intensa para producir un pulso palpable resulta inevitable provocar algunas veces una separación - costocondral o fracturas costales. Se han descrito casos -- excepcionales de embolia pulmonar por médula ósea, después de una compresión cardíaca externa, aunque no existen pruebas concluyentes de que contribuyan a la mortalidad. La compresión cardíaca externa no ocasiona lesiones miocárdicas importantes, a menos que exista un aneurisma ventricular previo -- raras veces se producen lesiones pulmonares, aunque pueden registrarse neumotórax secundarios a una fractura costal. -- En conjunto, la posibilidad de estas lesiones no debe impedir ni modificar la RCP practicada en forma correcta.

En los casos en que no se conoce con exactitud la duración del paro cardíaco, debe otorgarse a la víctima el beneficio de la RCP, a menos que se encuentre en una fase terminal de una enfermedad incurable.

7.- ESTADISTICAS.

7.1 EDAD Y OTROS DETERMINANTES DE LA SOBREVIVENCIA DESPUES DE LA RESUCITACION CARDIOPULMONAR.

En una revisión de 274 pacientes quienes recibieron resucitación cardiopulmonar, se realizó esta, para determinar si la edad se asocia independientemente con la sobrevivencia al ser dados de alta. De los 274 pacientes, el 29.9% fueron resucitados inicialmente, pero solo, el 9.1% fueron dados de alta vivos. La sobrevivencia a la alta fué significativamente más pobre en pacientes de edad mayor que o igual a 70 años - 3.4% que en pacientes de menos 70 años de edad 19.2%.

Los mejores resultados se obtuvieron con arrestos confirmados, arritmias ventriculares y resucitación que duró menos de 5 minutos; sin embargo, fué menos probable que los pacientes ancianos fueran resucitados en todas las circunstancias.

Estos resultados indican que la edad avanzada es un importante determinante independiente de sobrevivencia después de la resucitación. Esto debe tomarse en cuenta cuando se toman desiciones de resucitación.

8.- LA ETICA DE LA REANIMACION.

En principio, parece que no deberian existir problemas éticos relacionados con los intentos de reanimar a un paciente que súbitamente se ha colapsado y ha muerto; ciertamente, la esencia de la formación y entrenamiento de un médico o una enfermera es salvar la vida, y por tanto, ¿hay algo más - obvio que esa medida extrema? Sin embargo, otras consideraciones indican enseguida que nos enfrentamos con dos preguntas importantes o quizá son dos temores: La primera es que, si bien se ha salvado una vida, ¿No se habrán producido lesiones cerebrales irreversibles y habremos mantenido vivo a un imbecil? La segunda es: ¿No padecerá el paciente reanimado - alguna enfermedad incurable y ha sido revivido tan sólo para que se enfrente con sufrimientos?

Ejemplos:- Un niño estaba muerto al nacer. Se creía que su corazón había sido oído inmediatamente antes del parto. - Como en un caso anterior en que se reanimó al paciente con éxito por medio de ventilación artificial y masaje cardiaco-interno, lo que tuvo éxito. Tres años después, el niño estaba tan retrasado mentalmente, que no se sostenía sentado -- por sí mismo.

Un niño tuvo un paro cardiaco durante una broncospasia. - Después de una considerable tardanza, el corazón reanudó su-

actividad. El niño sobrevivió, pero era un imbécil espástico su presencia en la casa representó una carga insoportable y tuvo graves repercusiones en la familia.

Un paciente había tomado una sobredosis de barbitúricos y presentaba una intensa depresión ventilatoria. Se le reanimó con éxito mediante la respiración artificial. Una vez recuperado, se descubrió que padecía cáncer avanzado, del que murió después de una larga y dolorosa enfermedad.

En condiciones normales, el paro cardiaco no tratado, — que dura más de 4 o 5 minutos, significa, invariablemente, — que se habrán producido lesiones cerebrales. Este intervalo de tiempo es menor en los recién nacidos y en los pacientes hipotérmicos, en los cuales las necesidades de oxígeno en los tejidos están reducidas.

Si se sabe de un modo cierto que este período de tiempo ha sido sobrepasado antes de disponer de ayuda, no recomendamos intentar la reanimación. Este consejo parece más sencillo de lo que realmente es. ¿ Con qué frecuencia se conoce o se ha observado el primer momento del paro? En la sala la enfermera descubre un paciente colapsado en la cama; inmediatamente empieza la reanimación artificial boca a boca y el masaje externo; pero, ¿ Quién puede decir si ha transcurrido 1 min. o 10 minutos, después del paro cardiaco? incluso en el quirófano nos hemos encontrado con casos en los cuales nadie sabía

el tiempo que había durado este estado.

Obviamente, es imposible sentar leyes rígidas, pero debe insistirse en que los intentos de reanimación, si se llevan a cabo, deben ser hechos sin un momento de retraso, en los casos de muerte súbita, de modo que el período crucial de anoxia cerebral sea lo más corto posible.

Si la lesión cerebral ha tenido lugar, la mortalidad subsiguiente es alta, incluso, si se ha restablecido la actividad cardíaca. Se estima, en efecto, que se halla alrededor de 9 sobre 10 casos y ocurre habitualmente dentro de las 24 horas. Si la anoxia cerebral ha sido menos intensa, el paciente puede recuperarse completamente después de días, semanas e incluso meses de invalidez mental y física. Un pequeño — pero lamentable, grupo permanece completamente inválido.

9.- CONCLUSIONES.

Es importante que el cirujano dentista tenga conocimientos suficientes para reconocer y hacer frente a las diferentes situaciones de emergencia que se puedan presentar en el consultorio, pues es de vital importancia que todos sepan actuar en estos casos, puesto, que una de la urgencias más temidas dentro del consultorio dental es el Paro Cardiorrespiratorio, este ya establecido exige una acción inmediata de parte del cirujano dentista.

La apertura de la vía aérea, la respiración artificial y la circulación artificial, son las medidas principales para llevar a cabo la reanimación cardiopulmonar.

La reanimación cardiopulmonar resulta eficaz, y cada vez podrían salvarse miles de vidas si hubiera suficientes personas preparadas para efectuar la RCP.

Después de todo esto, es indispensable trasladar al paciente a un centro de hospitalización para que reciba la atención médica especializada.

No todos los pacientes, que llegan al consultorio dental se encuentran en perfecto estado de salud, por lo mismo nosotros debemos saber como actuar para un buen tratamiento dental sin ninguna complicación, y valernos de una buena historia clínica de cada uno de nuestros pacientes, para estar preparados en caso de una emergencia.

BIBLIOGRAFIA

Farreras V.P.; Rozman C.; Medicina Interna.
Barcelona, España.
Editorial Doyma; duodécima edición.
1992.

Beikow R.; El manual Merck.
Barcelona España.
Editorial Doyma; Octava edición.
1989.

Dunn J.M.; Booth F. D.; Medicina Interna y Urgencias
en Odontología.
México. D. F.
Editorial El Manual Moderno.
1980.

Farreras V. P.; Rozman C.; Medicina Interna.
México, D. F.
Editorial Marín S. A. Octava edición; Tomo 1
1976.

Stanley F.; Harold E.; Principios de Reanimación.
Barcelona España.
Selvat Editores, S. A.
1979.

Bircher N.; Cardiopulmonary Resuscitación (ACCP)
Emergency medicine; Pag. 3 - 5
1989

O'Keefe S.; Redahan C.; Keone P.; Daly K.; Age and other
determinants of survival after in hospital cardiopulmonary
resuscitación.

Journal Code.; Q. J. - Med; 1991

Dec; 81 (296)

P. 1005 - 10

Malamed S.; Urgencias Médicas en el Consultorio.

México, D. F.

Editorial Científica.

1986.

Braunwald E.; Isselbacher K.; Harrison Principios de
Medicina Interna.

México. D. F.

Editorial Interamericana, Mc. Graw - Hill.

1989.