

29  
423

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SEMINARIO DE TITULACIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICO  
DENTALES

TESINA: PARO CARDIORESPIRATORIO

DR. ROBERTO JIMÉNEZ V.

DR. VÍCTOR RUIZ.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MARÍA VARGAS LOPEZ

1989



## **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.

## INDICE.

### PARO CARDIORESPIRATORIO

- Introducción .....	1
- Antecedentes .....	2
- Definición .....	3
- Causas .....	4
- Estadios finales .....	7
- Clasificación de paros .....	8
- Mecanismos básicos que causan paro .....	9
- Fisiopatología .....	10
- Manifestaciones clínicas .....	12
- Diagnóstico .....	14
- Base fisiológica del tratamiento.....	15
- Tratamiento .....	16
- Reanimación cardiopulmonar .....	17
- Ventilación artificial .....	18
- Masaje cardiaco .....	21
- Tratamiento farmacológico.....	26
- Prevención del paro .....	28
- Vigilancia posterior .....	29
- Pronóstico .....	30
- Conclusión .....	31
- Bibliografía .....	32

## INTRODUCCION

El corazón se encuentra dotado por un sistema especial para generar y conducir impulsos en forma rítmica, éstos, van a producir la contracción periódica del músculo cardíaco.

Este sistema rítmico de conducción es muy susceptible a lesionarse, en el caso del paro cardiorrespiratorio, las consecuencias del trastorno se deben principalmente a la gran insuficiencia circulatoria generalizada, produciendo una gran hipoxia tisular y una gran acidosis metabólica. La isquemia producida se localiza en el cerebro y en el corazón, lo que conduce a una falla final de la función respiratoria central, de la regulación bulbar vasomotora y de la función contráctil del miocardio.

En consecuencia de lo anterior el paro cardiorrespiratorio es un verdadero y rapidísimo proceso evolutivo que encierra numerosos círculos viciosos y que es irreversible en algunos segundos si no se corrige de inmediato o potencialmente reversible si se aplican de inmediato las medidas de reanimación.

En este trabajo hablaremos sobre las causas que originan al Paro Cardiorrespiratorio, así como su fisiopatología, sus manifestaciones clínicas, su diagnóstico y finalmente su tratamiento.

### ANTECEDENTES.

En años anteriores se llevaron a cabo diversas investigaciones experimentales sobre animales y posteriormente en el hombre - en el campo de la Reanimación del Paro Cardíaco, estas, se llevaron a cabo "a tórax abierto", lo cual estaba lleno de riesgos, de traumatismos, de indecisiones y de retardos, a menos que el paro ocurriera en la mesa de operaciones. Este método donde la infección y el traumatismo son el gran riesgo, queda restringido al - paro que ocurre en la sala de operaciones en pacientes con tórax ya abierto, o bien ante casos circunscritos de deformaciones tórácicas, enfisema avanzado, neumotórax a tensión, traumatismo penetrante de tórax o taponamiento cardíaco. Hacerlo en otras condiciones significa ignorancia e exhibicionismo criticable.

Actualmente se ha abandonado en definitiva ese método.

Fue en el año de 1960, en el Johns Hopkins Hospital, de Baltimore, donde Kouvenhoven, Jude y Knickerbocker, quienes parece que por primera vez aplican el método de masaje cardíaco "a tórax cerrado en un gran número de pacientes, y consiguieron su aceptación unánime.

Hacia el año de 1962 había sido aplicado satisfactoriamente 222 veces en 179 pacientes por Frey, Jude y Safar.

En agosto de 1961 se recomendó el Masaje Cardíaco Indirecto en el Simposio Internacional sobre Reanimación Urgente celebrado en Stavanger ( Maggio y Way ).

### DEFINICION.

El Paro Cardiorespiratorio consiste en la ineffectividad súbita y absoluta de la función cardiocirculatoria y respiratoria. Siendo el grado máximo de insuficiencia cardíaca, potencialmente reversible.

La ineffectividad funcional del corazón puede ser total por asistolia, o prácticamente total por fibrilación ventricular, en ambas situaciones existe un gasto cardíaco totalmente ineffectivo, causando una hipoperfusión tisular muy severa a los : Centros Bulbares del Sistema Nervioso Central, incluidos los Centros Cardiomotor, Vasomotor y Respiratorio.

También existe incapacidad funcional de los lechos vasculares con vasodilatación atónica total, no hay retorno venoso causando un secuestro sanguíneo absoluto, provocando una franca hipoxia tisular y una gran acidosis.

### TIPOS DE PARO CARDIORESPIRATORIO.

El paro cardiorespiratorio puede ser: Primario y Secundario.

El Primario.- es debido al corazón mismo.

El Secundario.- es debido a : Insuficiencia Circulatoria.

Insuficiencia Respiratoria.

Reflejos Vasodepresores.

*CAUSAS.*

*El paro cardiorrespiratorio puede observarse en una gran variedad de situaciones clínicas y su aparición puede ser pré cipitada por una gran variedad de factores. En la mayoría de los casos , más de un factor están involucrados.*

### CAUSAS.

La causa principal y más común del paro cardiorrespiratorio es la " anoxia miocárdica ", causada por : Estenosis coronaria, embolia coronaria, arterioesclerosis, trombosis, disfunción valvular, arritmia cardíaca, infarto agudo del miocardio, insuficiencia coronaria, enfisema pulmonar, edema pulmonar, embolia pulmonar.

Puede ocurrir paro cardiorrespiratorio por diversas causas, pero las más frecuentes son :

- Estimulación vagal intensa.
- Anestesia.
- Choque Anafilactoide.
- Infarto miocárdico.
- Cateterismo cardíaco.
- Electrocución .
- Ahogamiento.
- Desequilibrio de electrolitos.
- Hipersecreción de catecolaminas.
- Conducción o ritmicidad cardíaca deprimida.
- Tratamiento medicamentoso múltiple.
- Asfixia.
- Transfusión masiva de sangre.
- Inyección de medio de contraste.
- Accidentes.

Existen otras causas que son de tipo :

- Tóxico.
- Inflamatorio.
- Desequilibrio iónico o metabólico.
- Obstrucción de Vías Aéreas.

Las de tipo tóxico.- son producidos por:

- Fármacos.
- Anestésicos.
- Barbitúricos.

Las de tipo inflamatorio.- son producidos por:

- Inflamaciones del Miocardio: Endocarditis, Pericarditis.
- Edema Pulmonar.

Por Desequilibrio iónico o Metabólico:

- Cualquier alteración sodio-potasio, como Deshidratación severa.
- Calidad deficiente de la Sangre por Infecciones.
- Alcohol.

Obstrucción de Vías Aéreas.- producidas por :

- Cuerpos extraños.
- Aspiración de vómito.
- Secreciones traqueobronquiales excesivas.
- Bloqueo endotraqueal de la vía aérea.

Otra de las causas del paro cardiorrespiratorio sería en pacientes sanos, cardiopáatas o no, cuya causa sería :

- Accidental.

Un accidente causado por una descarga eléctrica , - aplastamiento del tórax, una hemorragia.

El Paro Cardiorrespiratorio se ha observado también - en pacientes sometidos a técnicas diagnósticas modernas - complicadas, como: Cateterismo Cardiaco

Angiografía Cerebral

Angiocardiografía.

Los estadios finales que llegan al paro cardiaco:

- Asistolia

- Fibrilación Ventricular

- Infarto Agudo al Miocardio

- Coma.

Las zonas que pueden causa el paro son:

- Globos Oculares

- Ano

- Carotidas

- Compresión del Cuello

- Manipulaciones Quirúrgicas.

*El raro Cardiorespiratorio puede ocurrir en el curso de cualquier enfermedad, o bién, ocurrir después de una enfermedad final.*

*Por su Mecanismo de Presentación hay:*

*- Paros Terminales y Paros Accidentales.*

*Se les llama paros terminales a todos los paros que ocurren después de una enfermedad final como:*

*- Cáncer.*

*- Leucemia.*

*- Infarto Masivo al Miocardio.*

*- Sida.*

*Se les llama paros accidentales, a todos los paros que ocurren en personas sanas o al menos no cardiópatas como:*

*- Los que ocurren en Cirugía Menor:*

*Cirugía de ojos, Cirugía de estrabismo, Cirugía de - hemorroiditis.*

*- Vómito con broncoespasmo.*

*- Reflejos Vagales al entubar a un paciente.*

*- Depresión del Centro Respiratorio por Drogas.*

*- Y en general cualquier otra causa que produzca :*

*- Asistolia o Arritmia Ventricular.*

## MECANISMOS BASICOS QUE CAUSAN EL PARO CARDIORESPIRATORIO.

Las Cardiopatías son desde luego, la gran fuente productora. Ocasionando el 80 % de muertes.

### CAUSAS CARDIACAS.

#### 1.- Alteración Primaria del Ritmo:

- Asistolia.
- Fibrilación Ventricular.
- Bloqueo Aurículo - Ventricular.
- Taquicardia Ventricular.

#### 2.- Alteración Mecánica Primaria con Integridad del Marcapaso.

Produce el 10 % de Paros.

### CAUSAS PULMONARES.

- Insuficiencia Respiratoria Aguda.
- Inhibición del Centro Respiratorio.
- Obstrucción de Vías Aéreas.
- Edema Pulmonar.
- Embolia Pulmonar.
- Anestesia.
- Hipoxia.
- Medicamentos.

Estas causas nos ocasionan el 10 % de Paros.

### FISIOPATOLOGÍA.

Al presentarse el paro por diversas causas, se presenta una súbita disminución del gasto sistémico, repercutiendo de inmediato, produciendo o incrementando la insuficiencia circulatoria generalizada, produciendo una gran hipoxia tisular generalizada.

La hipoxia grave impide que las fibras musculares conserven las diferencias iónicas normales a través de sus membranas, alterándose la excitabilidad a tal grado que desaparece la ritmicidad automática.

Las células más sensibles son las del cerebro, donde la muerte celular suele durar de 4 a 6 minutos; afectando al Centro Bulbar, donde se encuentran el centro nervioso, circulatorio y respiratorio y también al cortical neural, donde se encuentra el asiento de las funciones intelectivas, volitivas, emotivas e instintivas; cerrándose así el círculo vicioso en el propio corazón.

Además aparece una severa Acidosis Metabólica producida por la degradación de la glucosa. Existe una disminución de la producción de energía, entrando el paciente en anaerobiosis, produciendo ácido láctico que se va acumulando y no puede entrar al ciclo de Krebs.

Se empieza a escapar el potasio del interior de las células produciendo una hipercaliemia.

*Si no se detiene este proceso, en el curso de algunos segundos a pocos minutos sobreviene la Descerebración y el definitivo paro cardiaco con paro respiratorio que finalmente llega a la muerte.*

### MANIFESTACIONES CLINICAS.

La manifestación clínica pivote es :

" Un súbito estado de Inconsciencia "

Las Manifestaciones Clínicas se basan en :

- 1.- Estado de conciencia.- se presenta una pérdida brusca de la conciencia, a veces acompañada de convulsiones, indicando una insuficiencia circulatoria cerebral.
- 2.- Pulso.- hay ausencia de pulso carotídeo.
- 3.- Ruidos Cardiacos.- los ruidos cardiacos son inaudibles.
- 4.- Respiración.- los esfuerzos respiratorios van disminuyendo progresivamente, deteniéndose totalmente al cabo de 15 a 30 segundos. Las respiraciones terminales son a menudo jadeantes y ruidosas o con estertores húmedos.
- 5.- Presión sanguínea.- no hay presión sanguínea.
- 6.- Facie.- el paciente adquiere una expresión cadavérica.
- 7.- Pupilas.- las pupilas empiezan a dilatarse al cabo de 30 a 60 segundos y quedar totalmente dilatadas en 1 1/2 a 2 minutos.
- 8.- Tono muscular.- existe hipotonía muscular generalizada.

9.- *Piel.*- la piel se vuelve rápidamente pálida o cianótica o de color cenizo y fría. Aparece una sudación abundante, con sensación pegajosa de la piel.

10.- *Flácidez.*- el paciente se encuentra flácido.

11.- No hay ningún movimiento.

12.- No se encuentra ningún síntoma.

Los signos básicos que señalan la presencia de paro cardiocirculatorio son : la ausencia de pulsos palpables ( carotídeo, radial o femoral ) y la de ruidos cardiacos audibles.

Los signos de insuficiencia circulatoria cerebral son principalmente: la súbita inconsciencia, la rápida midriasis y la hipotonía muscular.

Los signos de paro respiratorio son : la ausencia de movimientos respiratorios, los que corresponden a la insuficiencia respiratoria, tales como : la cianosis rápidamente progresiva y la facies.

Habitualmente el paro respiratorio es posterior al estado de inconsciencia o convulsiones.

### DIAGNOSTICO.

El diagnóstico debe de ser "rápido y oportuno", ya que suele ser un cuadro muy evidente. No se debe de perder tiempo en traer aparatos o hacer un exámen minucioso.

El Diagnóstico " puede " y " debe " ser " rápido " y - ser " clínico " .

Debera de palparse de inmediato el : Pulso.

Principalmente el pulso carotídeo, con esto basta para formular el diagnóstico.

La ausencia del latido cardíaco y de la respiración son signos de "muerte clínica", sin embargo, aunque el paciente está clínicamente muerto, a nivel celular hay vida, todavía transcurrirán 4 a 6 minutos sin pulso y sin respiración para que un número suficiente de células nerviosas se deterioren y se produzca la "muerte biológica".

Aproximadamente de 4 a 6 minutos es el período disponible para proporcionar un tratamiento urgente.

### BASE FISIOLÓGICA DEL TRATAMIENTO.

1.- Promover y mantener un adecuado gasto cardiaco que corrija o disminuya la hipoxia. Particularmente la cerebral y corte o tienda a suprimir la evolutividad o irreversibilidad del proceso.

2.- Reforzar el efecto circulatorio manteniendo lo mejor posible la ventilación alveolar efectiva.

3.- Precisar en cuanto se pueda, si ha sido un paro cardiaco total o asistolia o bien si es una fibrilación ventricular.

4.- Si se obtuvo éxito en el intento de reanimación, se deberá llevar a cabo un control posterior inmediato.

### Según Jude:

1.- Debe de haber un tratamiento de " emergencia ", realizado con masaje cardiaco y respiración de boca - boca.

2.- Debe de haber un tratamiento " definitivo ", el que resulta después de determinar el tipo de paro.

3.- Debe de haber un tratamiento " post - resucitación " : tratamiento de la causa, profilaxis, monitorización, etc.

### TRATAMIENTO.

*El Tratamiento varía según el lugar donde se presente:*

1.- *Se puede presentar en la calle.*

2.- *En algún sitio público.*

3.- *En la sala de un hospital.*

4.- *En el Consultorio Dental.*

5.- *En un cuarto de un hospital sin monitores.*

6.- *En la sala de terapia intensiva de un hospital - moderno, donde el paciente habitualmente está monitorizado ( en donde la pantalla da el diagnóstico ), en donde existen los elementos necesarios para su reanimación.*

7.- *Se puede presentar en la sala de operaciones en - presencia del personal médico - quirúrgico, etc.*

*En las últimas existen mayores probabilidades para un diagnóstico y tratamiento eficaz.*

*El Tratamiento es inútil e indeseable hacerlo en los - casos siguientes, al menos por un tiempo prolongado.*

*- Cuando los paros son típicamente terminales como: el del cardiópata avanzado, con gran daño miocárdico, en el de carcinomatosis diseminada y otras enfermedades en periodo fi - nal u orgánico, y en aquellos en donde el paro circulatorio lleva ya demasiado tiempo de evolución y el paciente esta - descerebrado.*

El elemento más importante en el tratamiento del paro cardiorrespiratorio, es comenzar inmediatamente, en cuestión de segundos, después de haber ocurrido el paro y es la:

" REANIMACION CARDIOPULMONAR "

La reanimación cardiopulmonar implica tres pasos fundamentales:

- 1.- Obtención de una vía aérea permeable para ventilación - de los pulmones.
- 2.- Restablecimiento de la circulación.
- 3.- Tratamiento definitivo, que incluye la terapéutica medicamentosa, desfibrilación, si es necesaria, tratamiento de la asistolia y cuidados de posreanimación.

MANIOBRAS QUE NOS PERMITEN OBTENER UNA VÍA AEREA PERMEABLE CUANDO EL PACIENTE SE ENCUENTRA INCONSCIENTE.

1.- Posición del paciente.- el paciente inconsciente debe de estar en posición de decúbito-dorsal, sobre una superficie dura.

2.- Cercionarnos que las vías aéreas se encuentren permeables, y observar si no hay cuerpos extraños en la boca o en la faringe, como prótesis, dientes fracturados, amalgama o saliva abundante, los cuales deben de ser retirados.

3.- Inclinación de la cabeza.- se inclina la cabeza del

paciente hacia atrás, colocando una mano sobre su frente y la otra por debajo del cuello, para que éste sea levantado, con una mano mientras se inclina la cabeza hacia atrás con la otra. Mediante esta sencilla maniobra, la orofaringe, la laringe y la tráquea se colocan en un mismo eje, logrando así la hiperextensión del cuello, y la base de la lengua se levanta y se separa de la pared posterior de la faringe.

Cuidar de no realizar una hiperextensión excesiva, particularmente en lesiones de cuello y en niños pequeños.

4.- Comprobación de la respiración.- se ve si el tórax y el abdomen se mueven. Escuchar y percibir si entra y sale aire por la boca y la nariz. Si el paciente no está respirando se inicia la: Respiración o Ventilación Artificial.

El Objetivo de la Ventilación Artificial es aportar -- oxígeno a la sangre en cantidades suficientes para evitar la muerte celular (biológica)

En la Ventilación Artificial existen dos métodos:

- La respiración : boca a boca y
- La respiración: boca a nariz.

Para iniciar la respiración de boca a boca, se dan 4 respiraciones rápidas ; esto se hace para asegurarse que la vía aérea está abierta y para formar una reserva inicial de oxígeno.

*Respiración de boca a boca.-* la mano que se encuentra sujetando la cabeza en extensión con presión sobre la frente sirve también para apretar y cerrar la nariz. Se toma una - inspiración profunda y aplicando firmemente la boca sobre la boca del paciente, se espira el aire dejando que el paciente exhale pasivamente. Para comprobar el restablecimiento de la ventilación se observan los movimientos de elevación y baja del tórax.

*Respiración de boca a nariz.-* en algunos casos la ventilación de boca a nariz es más eficaz que la de la boca a - boca, y su empleo se recomienda :

- 1.- Cuando el paciente no puede abrir la boca o respirar a través de la boca.
- 2.- Cuando la boca del paciente presenta lesiones graves.
- 3.- Cuando es difícil lograr un sellado perfecto alrededor de la boca, (pacientes con dentaduras o pacientes con barbas ).
- 4.- Cuando por algún otro motivo no es factible la técnica de boca a boca.

En esta técnica la cabeza del paciente se estira apoyando una mano sobre la frente del paciente y la otra se utiliza para levantar el maxilar inferior con el fin de cerrar fuertemente los labios.

Se hace una inspiración profunda y se aplica la boca sobre la nariz, teniendo cuidado que el sellado alrededor de la nariz sea hermético, y se expira el aire a través de las narices dejando después que el paciente exhale pasivamente. Se puede abrir ligeramente la boca del paciente para ayudar la espiración.

Existen diversos tipos de equipo auxiliar como la cánula en forma de S y la bolsa Ambú que puede utilizarse para proporcionar ventilación artificial.

Si se utiliza una bolsa Ambú o se administra oxígeno en alguna otra forma, primero debe aplicarse a la boca del paciente una cánula bucofaríngea. Esta cánula establece un acceso directo a la orofaringe y ayuda también al desplazamiento de la lengua hacia adelante, retirada de la pared posterior de la faringe.

Es más útil emplear oxígeno al 100 % , pero para eso se necesita disponer de oxígeno y de un dispositivo para suministrarlo, además, las técnicas requieren entrenamiento y práctica.

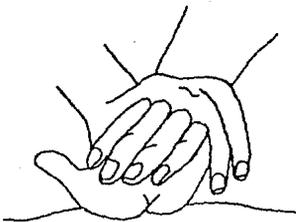
En el momento, en que se realiza la respiración artificial, con la mano que está deteniendo el maxilar inferior, se palpa el pulso carotídeo, usando las yemas de los dedos - índice y medio; para este procedimiento el pulso se tomará - no menos de 10 segundos, ya que si existe el pulso, éste se escuchará muy lento o muy débil y rápido. Si no existe el pulso, se iniciará la compresión cardiaca externa o masaje - cardiaco externo.

#### MASAJE CARDIACO.

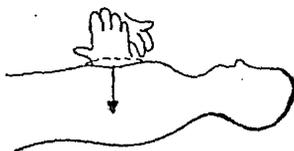
El masaje cardiaco externo o compresión cardiaca externa del tórax, consiste de la aplicación rítmica de presión - sobre la mitad inferior del esternón en el adulto. El corazón se encuentra bajo y exactamente a la izquierda de la línea media en la mitad inferior del esternón y arriba de la columna vertebral.

El masaje cardiaco externo debe de realizarse siempre - junto con la respiración artificial, ya que la sola compresión del tórax no produce la ventilación suficiente.

MANEJO CAROTÍDICO EXTERNO.



POSICION DE LAS MANOS



COMPRESION APLICADA ( 4-5 cm. )



POSICION DE LOS BRAZOS

Para efectuar el masaje cardiaco externo se debe de realizar lo siguiente:

- Se debe de colocar al paciente en posición de decúbito - dorsal, sobre una superficie dura.

- El masaje se inicia dando un golpe fuerte con el puño cerrado en el tercio medio del esternón, a una altura de 20 o 30 centímetros, y escuchamos si hay actividad cardiaca. Si no empezó a trabajar el corazón, se procederá rápidamente a la ventilación y el masaje cardiaco.

- El masaje externo se efectúa con las dos manos. Se coloca el talón de la mano sobre el tercio inferior del esternón (arriba del apéndice xifoides) a nivel de la línea media. La otra mano se aplica sobre la primera, con los hombros del reanimador a la altura del esternón del paciente. Las manos deben de estar colocadas perpendicularmente en relación al tórax. Manteniendo los brazos extendidos, se ejerce presión vertical hacia abajo para deprimir el esternón.

- Es importante que las compresiones depriman al tórax de 4 a 5 centímetros.

- Se realizan las compresiones con una frecuencia de - 60 compresiones por minuto.

- Las compresiones se hacen en forma continua. No hay que dejar de dar masaje en un intervalo de más de un minuto.

- El talón de la primera mano debe de permanecer en contacto con la pared tônica durante la relajación, cuando el esternón recupera su posición de reposo normal entre cada compresión y la siguiente.

Reanimación por una sola persona; aplicar de 12 a 15 - compresiones alternadas con 2 o 3 insuflaciones. Las insuflaciones se efectuarán en un lapso de 5 o 6 segundos.

Reanimación con dos personas; aplicar de 4 o 5 compresiones por cada respiración.

Si se recupera el paciente se trasladará a un hospital para que este con una vigilancia estrecha.

La Reanimación en lactantes y niños solo se utiliza el tálion de una mano y la punta de los dedos índice y medio. (Surks y Ladner, 1962). Las compresiones se aplicaran en el tercio medio del esternón. Las compresiones se repetirán unas 80 a 100 veces por minuto, haciendo la ventilación con la mayor rapidez cada 5 compresiones.

La duración media del masaje cardiaco y la respiración de boca a boca hasta lograr la reanimación suele ser de 15 a 30 minutos.

*La decisión respecto al momento más oportuno para — suspender la reanimación cardiopulmonar depende de la valoración médica del estado cardiovascular y cerebral.*

*Los criterios más fidedignos respecto a la función — cerebral adecuada son :*

- 1.- Reacción de las pupilas.- las pupilas fijas y dilatadas durante 15 a 30 minutos.*
- 2.- El nivel de conciencia.- la pérdida profunda del conocimiento.*
- 3.- La respiración espontánea.- ausencia de respiraciones espontáneas.*
- 4.- Movimiento.- ausencia total de movimiento.*

*Con lo expuesto resultan inútiles los esfuerzos de la Reanimación Cardiopulmonar.*

### TREATAMIENTO FARMACOLOGICO.

El tratamiento depende del tiempo en que fue efectuado el paro cardiorrespiratorio.

Si ya pasaron de 2 a 3 minutos de haberse instalado el paro se le aplicará : Bicarbonato de Sodio.

Se presenta en : Frasco ampola de 50 ml. al 7.5 %  
que es igual a 44.6 miliequivalentes  
por ampola.

Se aplicará por : Vía intravenosa.

En el paciente adulto se administrará un frasco.

En el niño se administrará medio frasco.

Dosis que puede repetirse a los 5 a 10 minutos.

Este medicamento tiene la finalidad de combatir la  
: acidosis metabólica.

### ADRENALINA.

Es un medicamento que acelera el ritmo ventricular, favorece la vasoconstricción periférica y estimula al sistema nervioso central.

Se presenta en ampolleta de 1:1000 ml.

Se aplicará por : Vía intravenosa.

Se administrará : de 0.2 a 0.5 mg

Dosis que puede repetirse a los 10 minutos.

El efecto farmacológico de la adrenalina es de los 5 a los 10 minutos.

### *CLORURO DE CALCIO.*

*Es un medicamento que inicia y refuerza el esfuerzo de contracción, además puede aumentar la excitabilidad ventricular.*

*Se presenta en: ampula de 10ml al 10 %, de cloruro o - gluconato de calcio.*

*Se aplicará por vía intravenosa.*

*Se administrará de 4 a 6 gramos. Con un período de 10 a 15 minutos.*

*Este medicamento se deberá de administrar muy lentamente.*

*Los tres medicamentos se aplicarán por separado.*

## *PREVENCIÓN DEL ANTO CIRUJIORESPIRATORIO.*

### *Casos Médicos.*

- 1.- Vigilar y tratar los trastornos del ritmo.*
- 2.- Vigilar y tratar los trastornos metabólicos. Así - como también los de oxigenación.*

### *Casos Quirúrgicos.*

- 1.- Estudio preoperatorio con la historia clínica.*
- 2.- Evitar reflejos vagales, acentuados en cualquier - maniobra quirúrgica e intubación.*
- 3.- Mantener la saturación normal de oxígeno de la he - moglobina.*

### VIGILANCIA POSTERIOR.

Una vez conseguida con éxito la Reanimación Cardiopulmonar, la vigilancia deberá ser lo más cuidadosa, se trasladará a terapia intensiva para monitorizarlo.

Se mantendrá un control cuidadoso de sus parámetros hemodinámicos, de su evolución electrocardiográfica, radiológica y acidobásica.

Es importante tratar de precisar cuál fue la causa pre-disponente y el mecanismo que desencadenó al paro cardiorrespiatorio.

Se manejará con mucho cuidado las complicaciones multi-sistémicas:

- Cerebrales (isquemia, edema, coma).
- Renales (necrosis tubular).
- / Pulmonares (edema).
- Cardiacos vasculares (arritmias, choque, tromboembólicas).
- Gastrointestinales (sangrados), etc.

Habrà que valorar constantemente al paciente.

*PRONOSTICO.*

*El pronóstico es malo, a pesar de todo lo anterior, ya que fallecen un 50 al 70 % de los casos, en las siguientes - 24 horas aunque se les haya logrado sacar de uno o muchos - episodios de paro.*

### CONCLUSION.

*Es obligación del Cirujano Dentista, diagnosticar la existencia del Paro Cardiorespiratorio, conociendo las manifestaciones clínicas lo más rápido posible y aplicar de inmediato las maniobras de reanimación cardiopulmonar y tratamiento farmacológico, ya que si se diagnostica y trata rápidamente el paro cardiorespiratorio puede ser reversible.*

*Es necesario que todo hospital deberá contar, con un carro portátil con todo el instrumental necesario, farmacológico y eléctrico como: un electrocardiógrafo, un monitor u osciloscopio, un desfibrilador, un aparato respirador con tanque de oxígeno, tubos endotraqueales, marcapasos y en general una charola con medicamentos.*

*Asimismo el Consultorio Dental debe de contar con los Medicamentos básicos para tratar al Paro Cardiorespiratorio como son: oxígeno, cánulas, jeringas, adrenalina, bicarbonato de calcio, cloruro de calcio.*

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Chávez, R. I : *Cardioneumología Fisiopatológica y Clínica*. México, D.F. Galache S.A. 1973.
- 2.- Dunn, J.M.; Booth, F.D : *Medicina Interna y Urgencias en Odontología*. México, D.F. El Manual Moderno. 1980.
- 3.- Mc Carthy, F.M : *Emergencias en Odontología*. Buenos Aires. - El Ateneo. 1981.
- 4.- Malamed, S.F : *Urgencias Médicas en el Consultorio Dental*. - México, D.F. Editorial Científica. 1986.
- 5.- Friedberg, K. C : *Enfermedades del Corazón*. México, D.F. Interamericana S.A. 1973.
- 6.- Ferreras, V.P : *Medicina Interna*. México, D.F. Marín S.A. 1978.
- 7.- Harrison, T.A.B : *Medicina Interna*. México, D.F. La Prensa Médica Mexicana. 1977.
- 8.- Chávez, R. I : *Coma, Síncope y Shock*. México, D.F. Instituto Nacional de Cardiología. 1980.
- 9.- Jirich, H : *Tratado de medicina Interna*. México, D.F. El Manual moderno. 1988.
- 10.- Blair, M. D.; Cantrell, R. J : *Urgencias Médicas en el Consultorio Dental*. México, D.F. Interamericana. 1982.
- 11.- Stephenson, H : *Paro Cardíaco y su Tratamiento*. Barcelona. Toray S.A. 1977.
- 12.- Guyton, C. A : *Tratado de Fisiología Médica*. México, D.F. Interamericana. 1988.