



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SEMINARIO DE TITULACION DE EMERGENCIAS
MEDICO-DENTALES

Tratamiento de las Emergencias Síncope, Shock
Anafilactico y Paro Cardiaco en el Consultorio
Dental

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

Edith Hernández Ordóñez

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN
MEXICO, D. F.

MAYO 1993





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 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

1.-INTRODUCCION.	
2.-DEFINICION DE EMERGENCIA.....	1
3.-ACTITUD DEL CIRUJANO DENTISTA ANTE UNA EMERGENCIA.....	1
4.-TRATAMIENTO DE SINCOPE EN EL CONSULTORIO DENTAL.....	5
5.-TRATAMIENTO DE SHOCK ANAFILACTICO EN EL CONSULTORIO DENTAL	11
6.-TRATAMIENTO DE PARO CARDIORESPIRATORIO EN EL CONSULTORIO DENTAL.....	15
7.-MEDICAMENTOS Y EQUIPO.	
7.1.-EQUIPO QUE SE SUGIERE PARA EMERGENCIAS EN EL CONSULTORIO DENTAL.....	24
7.2.-MEDICAMENTOS QUE SE SUGIEREN PARA UN BOTIQUIN DE EMERGENCIAS.....	26
8.-CONCLUSION.....	38
9.-BIBLIOGRAFIA.....	39

I N T R O D U C C I O N

Durante la práctica odontológica el profesional debe tener presente que no está exento de que ocurra una emergencia médica en el consultorio dental. Ya que se enfrenta a una población que padece múltiples enfermedades bucales, las cuales están relacionadas con padecimientos generales.

El cirujano dentista no debe tomar con ligereza, cualquier padecimiento, ya que por muy sencillo que éste parezca, puede desencadenar reacciones inesperadas, interrumpiendo con esto la calma y la secuencia normal del tratamiento.

Ante estas circunstancias es necesario que el profesionista tenga los conocimientos básicos para evaluar a los pacientes a fin de determinar la naturaleza de la enfermedad y tomar las medidas preventivas adecuadas.

Con la elaboración de una Historia clínica completa se tendrán una idea del estado general del paciente.

El objeto de éste trabajo es mencionar los conocimientos más elementales sobre el tratamiento de algunas emergencias médicas que pueden presentarse en el consultorio dental, así como el equipo y medicamentos necesarios con que se debe contar en este tipo de situaciones.

1.-DEFINICION DE EMERGENCIA.

Es aquella situación brusca e inesperada que amenaza la vida de un paciente y que requiere de un diagnóstico y tratamiento inmediato.

2.-ACTITUD DEL CIRUJANO DENTISTA ANTE UNA EMERGENCIA.

El odontólogo debe saber que las emergencias médicas se ocurren en los consultorios y que debe ser capaz de tratarlas, por lo menos, en términos de capacidad para evaluar la necesidad de poner en obra medidas para sostener las funciones vitales del paciente. El tiempo de reacción del cirujano dentista es de importancia decisiva, a veces un retraso puede significar invalidez o muerte para el enfermo. Para poder actuar rápida y correctamente es necesario hallarse en estado de preparación constante que sólo se logra mediante el ejercicio.

Las emergencias más comunes que se enfrentan en el consultorio odontológico pueden ser: problemas cardiovasculares agudos, reacciones adversas a fármacos (especialmente anestésicos), y problemas alérgicos importantes debido a la hipersensibilidad a ciertos medicamentos.

En este sentido, es de capital importancia el conocimiento completo de la historia clínica del paciente relacionada con sus problemas de salud, los fármacos que está tomando actualmente, los antecedentes de reacciones alérgicas y de tendencia hemorrágica. La aprehensión y la ansiedad previa

al procedimiento pueden contribuir grandemente a la aparición de complicaciones, por lo que el manejo psicológico adecuado a cada caso particular es de especial importancia. Muchos de los problemas que suceden en el consultorio ocurren por no tomar medidas necesarias para realizar una adecuada aplicación correcta de estos anestésicos. Es necesario aspirar antes de la inyección, inyectar suave y lentamente, y utilizar la menor dosis posible de anestésicos y vasoconstrictores.

El estudio y valoración de un paciente durante la emergencia médica comprende dos fases: 1) decidir si el trastorno es o no una amenaza para la vida del paciente. 2) esclarecer cuál es la causa subyacente del trastorno.

El odontólogo debe estar preparado para actuar rápidamente en caso de que se produzcan reacciones indeseables. Para ello es de primordial importancia el estar alerta y saber reconocer los primeros síntomas que manifiesta el paciente en estos casos. Las medidas directas de resucitación deben estar dirigidas a mantener la ventilación y la circulación. Las medidas de atención general son: a) el paciente debe recostarse en decúbito dorsal con la cabeza extendida sobre una superficie firme que permita una adecuada compresión del tórax, si fuera necesario, en caso de masaje cardíaco: b) deben palparse los pulsos periféricos en el brazo o el cuello: c) en caso que el pulso esté ausente, debe practicarse masaje cardíaco.

Los equipos de reanimación deben estar a la mano y deben ser controlados en su funcionamiento periódicamente.

Es conveniente tener conexiones con un médico que pueda acudir a la atención de la emergencia en el consultorio dental así como también tener previamente organizada la estrategia de derivación del paciente al hospital, de preferencia donde se continúe la asistencia del enfermo. Sin embargo es de capital importancia comprender que siempre los primeros pasos de la reanimación deben ser practicados en el consultorio dental ya que si no se envía al paciente al hospital con una respiración y circulación estabilizadas, el pronóstico empeorará circunstancialmente. No existe actitud más errada en una emergencia cardiorrespiratoria que no tomar las medidas necesarias para la resucitación inmediata y enviar al paciente al hospital sin haberlo atendido y estabilizado previamente.

Estos minutos de retraso en la atención, con frecuencia ocasionan la muerte del enfermo.

Así pues, para asegurar una situación correcta cuando sea necesario es importante practicar y revisar los procedimientos de evaluación y tratamiento en las emergencias a intervalos más o menos regulares.

Ya que dependiendo del número de pacientes, en cada consultorio dental ocurrirá alguna emergencia médica. La frecuencia varía con el tiempo de la práctica dental y la población de pacientes, aunque puedan ocurrir en cualquier edad y en todas las capas socio-económicas. Por tanto, es

esencial que el cirujano dentista y sus ayudantes sean capaces de evaluar a los pacientes a fin de determinar la naturaleza de la enfermedad y poner en marcha el tratamiento de emergencias más apropiado.

Conociendo los antecedentes médicos del paciente el dentista puede proveer y por consiguiente prevenir la mayoría de accidentes.

Sin embargo, hay enfermedades imprevisibles o inevitables y entonces es necesario estar siempre preparado

SINCOPE

También conocido como colapso, lipotimia o desmayo; es la pérdida súbita y transitoria del conocimiento.

La causa más común del síncope vasodepresivo, es la disminución de la circulación sanguínea cerebral por debajo de los niveles críticos y se caracteriza por una caída inmediata de la presión sanguínea y además de la frecuencia cardiaca, en presencia de factores predisponentes, se desarrollan los siguientes factores fisiopatológicos.

PERIODO PREVIO AL SINCOPE.

Ante un estrés emocional (miedo) o sensorial (dolor inesperado), el organismo libera una mayor cantidad de catecolaminas (adrenalina y noradrenalina) hacia el sistema circulatorio. Esto es parte de la reacción de adaptación al estrés llamado de "confusión" los cambios que ocurren en el torrente circulatorio preparan al individuo para una actividad muscular.

Cuando hay liberación de catecolaminas pueden presentarse varias respuestas y entre ellas, el descenso de la resistencia vascular periférica y el aumento del flujo sanguíneo en muchos tejidos. Particularmente en los musculares periféricos, y es mandada por ellos al corazón y no hay estacionamiento de sangre en la periferia. La presión arterial se mantiene por arriba o al nivel normal y no se

desarrollan los signos y los sintomas de un síncope vasodepresivo.

Por el contrario cuando el paciente esta sentado en el sillón dental la desviación de grandes volúmenes de sangre a los músculos causan un gran estacionamiento de sangre en ellos, la cual no es retornada al corazón. Esto determina un descenso en el volumen relativo de sangre circulante, un descenso de la presión arterial y una disminución del flujo sanguíneo cerebral.

Mientras la sangre se estanca en las arteriolas periféricas y cuando la presión arterial empieza a disminuir, se activan mecanismos compensatorios para tratar de mantener la presión sanguínea en el cerebro. Estos mecanismos incluyen a los barorreceptores que producen vasoconstricción periférica refleja y los arcos reflejos carotídeos y aórtico, los cuales aumentan la frecuencia cardíaca. Estos mecanismos que aumentan el retorno venoso al corazón, aumentan el gasto cardíaco y son los responsables del aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial durante las fases tempranas del periodo presíncopeal. Sin embargo, estos mecanismos pronto se fatigan (se descompensan) y entonces ocurre el reflejo de bradicardia que hace que la frecuencia cardíaca se torne más lenta y disminuya a menudo de 50 latidos por minuto, hecho que sucede habitualmente. Al disminuir la frecuencia cardíaca, se produce en forma significativa el gasto cardíaco, el que también está asociado con la precipitación de la caída de la presión arterial por debajo de los niveles

críticos en los que aun puede haber conciencia. El resultado será isquemia cerebral v como consecuencia. perdida de la conciencia.

SIGNOS Y SINTOMAS

El síncope es la reacción adversa más comúnmente observada en el consultorio dental: el paciente se pone pálido, sudoroso, mareado v con náuseas, sensación de hormigueo en las manos v pies, debilidad, a veces vomito v perdida del conocimiento. Siendo estos síntomas derivados de la disminución de la circulación cerebral.

Tan pronto como se presenten los signos v síntomas característicos, se debe interrumpir cualquier tratamiento dental que se este realizando, para colocar al paciente en posición supina. Esto generalmente evita la evolución del episodio. Los movimientos musculares también ayudan al retorno de la sangre de la periferia si el paciente puede mover sus piernas vigorosamente, el estacionamiento de la sangre será menos v disminuirá la severidad de la reacción.

Se puede administrar oxígeno mediante la mascarilla que cubre totalmente la cara o el chupón nasal, si esto se considera necesario. También se podrá romper una ampollita de amoníaco v sostenerla frente a la nariz del paciente para acelerar la recuperación.

TRATAMIENTO DEL SINCOPE EN EL CONSULTORIO DENTAL

Para el manejo apropiado de un síncope vasodepresivo, se deberá seguir los pasos básicos para el manejo de los pacientes inconcientes.

1.- POSICION.-Colocar al paciente en posición subina es el caso más importante y el primero en el manejo del síncope vasodepresivo. Además una pequeña elevación de las piernas ayuda al retorno de la sangre desde la periferia. Este caso es de mucha importancia, ya que la mayoría de las manifestaciones clínicas se producen por la inadecuada circulación de sangre al cerebro. El no poner al paciente en esta posición, puede llevarlo a la muerte o a un daño neurológico permanente por isquemia cerebral; esto ocurre en un lapso tan pequeño como de 2 a 3 minutos., si el individuo está sentado en posición vertical.

2.-VIA AEREA PERMEABLE.El restablecimiento del flujo del aire debe llevarse a cabo inmediatamente. En la mayoría de las circunstancias de un síncope vasodepresivo, hay que extender la cabeza hacia atrás y esta será la única maniobra para restablecer la respiración.

La respiración espontánea será evidente en la mayoría de estos pacientes: sin embargo, en aquellos casos en que la respiración ha cesado, será necesario dar respiración artificial. La posición del paciente y el restablecimiento de una vía aérea permeable, generalmente conduce a una rápida recuperación de la conciencia.

3.-PROCEDIMIENTOS ADICIONALES. Después de haber llevado a cabo todos los pasos anteriores. los miembros del equipo deben ayudar al cirujano dentista a realizar varios procedimientos adicionales que facilitan la recuperación. Entre estos se incluyen: El aflojar la ropa, corbatas o cuellos (que si están muy apretados disminuirán el flujo sanguíneo cerebral) y cinturones (que dificultarán el retorno venoso de las piernas). Se tomarán los signos vitales. la presión arterial, la frecuencia cardiaca y la respiración y se compararán los valores iniciales preoperatorios, del paciente, para determinar la severidad de la reacción. Se podrá administrar oxígeno a los pacientes en este momento. Un estimulante respiratorio como una capsula aromática de amoníaco puede ser útil. Hay que colocar una toalla fría en la frente del paciente y si este se queja porque la siente muy fría o si tiembla, se le cubrirá con un cobertor.

4.-MANTENER LA CALMA: Cuando el paciente recupere la conciencia. es muy importante que el cirujano dentista y todo el equipo de urgencia mantengan la calma. Además debe eliminarse o remover el estímulo que precipitó el episodio (jeringa, instrumento o gasas con sangre). Se podría presentar un segundo episodio. de síncope por la sola presencia del agente predisponente.

5.-RECUPERACION RETARDADA: Si después de haber colocado al paciente en la posición correcta, la recuperación de la conciencia tarda más de 5 minutos o si no sucede en un lapso

de 15 a 20 minutos. debe considerarse que hay otra causa involucrada. Habrá que aplicar en forma continua los pasos básicos para el soporte de la vida, mientras se pide asistencia médica.

PERIODO POSTERIOR AL SINCOPE.

Después que el paciente se recuperó de un síncope vasodepresivo, no debe ser sometido a ningún procedimiento dental adicional por el resto del día. La posibilidad de que presente un segundo episodio es mayor, además, el organismo requiere de 24 horas para recuperar totalmente el estado previo al síncope. Hay que determinar cuál fue el factor predisponente y los factores que pudieron también estar presentes (hambre, miedo, etc.). Con ésta información se elaborará un plan de tratamiento para prevenir que ésta situación ocurra por segunda vez. Se harán los arreglos necesarios para que alguien, ya sea un amigo o un miembro de la familia, lleve al paciente hasta su casa. Puede no ser prudente que se vaya solo del consultorio y que él mismo maneje su coche, debido a que a veces presentan recidivas.

TRATAMIENTO DE SHOCK ANAFILACTICO EN EL CONSULTORIO DENTAL

Es muy importante la identificación temprana de una reacción anafiláctica para poder tratarla adecuadamente.

Durante la practica privada en el consultorio dental, es fácil diagnosticar un shock anafiláctico ya que este va a proceder de la aplicación de algun medicamento que resulte antigénico para nuestro paciente.

Además el shock anafiláctico desarrolla una serie de signos y sintomas característicos, que nos facilitan el diagnóstico.

Es importante valorar bien al paciente para tratarlo adecuadamente así como seguir una serie de pasos importantes que se deben llevar en un orden establecido.

Frente a un shock alérgico de gran intensidad, se debe actuar con precisión para conseguir, si es posible, la cesación de la sintomatología.

Los agentes que más frecuentemente lo pueden desencadenar son: Penicilinas, anestésicos, proteínas heterólogas, sustancias inyectadas por la picadura de un insecto.

El shock anafiláctico siempre debe ser considerado como manifestación de extrema urgencia con síntomas variables, severos y alarmantes. El enfermo bruscamente puede mostrar malestar, inquietud, ansiedad, angustia, prurito, urticaria, rinitis, asma, cefalea, dolores abdominales, vómitos y diarrea; puede entrar en estado de colapso y fallecer.

El tratamiento debe realizarse como sigue:

- A) Colocar rápidamente, si es posible, al paciente en posición de decúbito dorsal y aflojarle todos los elementos que le oprimen.
- B) Constatar si no tiene algún objeto que pueda obstruirle sus vías aéreas superiores y retirárselos (prótesis dentales etc.) e hiperextender la cabeza.
- C) Observar y tomar signos vitales (pulso, presión arterial, respiraciones por minuto y temperatura) para valorar el estado del shock y la intensidad.
- D) Si es factible, se debe aplicar un torniquete en un sitio cercano al lugar de entrada del agente para disminuir su absorción. Además, ayuda a tener una vena accesible para la aplicación de medicamentos. En algunos casos es posible usar el mango del esfigmomanómetro, así se puede vigilar también la presión arterial del paciente.

Quando la reacción haya sido controlada, el torniquete debe aflojarse paulatinamente cada 3 a 5 minutos.

- E) La adrenalina parenteral continúa siendo la droga de elección para controlar estas manifestaciones.

Se aplicará por vía intramuscular o subcutánea, alrededor del sitio donde fue colocado el ofensor y en otra región distante (en donde no esté actuando el torniquete si ha sido posible usarlo). Se inyectará en forma de solución acuosa oficial al 1 X 1000, a la dosis de 2 o 3 décimas de mililitro de suero salino.

Esta dosis puede ser repetida cada 5-15 minutos hasta que aparezca una respuesta suficiente.

Pero teniendo por norma que si 3 o 4 dosis no han hecho disminuir la intensidad del choque, no deberá esperarse de ella mayor resultado benéfico.

F) Hay que expandir rápidamente el volumen extravascular mediante la administración de suero salino, albúmina o dextrano. Suelen producirse grandes pérdidas de líquidos a partir del volumen intravascular, que deben ser repuestos para restaurar la perfusión hística. Es preciso tratar energicamente la acidosis.

G) Hidrocortisona en dosis de 10mg por kilogramo de peso por vía intravenosa según la intensidad de la reacción.

H) Los antihistaminicos tienen probablemente un valor reducido en el tratamiento del episodio agudo. Sin embargo, pueden bloquear la posterior fijación de la histamina al organo efector y acortar así la duración de la reacción y prevenir las recaídas. Se deben administrar 4-20 mg de Clorhidrato de difenhiramina por vía intra venosa.

I) Se puede administrar 500 mg de hidrocortisona (o una dosis equivalente de otro corticoide) por vía intravenosa cada 6 horas para el broncoespasmo intenso o para las reacciones prolongadas.

J) Si mejora, tenerlo en observación por lo menos 2 días.

Si no mejora y cae en estado de paro cardiorespiratorio, se comienzan las maniobras de sustentación de la vida.

Una vez que se ha notado una mejoría se puede administrar un antihistaminico con la defenhidramina.

adulto 1 a 5 ml = 10 a 50 mg.

niños 1 a 3 ml = 10 a 30 mg por vía intramuscula.

Podemos utilizar oxígeno como auxiliar en nuestro tratamiento.

Cuando las primeras medidas se llevan a cabo oportunamente, en la mayoría de los casos el paciente mejora en los primeros minutos

TRATAMIENTO DE PAROCARDIORESPIRATORIO EN EL CONSULTORIO DENTAL

El tratamiento de paro cardiorespiratorio incluye:

- 1.-Reanimación cardiopulmonar.
- 2.-Terapéutica farmacológica.
- 3.-Desfibrilación.

En el consultorio dental, el tratamiento de emergencia se limitará a la realización de las maniobras de reanimación cardiopulmonar, y a la aplicación de algunos fármacos necesarios, ya que difícilmente se dispone de equipo especializado para poder llevar a cabo un tratamiento completo. Este será suficiente para mantener la vida del paciente, si se realiza pronta y eficazmente por el cirujano dentista.

1.-REANIMACION CARDIOPULMONAR.

OBJETIVO

Preveer al paciente de un suministro adecuado de sangre bien oxigenada para mantenerlo vivo, las maniobras de reanimación cardiopulmonar, constituyen medidas encaminadas a restablecer la respiración y la circulación, antes de que se produzcan daños tisulares irreversibles.

CONSIDERACIONES

Para que el masaje cardiaco nos de resultados optimos, al paciente se le acostara (posición de decúbito dorsal) sobre

una superficie dura, de ser posible en el suelo o sobre una tabla de madera debajo de la parte alta del dorso.

También deberán retirarse todos los artefactos y cuerpos extraños de la boca del paciente, evitando así la obstrucción aérea.

TECNICA

La técnica de la reanimación cardiopulmonar se logra por la respiración y la circulación artificial.

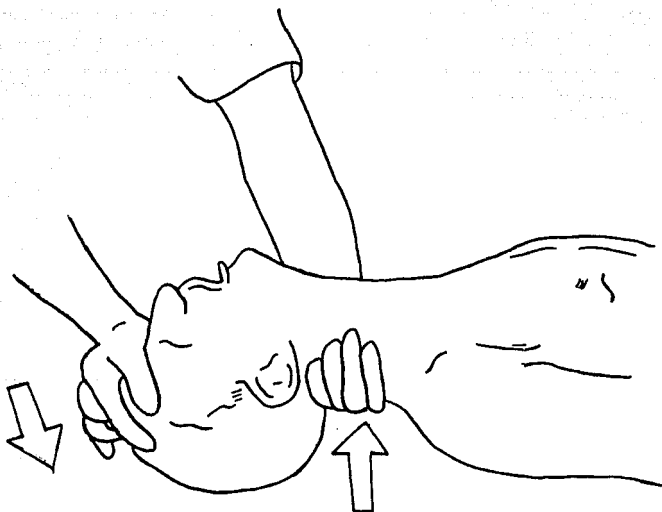
1.-RESPIRACION.- Se obtiene mediante lo siguiente:

a) Apertura de las vías aéreas.- El factor más importante para la reanimación eficaz es la apertura de las vías aéreas lo cual se logra hiperextendiendo el cuello, llevando la cabeza hacia atrás lo más posible y elevando la parte del cuello (una vez puesto el paciente en decúbito dorsal). Dib.#1

Colocar la mano izquierda en la frente del paciente y la derecha en la nuca, la mano izquierda hace hacia atrás la cabeza del paciente y la derecha levanta ligeramente el cuello esto es para evitar la obstrucción de las vías aéreas.

Una maniobra adicional consiste en desplazar el maxilar inferior hacia adelante, con la presión de los dedos sobre los ángulos mandibulares, en tanto que los pulgares mantienen los labios abiertos.

b) Ventilación artificial.- Si con la medidas tendientes a abrir las vías aéreas no se reanuda la respiración, debe iniciarse la ventilación artificial de boca a boca, o en algunos casos de boca a nariz.



dfb. # I

METODO DE BOCA A BOCA.

1. Se debe extender la cabeza del paciente hacia atrás y sostener ésta posición con una mano, la que está apoyada sobre la frente, al mismo tiempo cierra las fosas nasales con los dedos pulgar e índice de esa misma mano. Dib # 2
- 2.-Hacer una inspiración profunda con la boca ampliamente abierta.
- 3.-Aplicar la boca contra la del paciente buscando que haya un estrecho contacto circunferencial entre los labios.
- 4.-Espirar activamente dentro del paciente, al mismo tiempo estar viendo el tórax del paciente.

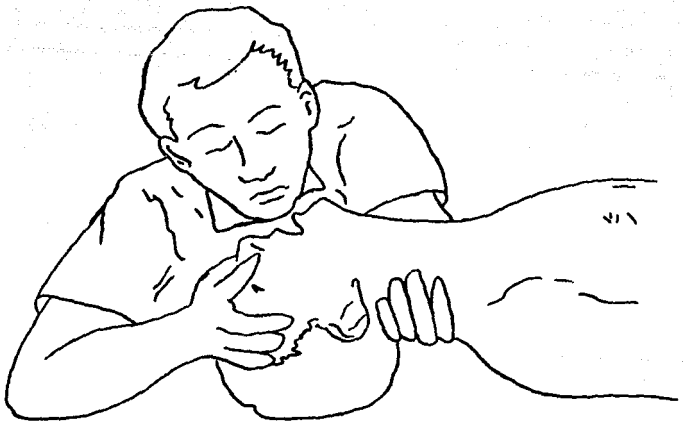
Se deben hacer 4 insuflaciones seguidas rápidas, con gran cantidad de aire y no se permitirá que los pulmones se desinflen, hecho que ocurre siempre entre respiración y respiración.

Sentir si sale aire, oír y ver el tórax para ver si se mueve.

si el paciente no responde se darán 2 insuflaciones por cada 15 compresiones.

METODO DE BOCA A NARIZ

- 1) Mantener el cuello en extensión, forzada con una mano, en tanto que con la otra se mantiene cerrada la boca, empujando el maxilar inferior y oprimiendo los labios.



DIB. #2

- 2)Hacer una inspiración profunda con la boca amoliamente abierta y ampliar los labios, haciendo contacto firme alrededor de la nariz del paciente.
- 3)Exhalar activamente dentro de la nariz del paciente.
- 4)Retirar la boca y dejar que el paciente espire pasivamente, en tanto que de ser posible se le abre la boca.
- 5.-Repetir todo este ciclo cada 5 segundos.

El método de boca a nariz se recomienda cuando la boca del paciente no pueda abrirse lo suficiente o cuando esté muy lesionada e igual cuando no se logre la aplicación satisfactoria de la boca del cirujano dentista evitando con ello fugas de aire.

Con cualquiera de los 2 métodos descritos, el cirujano dentista debe asegurarse de la eficacia de las maniobras, comprobando que el tórax del paciente se eleva durante la insuflación y se abate en la espiración. Además puede percibirse en sus propias vías aéreas, la resistencia y distensibilidad de los pulmones, sintiendo y oyendo el escape del aire durante la exhalación. La ventilación artificial se iniciará con 4 insuflaciones forzadas en rápida sucesión, después de inspiraciones plenas del cirujano dentista, sin permitir que entre una y otra se produzcan espiraciones completas del paciente.

2.-CIRCULACION.-Se obtiene mediante la compresión cardiaca externa, consiste en la aplicación rítmica de presión sobre el esternón (masaje cardiaco).

La compresión cardiaca externa, siempre debe ir acompañada de los procedimientos para establecer la ventilación artificial, ya que la presión rítmica sobre el esternón no es suficiente para lograr adecuadamente la oxigenación de la sangre

Procedimiento de la compresión cardiaca externa o masaje cardiaco:

Una vez que ya se tiene al paciente en posición de decúbito dorsal, con la espalda firmemente apoyada sobre el suelo, o sobre una tabla de madera, se hace lo siguiente:

- 1) Habiendo determinado la ubicación apropiada para la compresión torácica, el cirujano dentista debe arrodillarse junto al paciente, alinear las manos de manera apropiada de modo que pueda lograrse la eficacia máxima. La región tenar e hipotenar de la primera mano está en posición sobre el esternón medio de la víctima, aproximadamente 4 a 5 centímetros por arriba del proceso xifoides. La otra mano se coloca directamente sobre la primera mano. Los dedos de las dos manos son ahora entrelazados.
- 2) Con los miembros superiores en extensión (perpendicularmente a la superficie del tórax del paciente) el cirujano dentista, ejercerá presión directamente hacia abajo de modo que el esternón del paciente se deprime de 4 a 5 cm.
- 4) Coordinar la ventilación pulmonar y las compresiones cardiacas. Cuando se dispone de la ayuda de otra persona,

ésta se colocará al lado del paciente para encargarse de la circulación, en tanto que la otra se sitúa a la cabeza del paciente para efectuar las maniobras relacionadas con la respiración. En estas condiciones, debe interponerse una insuflación pulmonar con 5 compresiones. Al final de la insuflación se hacen las compresiones, las manos no se deben despegar del tórax cuando uno insufla, cuando hay dos reanimadores. Dib # 3

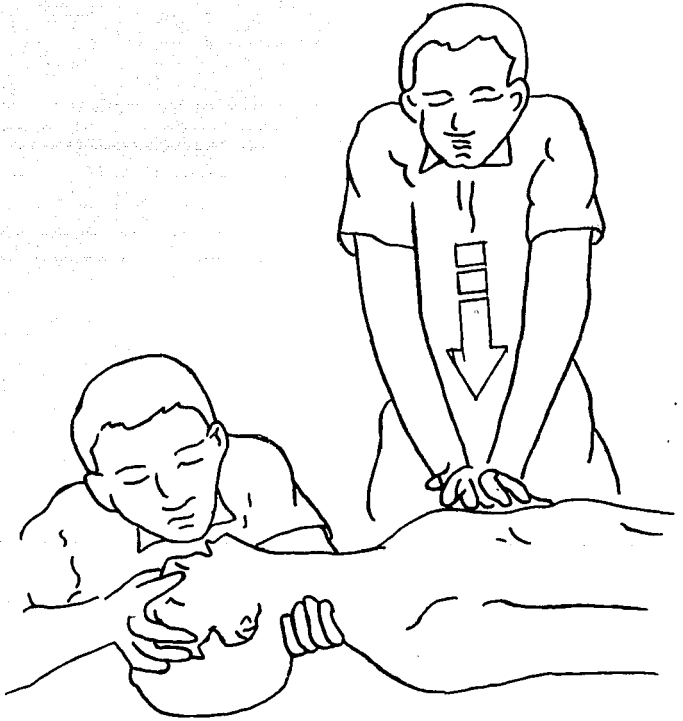
Cuando solo es una persona la que suministra las maniobras de reanimación, se debe realizar la compresión cardiaca y la ventilación en una proporción de 2 por 15, de tal forma que por cada 15 compresiones torácicas, se hagan 2 insuflaciones pulmonares muy rápidas. Dib # 4

5) Vigilar la eficacia de la compresión cardiaca y examinando periódicamente las pupilas y el pulso carotídeo.

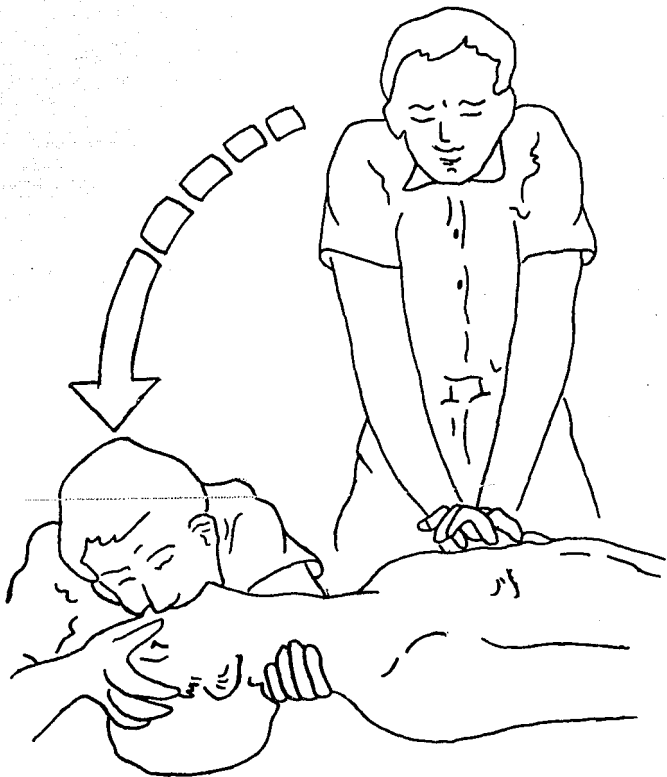
a) El pulso carotídeo (localizado en el surco entre el cartilago tiroideo y el borde inferior del músculo esterno cleidomastoideo) debe comprobarse desde el primer minuto de la compresión cardiaca y después repetirse la palpación con frecuencia suficiente para cerciorarse de que la maniobra realmente produce una onda de pulso, así como también para advertir el retorno cardiaco espontáneo.

OBSERVACIONES

1) Las maniobras de reanimación pueden ocasionar varias complicaciones, cuya frecuencia disminuye en la medida en que aquellas se realicen cuidadosamente siguiendo la técnica ya



DIB. # 3



DIB. # 4

descrita. Las principales son: fractura del esternón, separación costochondral, neumotorax, hemotorax, contusiones pulmonares, laceraciones de hígado y embolias gaseosas.

2) Cuando se presencia la instalación de parocardiaco que no es debido a hipoxia, puede ensayarse como maniobra inicial inmediata, dentro del primer minuto, un golpe seco y breve en la mitad del esternón, de acuerdo con los puntos siguientes:

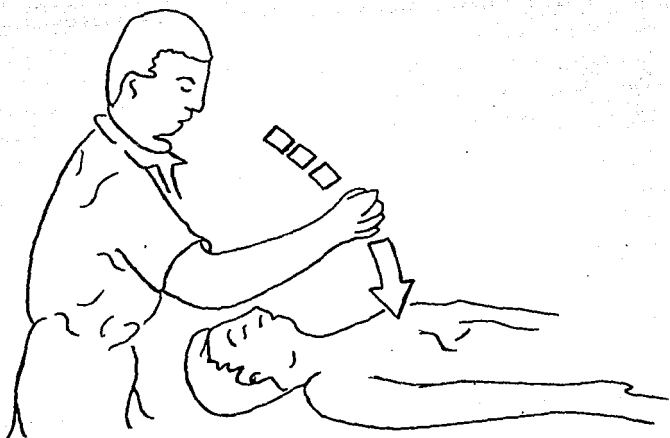
Poner al paciente en decúbito dorsal; inclinar su cabeza hacia atrás, elevando el cuello como se describió anteriormente; elevar sus miembros inferiores hasta alcanzar la posición vertical con extensión de las rodillas; con el lado cubital del puño cerrado dar un golpe energético y corto (versión de puñetazo) sobre la mitad del esternón, desde una distancia de 20 a 30 centímetros, si no se obtiene una respuesta inmediata, comenzar la reanimación cardiopulmonar.

Dib # 5

Cuando hay paro cardiaco, el primer golpe puede interrumpir una taquicardia o una fibrilación de los ventriculos, pero el siguiente puede producir asistolia (paro ventricular) por lo tanto si el paciente no responde al primer golpe, deberá iniciarse el masaje cardiaco.

3) las maniobras de reanimación cardiopulmonar resultan más eficaces cuanto más pronto se inician. Existen muy pocas posibilidades de éxito cuando se comienzan transcurridos ya más de 5 minutos después de producido el paro cardiaco.

3) No debe aplicarse el masaje cardiaco cuando existan periodos terminales de enfermedades prolongadas incurables.



DIB. 75

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO INICIAL

Para poder administrar los medicamentos que exigen el paro cardiaco, es necesario contar con una vía endovenosa expedita. En cuanto sea posible, se instalará un equipo de venoclisis con suero glucosado al 5% e introducir los siguientes farmacos:

- 1) Bicarbonato de sodio 1meq por quilogramo de peso, repitiendo cada 2 minutos y empleando la mitad de la dosis original, en 2 o 3 ocasiones. Este medicamento es necesario para combatir la acidosis metabolica que muy rápidamente se instala al suspenderse la oxigenación tisular.
- 2) Adrenalina 0.5 ml al 1:1000 diluida en 10 ml de suero glucosado, se puede repetir la dosis cada 5 minutos hasta 2 o 3 veces. Este fármaco aumenta la contractilidad cardiaca.

Aun cuando la adrenalina puede aplicarse simultaneamente con el bicarbonato de sodio, no debe hacerse la mezcla dentro de los frascos de solución porque se inactivaría.

- 3) Cloruro de calcio 2.5 a 5 ml de una solución al 10% o gluconato de sodio de 5 a 7 mg por kg de peso; su aplicación no debe repetirse. Estas sustancias aumentan la contractilidad del miocardio, alargan la sistole y aumentan la excitabilidad.

Ninguna de estas sales calcicas deben administrarse mezcladas con bicarbonato de sodio porque forman un precipitado insoluble.

Es conveniente que en cuanto se cuente con un ayudante, se le haga llamar a una ambulancia. Si se han normalizado la

respiración y el ritmo cardiaco, debe mantenerse al paciente bajo observación continua hasta su traslado al hospital, ya que las posibilidades de que se presente otro paro son altas. Si no se ha recuperado la actividad espontánea, la reanimación cardiopulmonar tiene que proseguir hasta que el cirujano dentista ya no pueda dar el masaje por cansancio o hasta que el paciente sea declarado muerto.

MEDICAMENTOS Y EQUIPO

EQUIPO QUE SE SUGIERE PARA LA ATENCION DE LAS EMERGENCIAS EN EL CONSULTORIO DENTAL.

El surtido del equipo debe adaptarse a las necesidades particulares de cada profesional; seleccionar de entre los equipos de fármacos, solo uno que sea representativo, de preferencia el que mejor maneje el profesional; debe colocarse en un sitio accesible; no debe ser guardado bajo llave; deben reponerse inmediatamente los elementos que han sido utilizados; revisar periódicamente el equipo (cada 6 meses) para verificar su funcionamiento, caducidad, deterioro, etc..evitar precargar las jeringas, ya que los fármacos se deterioran o contaminan; tener siempre una reserva mínima de fármacos y equipo, el equipo debe ser portátil y fácil de trasladar; etiquetar los fármacos con letras grandes y visibles; preparar tarjetas recordatorio con el nombre del fármaco, indicaciones, dosis y vías de administración; elaborar tarjetas recordatorio del manejo de diversas emergencias (las mas comunes); encomendar tareas específicas al personal de el consultorio en caso de una emergencia; elaborar un directorio para solicitar ayuda en caso de emergencia (medico, hospital

LISTA DE ARTICULOS DE UN EQUIPO BASICO DE EMERGENCIA

Estetoscopio

Baumanometro

Jeringas desechables de 5 y 10 ml

Agujas calibre 20-23

Ligadura

Torundas de algodón

Gasa estéril 10 X 10 cm

Conos o vasos de papel

Equipo para venoclisis

Cateter intravenoso calibre 17-20

Tanque de oxigeno tamaño E

Mascarilla facial transparente (3 tamaños adulto a niño)

Cánula para administrar oxigeno

Agua bidestilada ampolletas de 10 ml

Alcohol de 96 GL frasco de 100 ml

Solución glucosada al 50 % frasco de 50 ml

Solución glucosada al 5% frasco de 500 ml.

MEDICAMENTOS QUE SE SUGIEREN PARA UN BOTIQUIN DE EMERGENCIAS

Todos los medicamentos que contenga el equipo de emergencias, deberán ser ampliamente conocidos por el cirujano dentista

Los medicamentos mas utiles para las emergencias en el consultorio dental son:

MEDICAMENTOS:**Adrenalina****Clorofeniramina****Diacepam****Sulfato de morfina****Cloruro de calcio****Nitroglicerina****Dextrosa al 50%****Aminofilina****Isosorbide****Hidrocortisona****Salbutamol****Bicarbonato de sodio****Isoproterenol****Atropina****Difenhidramina****Glucosa**

ADRENALINA

Es el medicamento de elección para el manejo de reacciones alérgicas agudas.

PROPIEDADES DESEABLES: Su rápido efecto, su potencial como broncodilatador relajante de los músculos bronquiales, las antihistamínicos, su acción vasoconstrictora y sus efectos sobre el corazón, aumento de la frecuencia cardíaca (21%), aumento de la presión arterial diastólica (14%), aumento del gasto cardíaco (51%), y aumento de la circulación en las arterias coronarias.

ACCIONES INDESEABLES: Tendencia a causar arritmias cardíacas y su relativamente corto periodo de acción. En el embarazo hay que hacerlo con cuidado ya que disminuye el flujo sanguíneo de la placenta y esto puede causar un nacimiento prematuro.

INDICACIONES:paro cardíaco, reacciones alérgicas agudas y asma bronquial.

CONTRAINDICACIONES: Hipertiroidismo, hipertensión arterial, arritmias, insuficiencia coronaria.

ADMINISTRACION: Parenteral se hace a la concentración de 1:1000: 0.25 mg por vía intravenosa de una solución al 1:10000 en forma lenta (diluir la ampolleta con 10 ml de agua bidestilada).

Niños 0.01 mg /kg de peso /dosis (0.01 mg/kg).

PRESENTACION: AMPOLLETAS DE 1 ML CON SOLUCION AL 1:1000 (1mg)

CLOROFENIRAMINA: ANTIHISTAMINICO

Es de un gran valor en el tratamiento de las respuestas alérgicas agudas. Es antagonista competitivo de la histamina.

INDICACIONES: Hipersensibilidad tardía, tratamiento de sosten de una alergia aguda, anestésicos locales, cuando se sabe que hay una alergia presente.

CONTRAINDICACIONES: Depresión del sistema nervioso central, disminución de la presión arterial y una acción deshidratante de las secreciones bronquiales que resultarán más viscosas en el manejo de episodios agudos de asma.

DOSIS Y VIAS DE ADMINISTRACION. Oral adulto. 4 mg cada 6 horas. Niños menores de 12 años 0.35 mg/kg peso por día. Intravenosa adulto. de 10 a 20 mg/dosis (cantidad máxima en 24 horas, 40 mg).

PRESENTACION: Tabletas de 4 mg. Ampolletas de 1 ml con 10 mg/ml.

DIACEPAM

INDICACIONES: Convulsiones intensas y prolongadas, convulsiones por anestésicos locales, síndrome de hiperventilación

CONTRAINDICACIONES: Depresión o el paro respiratorio. No se aconseja su administración en caso de glaucoma, estados de ansiedad con hipoxia, hipoglucemia o edema cerebral.

REACCIONES ADVERSAS: Con la ingestión crónica puede observarse somnolencia, vértigo, alargamiento del tiempo de reacción, amnesia, hipotensión, temblor.

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS: Depresores del sistema nervioso central y alcohol: potenciación de la acción depresora.

DOSIS Y VIAS DE ADMINISTRACION: Adulto, dosis inicial de 5 a 10 mg por vía intravenosa, a velocidad de 5 mg/min: se puede repetir la dosis a intervalos de 10 a 15 minutos. (dosis máxima de 30 mg) Niños 0.02 mg/kg de peso por dosis. Mayores de 5 años 1mg cada 2 a 5 minutos.

PRESENTACION: Ampolletas de 1 ml con 10 mgs.

SULFATO DE MORFINA

INDICACIONES: Dolor y ansiedad prolongada o intensa, infarto agudo del miocardio: insuficiencia cardiaca congestiva.

CONTRAINDICACIONES: Depresivo del sistema nervioso central y el sistema respiratorio, en traumatismos cráneo cefalicos.

PRESENTACION: Sulfato de morfina 10 mg/ml (ampolletas de 1 ml y frascos de 10 y 30 ml) pentasocina 30 mg/ml (ampolletas de 1 ml o frascos de 10 ml).

CLORURO DE CALCIO

INDICACIONES: Insuficiencia cardiaca, disociación electromecánica y asistolia ventricular.

CONTRAINDICACIONES: Si el corazón esta latiendo, la administración rápida del cloruro de calcio puede producir una severa bradicardia sinusal o una falla sinusal, no puede

ser administrado junto con el bicarbonato de sodio, por que precipita.

PRESENTACION: Cloruro de calcio al 10% (10 mg/ml) una ampolleta.

NITROGLICERINA

INDICACIONES: Angina de pecho

PRESENTACION: Tabletas de nitroglicerina de 0.1, 0.6 mg y los vaporizadores de nitrito de amilo. 0.3 ml.

SOLUCION DE DEXTROSA AL 50%

INDICACIONES: Hipoglucemia.

CONTRAINDICACIONES: Infiltración de los tejidos con solución de dextrosa al 50% producirá necrosis tisular. No hay contraindicaciones específicas. Contraindicando, va sea intramuscular o intravenosa, cuando hay estados anémicos graves e hiperglucemia crónica.

PRESENTACION: Glucosa 1mg (1 unidad) de polvo diluido en 1 ml; 10 mg de polvo diluido en 10 ml. solución de dextrosa al 50% (botella de 50 mg).

AMINOFILINA

INDICACIONES: Asma bronquial. tanto en la profilaxis como en el tratamiento de ataques prolongados.

CONTRAINDICACIONES: Insuficiencia cardiaca. angina de pecho, infarto agudo del miocardio, ulcera péptica

REACCIONES ADVERSAS: Cefaleas. palpitaciones. mareos. nauseas, hipotensión, dolor precordial.

DOSIS Y VIAS DE ADMINISTRACION: Intravenosa para adultos y niños en caso de ataque agudo de asma: 5 mg/kg de peso, diluida en 50 ml de solución glucosada para pasar de 20 - 30 minutos. Si el paciente ha recibido la aminofilina dentro de las 24 horas previas, la dosis debe ser 0.8 mg/kg de peso.

ISOSORBIDE: VASODILADOR

INDICACIONES: Ataques agudos de angina de pecho.

CONTRAINDICACIONES: Dosis altas produce vasodilatación provoca taquicardia y vasoconstricción refleja, pudiendose producir un ataque de angina. La administración cronica de dosis altas produce reacciones adversas importantes, tolerancia a los efectos termodinámicos, tolerancia cruzada a la nitroglicerina.

REACCIONES ADVERSAS: Son consecuencia de los efectos vasodilatadores, cefaleas, vértigo, debilidad, hipotensión postural, síncope que se acentúa con el alcohol; la posición horizontal es la única medida que la controla.

DOSIS Y VIAS DE ADMINISTRACION: Como profiláctico, antes del ejercicio o situación de tensión emocional, se administra 5 mg por vía sublingual. Para aliviar un ataque de angina de pecho, se pueden administrar hasta 3 dosis de 5 mg sublingual en 15 minutos.

HIDROCORTISONA

INDICACIONES: Situaciones clínicas de urgencias, insuficiencia suprarrenal aguda, crisis asmática, reacción anafiláctica, choque séptico, trastornos oculares alérgicos.

CONTRAINDICACIONES: No debe administrarse a pacientes con trastornos psicóticos, convulsivos, diabéticos, con glaucoma, úlcera péptica, en enfermedades virales, tuberculosis. Administrarlo solo cuando se tiene un diagnóstico preciso ya que pueden suprimir signos y síntomas útiles para el diagnóstico debido a sus efectos antiinflamatorios e inmunosupresores.

REACCIONES ADVERSAS: Úlcera péptica, hiperglucemia, susceptibilidad a las infecciones, supresión del eje hipotálamo-hipofisis-suprarrenales, osteoporosis, detención, edema, aumento de la presión arterial e intraocular.

DOSIS Y VIAS DE ADMINISTRACION: Insuficiencia suprarrenal aguda entre otras, 100 mg por vía intravenosa como dosis inicial, seguida de 100 mg cada 6 horas e infusión intravenosa con solución salina y dextrosa, posteriormente puede ser disminuida a niveles de reemplazo en varios días.

SALBUTAMOL

INDICACIONES: Tratamiento de asma bronquial, tanto en la profilaxis de los ataques como en el cuadro agudo. Otras formas de espasmo bronquial severo.

CONTRAINDICACIONES: No debe emplearse en arritmias cardíacas asociadas con taquicardia. Administrarse con precaución en pacientes hipertiroideos con insuficiencia cardíaca.

REACCIONES ADVERSAS: Nauseas. cefalea. temblor de manos. taquicardia ligera. en dosis elevadas puede presentarse vasodilatación periférica.

DOSIS Y VIAS DE ADMINISTRACION: Adultos de 2 a 4 mg . 2 o 4 veces al día. oral, niños 0.15 mg/kg de peso por día. oral. Aerosol: de 1 a 2 inhalaciones de 100 ug cada 4 horas si es necesario. En casos severos se puede administrar por vía intramuscular. 500 ug cada 4 horas. Por vía intravenosa lenta. diluida en solución salina normal, 250 ug.

BICARBONATO DE SODIO

INDICACIONES: Contrarrestar la acidosis metabólica.

Es tan importante en el paro cardíaco que si la acidosis metabólica no es revertida aunque sea parcialmente, la probabilidad de restituir la función cardíaca es mínima.

CONTRAINDICACIONES: En la alcalosis metabólica y respiratoria. Se debe utilizar con sumo cuidado en pacientes que retienen sodio, con enfermedades cardíacas. o renales.

PRESENTACION Y VIAS DE ADMINISTRACION: Se encuentra disponible solo en solución de 44.5 mEq. de bicarbonato en 50ml de agua inyectable para administración endovenosa. La dosis es de 1mEq./Kg de peso corporal como dosis inicial y puede administrarse una dosis igual a la inicial 10 minutos después.

ISOPROTERENOL

INDICACIONES: El isoproterenol se emplea en clínica solo como broncodilatador en los trastornos respiratorios y como estimulante cardíaco en el bloqueo del corazón y paro cardíaco (asistolia).

CONTRAINDICACIONES: Arritmias cardíacas. No debe administrarse junto con adrenalina.

EFFECTOS FARMACOLOGICOS: Simpatomimético beta adrenergico, por lo que sus acciones principales se verifican en el corazón, el músculo liso de los bronquios, los vasos de los músculos esqueléticos y el conducto gastrointestinal.

Sobre el aparato cardiovascular disminuye la resistencia vascular periférica, principalmente en el músculo esquelético, aunque también en los lechos vasculares mesentérico y renal. Eleva la presión distólica y estimula la actividad cardíaca.

El isoproterenol relaja casi toda la musculatura lisa cuando el tono es alto, pero su acción es más intensa en la musculatura lisa de los bronquios y del conducto gastrointestinal. tiene efecto adicional al inhibir la liberación de histamina provocada por antígenos.

DOSIS Y VIAS DE ADMINISTRACION: Tabletas sublinguales con 10 y 15 mg pero su absorción es variable sus efectos generales son más intensos que por inhalación. También se vende como clorhidrato de isoproterenol en soluciones al 1:100 (10mg/ml), 1 por 200 (5mg/ml) y 1 por 400 (2.5mg/ml) para inhalación bucal.

El paro cardiaco por asistolia, se utiliza una ampolleta diluida en 250 ml de solución isotónica de cloruro de sodio al 0.9 por venoclisis a una dosis ordinaria para aliviar la contricción bronquial en el asma es de 0.5 ml de solución al 0.5%.

ATROPINA

INDICACIONES: En anestesia como medicamento preanestésico, para evitar la secreción de las vías respiratorias durante la anestesia general. Es útil, junto con otros medicamentos, en el tratamiento de la bradicardia severa con posibilidad de paro cardiaco por asistolia.

CONTRAINDICACIONES: En pacientes con hipertrofia prostática y estenosis pilórica, su uso puede desencadenar estados críticos por lo que en general se debe evitar el medicamento en estos pacientes.

EFFECTOS FARMACOLOGICOS: Se presenta a varios niveles: en el tubo digestivo produce disminución de la motilidad y del tono y, en ocasiones, suele disminuir las secreciones.

En el sistema cardiovascular: su principal efecto consiste en aumentar la frecuencia disminuyendo su tono.

Aplicada tópicamente (en soluciones o en unguento) provoca midriasis.

Sobre el sistema nervioso: produce excitación y manía, estimulando la respiración, por lo que se utiliza en intoxicaciones por fosforo (insecticidas).

DIFENHIDRAMINA

INDICACIONES: Los antihistaminicos son los medicamentos mas eficaces en el tratamiento de la urticaria aguda y crónica.

El edema angioneurotico responde favorablemente pero cuando además hay edema de las vias respiratorias se requiere iniciar un tratamiento con adrenalina.

También se usa para tratar las reacciones alérgicas secundarias a la administración de fármacos, transfusión de sangre incompatible o por administración intravenosa de medios de contraste.

CONTRAINDICACIONES: Por su efecto y tendencia notable a producir sedación no se debe prescribir en individuos que manejan maquinaria que pueda causar accidentes.

VIAS DE ADMINISTRACION: Existen preparados para vía oral, capsulas de 25 a 50mg y jarabe con 25mg en 100 ml. Las ampollitas contienen 10mg. Se puede administrar por vía oral y por vía intramuscular.

La dosis terapéutica en adultos es de 50 a 100mg al día por vía oral y para niños es de 20mg al día por vía oral.

Para aplicación intramuscular la dosis es de 10mg dos veces por día en el adulto.

GLUCOSA: ANTIHIPOGLUCEMIANTE

INDICACIONES: Hipoglucemia como fuente de calorías, edema cerebral, diurético, deshidratación, agente esclerosante, hiperalimentación.

CONTRAINDICACIONES: Coma diabético. hiperglucemia. hemorragia intracraneana. insuficiencia renal grave. delirium tremens.

REACCIONES ADVERSAS: Las soluciones concentradas pueden producir tromboflebitis y deben administrarse lentamente para evitar el choque osmótico.

EFFECTOS FARMACOLOGICOS: Es la principal fuente de energía para el organismo. Reduce la pérdida proteica cuando no hay ingestión de alimentos. Se baja la presión de líquido cerebrospinal por aumento de la presión osmótica. Las soluciones concentradas lesionan el endotelio vascular.

DOSIS Y VIAS DE ADMINISTRACION: En hipoglucemia, pacientes inconcientes: por vía intravenosa las soluciones deben administrarse lentamente, 50 ml de una solución glucosada al 50%, seguida de una infusión de solución glucosada al 5% o 10%. En hipoglucemia, pacientes que pueden deglutir: dar 20 a 30g de azúcar en agua o jugo de frutas (soluciones más concentradas producen vomito).

PRESENTACION: Frasco ampula con 50 ml conteniendo glucosa al 50% (50g/100 ml). Frasco con 500 y 1000 ml conteniendo glucosa al 5% (5g/100ml). Frasco con 500 y 1000 ml conteniendo glucosa al 10% (10g/100ml).

CONCLUSION

Al termino de este trabajo se ha determinado que las emergencias si ocurren en el consultorio dental, la frecuencia varia con el tipo de práctica dental y la oblación de pacientes, aunque pueden ocurrir en cualquier edad y en todos las capas socioeconomicas. Por lo tanto, es esencial que los cirujanos dentistas y sus ayudantes sean capaces de evaluar a los pacientes a fin de determinar la naturaleza de la enfermedad y poner en marcha el tratamiento de emergencia más apropiado.

Conociendo los antecedentes médicos del paciente el odontólogo perspicaz puede prever y por consiguiente prevenir algunos accidentes. Sin embargo, hay enfermedades imprevistas o inevitables y entonces es necesario estar siempre preparados y contar con el equipo y los medicamentos necesarios en el consultorio dental ya que ante una emergencia no se cuenta con mucho tiempo.

BIBLIOGRAFIA

1.-Alvarez, R: Tratamiento de emergencias en el consultorio odontológico. P O. Vol 7. 223-227. 1989.

2.-Andrelo, E. et al Cecil: Tratado de medicina interna. México, D.F. Editorial Interamericana, 1987.

3.-Bavley, T: Enfermedades sistemicas en odontologia. México, D.F. Editorial Cientifica.1990

4.-Boedeker, C: El manual de terapéutica médica. Barcelona, España. Editorial Salvat, 1977.

5.-Clínicas odontológicas de Norteamérica: Urgencias médicas en el consultorio dental. Vol. I. México, D.F. Editorial Interamericana. 1986.

6.-Farreras, F: Medicina Interna. Barcelona. España. Editorial Movma. 1988.

7.-Ganong, F: Fisiología médica. México, D.F. Editorial El Manual Moderno. 1990.

8.-Gómez, P: Terapéutica Médica para el odontólogo. México. D.F. Editorial Limusa.

9.-Malamed, S: Urgencias medicas en el consultorio dental.
México, D.F. Editorial Científica, 1986.

10.-Rakel, R: Terapéutica de Conn. Buenos Aires, Argentina.
Editorial Panamericana, 1988.

11.-Selkert, E: Fisiología. Buenos Aires, Argentina.
Editorial El Ateneo, 1969.

12.-Sharp, M y CO: El Manual de Merck. Barcelona, España.
Editorial Doyma, 1989.

13.-Sodeman, W: Fisiopatología Clínica. México, D.F.
Editorial Interamericana, 1978.