



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**Drogas y Urgencias en el Consultorio
Dental**

T B S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

JESUS LUNA GUTIERREZ

México, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DROGAS Y URGENCIAS EN EL CONSULTORIO DENTAL

I N D I C E

- I INTRODUCCION
- II PRINCIPIOS BASICOS DE LA FARMACOLOGIA
- III PREPARACION PARA LAS URGENCIAS
- IV PASOS BASICOS PARA TODAS LAS URGENCIAS
- V EL CARRO DE URGENCIAS
- VI OXIGENO
- VII SINCOPE
- VIII CHOQUE
- IX VENTILACION ARTIFICIAL
- X CIRCULACION ARTIFICIAL
- XI ANGINA DE PECHO
- XII INFARTO AL MIOCARDIO
- XIII PARO CARDIORESPIRATORIO
- XIV MANEJO DE LAS REACCIONES ALERGICAS
- XV TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA
- XVI TRASTORNOS CONVULSIVOS
- XVII CONCLUSION
- XVIII GLOSARIO
- XIX BIBLIOGRAFIA

O B J E T I V O

Con este trabajo, trato de colaborar con una mínima parte mostrando los principios básicos de la -- farmacología y las urgencias en el consultorio dental. Para que el Cirujano Dentista tome énfasis en este tema ya que, por lo general no le damos la importancia -- que realmente tiene en los trastornos odontológicos, y mi finalidad es que se le de una mejor aplicación y -- aprovechamiento a los fármacos en las urgencias dentales.

Por otro lado, es importante tomar conciencia de que al no tener conocimientos suficientes de este -- tema que es bastante frecuente en el Cirujano Dentis-- ta, lo que incide en notable perjuicio para el pacien-- te.

En el desarrollo de este trabajo, se expondrán las indicaciones precisas de cada fármaco, conocimientos fundamentales para manejar las urgencias en el con-- sultorio dental.

Este tema es de notable consideración para el Cirujano Dentista ya que gracias a él, se puede dar -- una mejor atención en las urgencias dentales. Y elu-- dir el gran daño en el organismo.

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

Es una fortuna que la mayoría de las personas reaccionen favorablemente al tratamiento dental y que puedan aceptar sin problema las tensiones mentales y físicas a que son sometidas. Sin embargo, hay circunstancias ocasionales en la práctica diaria de la odontología en las cuales se requiere tratamiento urgente para evitar un desenlace catastrófico. Estas situaciones pueden originarse por la reacción psíquica del paciente al tratamiento dental, por la existencia previa de alguna enfermedad o por reacción a algún medicamento administrado. En cualquier caso, debe establecerse de inmediato el cuidado y tratamiento adecuados para que el paciente recupere su estado de salud.

A menudo hay poco indicio de un fallecimiento inminente y el Odontólogo debe estar alerta para poner en práctica lo más rápido posible medidas urgentes. En muchas situaciones críticas el tiempo transcurrido entre el reconocimiento de los síntomas y la aplicación del tratamiento es lo que determina la recuperación o la muerte del paciente. Todo miembro del equipo profesional debe estar muy familiarizado con las posibles urgencias y en todo consultorio dental se debe establecer un programa de adiestramiento.

El propósito de esto es familiarizar al personal odontológico con las urgencias que puedan ocurrir en el consultorio dental y prepararlo para aplicar el tratamiento que convertirá la situación crítica en una normal.

No se describirán los nombres y las dosis de ciertos medicamentos que se utilizan en trastornos urgentes, pero si se expondrán los procedimientos básicos practicados en tales casos.

Varios agentes químicos que se introducen al organismo pueden actuar como sustancias naturales, bloquear la acción de sustancias naturales o alterar de alguna otra forma las funciones del cuerpo. Es importante saber que los químicos nunca confieren a la célula una nueva función, sino que simplemente aumenta o disminuye las actividades que las células poseen normalmente a las sustancias químicas se les conoce como drogas cuando se administran con el propósito de provocar un cambio deseable.

PRINCIPIOS BASICOS DE LA FARMACOLOGIA

El amplio campo de la farmacología tiene varias subdivisiones y disciplinas relacionadas. Muchos de los aspectos de estas áreas son de poco interés -- para los encargados del cuidado de la salud.

La Farmacognosia

Trata sobre el conocimiento de las fuentes naturales de las drogas. Durante algún tiempo este conocimiento fue de importancia para los clínicos que tenían que preparar extractos crudos de las drogas a -- partir de las plantas. A la fecha, la mayoría de las drogas están extremadamente purificadas o son completamente sintetizadas, de tal suerte que el conocimiento de las fuentes no es tan importante para llevar a cabo una terapia adecuada. Sin embargo, sigue creciendo el conocimiento de las fuentes de origen para las drogas. A la fecha, los fabricantes farmacéuticos están investigando sistemáticamente las formas de vida vegetales y animales del mar, donde están encontrando compuestos hasta hace poco desconocidos, a partir de éstas fuentes naturales.

El Campo de la farmacia.

Se relaciona con el conocimiento de la preparación y venta de las drogas. Durante algún tiempo -- los clínicos elaboraban la mayor parte de sus preparaciones y formas de dosificación. Eventualmente la --

mayor parte de este trabajo se hizo por el especialista, el farmacólogo.

La Farmacia.

Ha evolucionado de tal manera que a la fecha - la mayor parte de la preparación de drogas se hace por los fabricantes farmacéuticos. A la fecha, los farmacólogos son los que la venden, usando toda su destreza para asegurar efectividad y seguridad en la distribución y uso de los medicamentos.

Ellos mantienen un historial de la droga y deciden que tan apropiado es un tratamiento. Son especialistas en formas de dosificación, necesidades de almacén y las características de estabilidad de las drogas. Frecuentemente el farmacólogo es la única fuente de información para las drogas que se compran sin prescripción.

La Toxicología

Es el área que estudia los efectos adversos de las drogas, así como los envenenamientos industriales los contaminantes ambientales, los pesticidas y los químicos de uso casero.

El Toxicólogo

Se encarga de la detección química de sustancias peligrosas, los niveles que producen toxicidad, las medidas de salud pública para controlar sustancias tóxicas y la selección de antidotos.

El toxicólogo también tiene que conocer los principios farmacológicos relacionados con la asimilación acumulación y remoción de sustancias tóxicas -- del cuerpo, así como la habilidad de estas sustancias para dañar genes, fetos y/o causar cáncer.

La Farmacocinética

Incluye el estudio de todos los factores que afectan la concentración de una droga en una área específica del cuerpo donde provoca una respuesta. Esto incluye la manera en que una droga se administra -- se absorbe, distribuye, almacena, transforma y excreta.

La Farmacodinamia.

Son los efectos biológicos de una droga y el mecanismo por medio del cual se produce. Los efectos de las drogas se pueden lograr como sigue.

1.- Facilitando o bloqueando la acción de compuestos ingeridos o compuestos hechos por el organismo que produce una respuesta bioquímica o fisiológica (por ejemplo, la liberación de acetilcolina por los nervios motores estimula la contracción muscular; esta acción se bloquea con drogas bloqueadoras neuromusculares).

2.- Estimulando o deprimiendo directamente las funciones celulares (por ejemplo los estimulantes y depresores del sistema nervioso central).

- 3.- Ejerciendo acciones mecánicas químicas o puramente físicas (por ejemplo, los antiácidos disminuyen la acidez del estómago).
- 4.- Reemplazando las sustancias químicas naturales -- del organismo como las hormonas (por ejemplo la insulina en la diabetes).
- 5.- Destruyendo parásitos que producen enfermedades -- (por ejemplo antibióticos utilizados para el tratamiento de infecciones bacterianas).

La Farmacoterapéutica

Es la esfera indicada para los clínicos ya que trata sobre la manera en que las drogas previenen o curan enfermedades. Esta ciencia se basa en el entendimiento de los procesos de las enfermedades y sus alteraciones por las drogas. Se necesita un cierto entendimiento de aspectos toxicológicos, de farmacodinamia y farmacocinetica para entender adecuadamente la farmacoterapéutica.

Transporte de drogas a través de membranas celulares

Se puede administrar una droga por varias rutas. Una vez que alcanza la circulación se puede distribuir a muchas áreas del cuerpo.

Cuando se llega a una célula que puede responder, se inicia la actividad de una droga. Se termina la acción de la droga por biotransformación y excreción.

La Biotransformación

Es el proceso por medio del cual el cuerpo -- cambia la estructura molecular de las drogas. Frecuentemente, pero no siempre, este proceso convierte drogas activa en formas inactivas. Tanto las drogas in-- tactas como sus metabolitos (formas convertidas) puede ser excretadas del cuerpo, en particular del riñón. Todos estos procesos están influenciados por la facilidad o dificultad de las drogas para desplazarse a través de membranas celulares. Las drogas se desplazan a través de membranas por difunción pasiva o transporte especializado.

Difución Pasiva

Todos estamos familiarizados con los procesos de difución, el azúcar que se disuelve en una taza de té es un ejemplo. Asi mismo, lo es la dispersión de un olor en el aire sin movimiento en un cuarto. En -- ambos casos el principio es el movimiento de una -- substancia disuelta de una región donde está a mayor concentración a una donde está en menor.

En condiciones ideales la substancia se dis-- tribuirá eventualmente de manera uniforme en el medio en que está disuelta.

En el cuerpo lo que nos concierne es la difu-- sión a través de membranas celulares.

La membrana Celular

Es la capa externa de cualquier célula y la separa de los contenidos celulares de su medio ambiente. - Muchas células se unen a otras a nivel de las superficies de las membranas. Las células pueden estar dispuestas en tubos huecos, como en las paredes del sistema gastrointestinal o en los vasos sanguíneos. Pueden estar agrupadas en tejidos, como el músculo, en el hueso o los nervios, o en combinaciones de tejidos, como en los órganos. A partir de donde entra la droga al organismo, se atravesarán varias barreras de membranas celulares a medida que las moléculas se esparcen por el organismo. Debido a que las Membranas celulares pueden acelerar, retardar, o incluso evitar el paso de moléculas vale la pena revisar su estructura.

La Membrana Celular

Está compuesta principalmente por fosfolípidos y proteínas.

Los fosfolípidos

Están acomodados de tal manera que las terminales polares (cargadas) de las moléculas forman las dos capas externas de la membrana, mientras que la porción lípida (grasa) forma las dos capas internas de la membrana. En ciertos lugares se extienden a través de la membrana moléculas de proteína proyectadas hacia afuera. Algunas están adheridas a los grupos polares de la superficie celular.

Las Moléculas

Que no tienen cargas iónicas pasan a través - de las membranas celulares porque son solubles en la capa lípida de la membrana. No existen barreras para esta drogas liposolubles y son capaces de penetrar a todas las células del organismo. En virtud de esto - son capaces de ejercer su acción farmacológica dentro de las células o en la superficie interna de las membranas celulares. Qué tan rápido se desplasan estas drogas a través de las membranas, depende del grado - de solubilidad lípida.

Las Drogas

Que son muy liposolubles penetran rápidamente, mientras que las drogas que son poco liposolubles penetran lentamente. (La liposolubilidad no es un término absoluto).

Drogas No Iónicas

Son solubles tanto en lípidos como en agua. - Es la proporción de éstas dos solubilidades lo que de termina la velocidad de desplazamiento a través de la membrana. Se necesita cierto grado de solubilidad en agua para capacitar a estas drogas a atravesar la capa externa cargada de la membrana celular).

Las Drogas que Poseen Cargas Iónicas

(Iones) Son solubles en agua pero no en lípidos, por lo tanto, no pueden difundir a través de las capas de lípidos de las membranas. Los iones solamente pueden pasar a través de los poros en la membrana. Se ha postulado que las grandes proteínas que se proyectan de la membrana celular sirven como canales de agua para estos compuestos. Los iones se mueven a través de los poros de acuerdo al tamaño. Sin embargo, estos poros son tan pequeños que sólo pequeñas moléculas como el agua y la urea pueden atravesar. La mayoría de las drogas con carga iónica son demasiado grandes como para difundir a través de estos poros. Por lo tanto, sólo pueden provocar su efecto actuando en las superficies celulares. Sin embargo, alguna de estas drogas pueden ser transportadas a través de las membranas celulares hacia el interior de la célula por sistemas de transporte especializados.

Las Drogas Iónicas.

Pueden alcanzar las superficies celulares, -- pues son capaces de entrar y salir de la circulación -- por medio de los capilares.

Los Capilares

Son pequeños vasos sanguíneos cuya estructura tubular está hecha de una sola capa de células. Las -- drogas que se distribuyen en el torrente sanguíneo deben, en la mayoría de los casos, entrar y salir de los

capilares antes de alcanzar las células capaces de responder en los tejidos.

Las drogas iónicas que no pueden penetrar a través de los pequeños poros de las membranas de las células capilares pueden seguir una ruta distinta a través de los límites celulares. Existen unos espacios más grandes que los poros, los espacios entre las células de los capilares. Aún más, estos espacios varían considerablemente en tamaño, dependiendo del área del cuerpo donde se localicen los capilares. En otras palabras, las drogas hidrosolubles que poseen cargas iónicas atraviesan las paredes capilares, desplazándose entre las células que componen la pared del capilar. De esta manera son capaces de salir de la circulación y entrar al líquido extracelular, que baña la superficie celular externa, donde puede ejercer su acción farmacológica.

Las Drogas Liposolubles

Pasan por la pared capilar misma. Qué tan rápido se mueven estas drogas a través de los capilares, depende del tamaño molecular de la droga (de la misma en que los iones se desplazan a través de los poros). Las moléculas pequeñas se desplazan rápidamente, mientras que las grandes lo hacen lentamente. Algunas moléculas muy grandes no son capaces de cruzar muchos de los capilares del organismo.

Muchas drogas tienen la capacidad de adherirse a moléculas de proteína en las células o en el plasma. Cuando ocurre esta unión, la porción que queda unida - no será susceptible de desplazamiento a través de la - membrana.

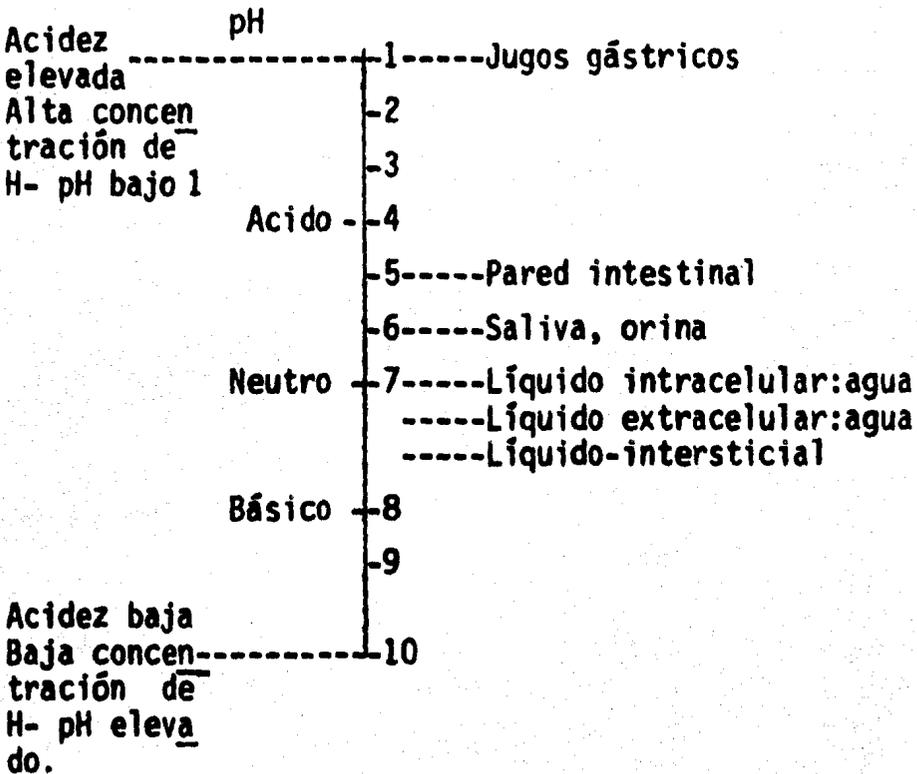
Efectos del pH y el pK_a en el Transporte.

Las drogas que son ácidos o bases débiles no - caen dentro de las categorías simplistas descritas anteriormente, pero están presentes en dos formas: una - forma hidrosoluble, ionizada (cargada), o una forma liposoluble, no ionizada (sin carga). El grado de ionización depende del pH de los fluidos corporales así como de la facilidad de la droga para ceder o aceptar iones de hidrógeno. Para describir esto hay una medida de - disociación, que se abrevia como pK_a . Para entender - la influencia del pH y el pK_a en el transporte de ácidos y bases débiles es importante entender con clari--dad el significado de estos dos términos.

La medida de acidez de una solución es el pH. La acidez se define como la concentración de iones hidrógeno (H^-) en una solución el valor del pH tiene una relación inversa a la concentración de iones H^- . Una - solución que tenga una alta concentración de iones H^- tendrá un pH bajo, mientras que aquella que tiene una concentración baja de H^- tendrá un pH alto. Por acuerdo general, se dice que una solución es ácida cuando - tiene un pH menor a 7, el pH del agua y básica cuando

tiene un pH mayor de 7. Sin embargo, sólo se pueden utilizar estos términos en forma relativa. Por ejemplo, se puede decir que una solución con un pH de 6 es mas básica que una con un pH de 5, y mas ácida que una con un pH de 7.

La siguiente figura ilustra los pH usuales de varios fluidos corporales. Puede haber un gran límite de valores de pH compatibles con la vida en los líquidos del sistema gastrointestinal y urinario, puesto que estos no están en contacto directo con tejidos orgánicos internos.



Por ejemplo, la orina tiene un pH general de 6 pero los valores pueden fluctuar entre 4 y 8, dependiendo de qué tanto ácido se excrete. Los líquidos intracelulares (pH de 6 a 7) extracelulares (pH de 7.0 a 7.8) que están en contacto con el medio ambiente interno tiene un límite de fluctuación compatible con la vida mas reducido. Mientras que el pH es una característica de una solución o un líquido corporal, el pK_a es una característica del soluto, esto, es de la molécula de la droga. El pH nos revela la facilidad de un compuesto para liberar o asimilar iones de hidrógeno cuando se le pone en una solución. Un ácido débil libera iones de hidrógeno y las moléculas restantes disociadas se cargan. Por otro lado, la mayoría de las --drogas que son bases débiles asimilan iones de hidrógeno y se cargan. Esto es debido a que la molécula que contiene nitrógeno (N) no cargado puede asimilar un --ion hidrógeno y retener su carga. Como se dijo, una --molécula con carga es insoluble en lípidos. Cada droga tiene su propio pK_a ; este es un valor que no cambia. --La habilidad de una droga para combinarse con un hidrógeno está también influenciada por el pH de una solu--ción hace más difícil la liberación de hidrógeno por --un ácido y facilitan la combinación de una base --con hidrógeno. Para ser capaces de comparar varios --compuestos y para ser claros el pK de una droga se define como el número equivalente al valor del pH de una

solución en la cual el 50% está no ionizado. En otras palabras, una droga como el ácido siálico que está - 50% ionizado en una solución que tiene un pH de 3 tendrá un pK de 3.

Paso de un ácido débil del estómago a la circulación.

La influencia del pH en el movimiento de ácidos y bases débiles está bien representado por la difusión de estas sustancias a través de las membranas del estómago y la circulación. La diferencia de pH - entre estos dos compartimientos es grande, y el grado de ionización será muy diferente en el estómago - - (pH= 1.4) cuando se compare con el plasma (pH = 7.4). En el contenido fuertemente ácido del estómago, un -- ácido débil está principalmente en su forma no ionizada no disociada. Esto ocurre en virtud de la presencia de muchos iones hidrógeno (H positivo) que incrementa la posibilidad de que una molécula de la droga se combine con hidrógeno. Esta molécula no disociada no estará ya cargada. Ya que ahora es liposoluble, - será capaz de atravesar la membrana gástrica hacia el plasma. En el plasma, donde el pH es de 7.4 hay menos iones hidrógeno presentes y la molécula libera -- fácilmente el ión hidrógeno. Una vez que ocurre esto, la droga se hace más negativamente cargada (ionizada) y no difunde de regreso a través de la membrana, lo - que de otra manera haría, de manera que la concentra-

ción de estas moléculas aumentará en el plasma.

Paso de bases débiles del estómago a la circulación.

Ocurre lo opuesto cuando una base débil está en los jugos gástricos. Nuevamente, en virtud de la gran cantidad de iones hidrógeno presentes en el estómago, las moléculas combinadas están cargadas y no pueden penetrar la membrana del estómago. Muy pocas moléculas permanecen no ionizadas y son capaces de difundir al plasma. Como resultado hay poca o nula absorción en el estómago. Si una base débil ya está en la circulación porque se administró parenteral, difundirá al estómago, donde se ionizará y de esta manera habrá poca difusión de regreso. El conocimiento de este concepto se utiliza para identificar narcóticos (bases débiles) cuando hay muerte por una sobredosis. Incluso cuando se administran intravenosamente estas drogas, pueden identificarse en el jugo gástrico.

Ejemplos del paso de un ácido y una base débil del estómago a la circulación.

Un ácido débil, se presenta principalmente en la forma no ionizada en el pH bajo los jugos gástricos. Las moléculas no ionizadas atraviesan rápidamente la membrana gástrica para pasar al plasma, donde se ionizan la mayoría de las moléculas, en virtud del pH elevado. Sólo unas cuantas moléculas no ionizadas son --

capaces de difundir de regreso. En lo opuesto con -- una base que tiene el mismo pK_a (3). La mayor parte de la droga está ionizada en el estómago. La pequeña cantidad de moléculas no ionizadas que pasan al plasma estarán principalmente en la forma no ionizada y serán capaces de difundir de regreso. Si el pK_a de un ácido débil es de 3, la mayor parte de la droga en el estómago estará no ionizada mientras que la mayor parte de la droga en la circulación estará no ionizada. Sin embargo, si el pK_a de un ácido débil es 7.3, estará principalmente no ionizado en el jugo gástrico y solamente 50% ionizado en el plasma, el 50% no ionizado en el plasma será liposoluble y será por lo tanto susceptible a difundir de regreso y atravesar otras membranas del organismo. La difusión de regreso al estómago está solamente limitada por la acción de acarreo de la droga por la circulación a otras partes del cuerpo. Si se administra esta droga de tal forma que está presente primero en la circulación, en lugar del sistema digestivo, parte de ella difundirá al estómago.

Paso de ácidos y bases débiles entre el intestino y el plasma.

La mayoría de las drogas con un pK_a que fluctúa entre 3 y 7.8 son bien absorbidas en el intestino. La superficie de absorción en los intestinos tiene un pH de 5.3. Esto permite que una porción suficiente -

de la mayoría de los ácidos y bases débiles este presente en la forma no ionizada y se absorba bien. La absorción en el intestino se facilita porque hay una gran superficie de absorción en comparación a la del estómago.

Cambios en el pH del cuerpo.

Debido a que los ácidos y bases débiles se pueden ionizar, los cambios en el pH de los tejidos corporales puede influenciar el movimiento de las drogas. Por ejemplo, la elevación del pH del estómago por la ingestión de bicarbonato sódico (base) retardará la absorción de ciertos ácidos débiles y mejorará la absorción de bases débiles. El tratamiento para la intoxicación con fenobarbital incluye la administración intravenosa de bicarbonato. Los líquidos extracelular y urinario se volverán más básicos y una mayor cantidad de la droga se convierte a la forma ionica.

Esta forma no se puede resolver por los túbulos renales y se eliminan en la orina. Ya que hay menos droga ahora en el organismo, la toxicidad se ve disminuida. Los anestésicos locales, que son bases débiles, son menos efectivos cuando se inyectan en tejido inflamado porque la inflamación provoca una caída en el pH y la mayor parte del anestésico permanece en la forma ionizada y apenas penetra en su sitio de acción.

Transporte especializado

Algunas drogas hidrosolubles que por su tamaño no pueden atravesar las membranas a través de poros, lo que puede hacer con ayuda especial, el proceso de transporte especializado. Estos procesos, -- transporte activo, difusión facilitada y pinocitosis, son los mismos que utilizan las células para transportar selectivamente sustancias esenciales que son vitales para la supervivencia celular y que no pueden ser transportadas por difusión pasiva.

Transporte activo

En este proceso, una molécula de acarreo dentro de la membrana se combina con una droga y la transporta a través de la membrana celular, donde se libera la droga.

Se cree que las proteínas que atraviesan la capa lípida de la membrana son las moléculas pueden transportarse en ambas dirección, del exterior al interior de la célula y viceversa. Se requiere energía para el proceso de transporte activo, porque las moléculas se desplazan contra gradientes de concentración, esto es, de un área de baja concentración a un área de concentración elevada. A diferencia de la difusión pasiva, el número de moléculas que puede pasar por transporte activo a través de la membrana está limitado por el número de moléculas de acarreo disponibles. El proceso de transporte activo está disponi--

ble para el desplazamiento de ciertos iones, azúcares, aminoácidos y vitaminas.

Difusión facilitada

Este proceso es similar al transporte activo - excepto porque el movimiento se lleva a cabo de acuerdo a los gradientes de concentración, un soluto se mueve de un área altamente concentrada de la misma forma que en la difusión pasiva. No se requiere de energía para mantener este proceso. Algunas drogas hidrosolubles pueden ser transportadas de esta forma.

Pinocitosis

El proceso de transferencia llamado pinocitosis incluye el englobamiento de líquidos o macromoléculas por la membrana celular, que forma una vesícula al rededor del contenido. La vesícula se revienta del otro lado de la membrana y su contenido se libera. La toxina botulínica y ciertas proteínas pueden ser absorbidas por este proceso.

ABSORCION

La absorción se refiere al movimiento de las drogas del sitio de administración a la corriente sanguínea. La facilidad o dificultad de absorción afectará el comienzo, intensidad y duración de la actividad de la droga.

Los factores que influyen sobre la absorción - incluyen la ruta de administración, la irrigación del área donde se administró la droga y el estado físico -

de la droga, así como los factores que intervienen en el transporte de las drogas a través de membranas y - que ya se expusieron.

Vías de Administración

Entérica. El término entérica se refiere a - la absorción a través del sistema gastrointestinal e incluye las vías oral, rectal y sublingual. La mane- ra más sencilla de administrar una droga es por vía - oral (po); por lo tanto, es la vía más utilizada. Es más segura, más cómoda y más económica que otras ru- - tas. Sin embargo, hay ciertas desventajas al ingerir drogas. Un fármaco puede irritar la mucosa gástrica y provocar náusea y vómito o irritar la mucosa intes- tinal o del colon y provocar diarrea. La presencia - de comida hará más difícil el acceso de la droga a -- las superficies de absorción del sistema gastrointes- tinal. Una droga se puede combinar con sustancias - en la comida o provocar un retardo en el vaciado del estómago. Las drogas pueden ser inactivadas por los jugos y encimas digestivos y pueden ser alteradas por variaciones en el pH. Por lo general, la absorción a través del sistema gastrointestinal es más lenta que la absorción por vía intramuscular (IM), subcutánea - (SC) o intravenosa (IV).

Cuando se absorben las drogas del intestino - o el estómago, pasan primero por el hígado, por medio de la circulación porta, el cual es el sitio más im--

portante del organismo para la inactivación de drogas. Ciertas drogas como la nitroglicerina son inactivadas tan rápidamente en el hígado que no quede suficiente droga como para producir un efecto. Cuando se utilizan otras vías de administración, las drogas llegan al hígado más lentamente, la inactivación es más lenta y la droga más efectiva.

Puede también ocurrir absorción a través de las membranas mucosas de la cavidad oral. Esta vía se usa con poca frecuencia ya que es difícil mantener una droga en la boca por suficiente tiempo. Sin embargo, si se le mantiene ahí, habrá absorción de acuerdo a los mismos principios que gobiernan el desplazamiento de drogas a través de otras membranas. Se puede esperar buena absorción en virtud del delgado epitelio, profusa vascularización y pH de la saliva ligeramente ácido (un pH de aproximadamente 6). Una gran cantidad de ácidos y bases débiles están lo suficientemente no ionizados a este pH como para ser bien absorbidos y los cambios en el pH de la saliva afectarán su velocidad de absorción. Se puede administrar una droga de esta manera si se disuelve fácilmente en saliva y es rápidamente absorbida. Esta vía es adecuada para la administración de nitroglicerina, ya que la absorción no ocurre en pocos minutos y las drogas que se absorben de esta área no pasan por la circulación porta ni por el hígado de manera inmediata. La nitrogliceri

na se administra sublingualmente, esto es, se le coloca por debajo de la lengua. La absorción se ve faci-litada por la profusa irrigación del área.

Se puede administrar drogas rectalmente, pero la absorción es mejor en la parte superior del sistema gastrointestinal; además, la mucosa del recto se irrita con facilidad. Esta vía resulta útil en oca-siones cuando los niños vomitan o cuando un paciente está inconciente.

Parenteral

Esta vía incluye todos los tipos de adminis--tración de drogas, excepto el sistema gastrointesti--nal. Las mas utilizadas son I.V., I.M. y S.C. Cuan--do se comparan estos métodos de administración con la vía oral, dan una respuesta más uniforme y rápida. -- Sin embargo, la administración es más difícil, ya que por lo general se lleva a cabo por una segunda perso--na y debe observarse una estricta técnica de asepsia. Puede ocurrir una inyección intravascular cuando no -- era esa la intención, y puede haber dolor en la inyec--ción.

Las drogas que se administran IV

Esto es, directamente en la vena, actuarán -- rápidamente porque el proceso de absorción se evita y la droga está inmediatamente disponible para distribu--ción en su sitio de acción. La vía IV es útil para -- la administración de drogas que se absorben deficien--

temente por otras vías. La vía intravenosa es importante para la administración de drogas que provocan daño tisular local en virtud de que se diluyen rápidamente en la sangre cuando se aplican lentamente y además porque las paredes de los vasos sanguíneos son generalmente menos sensibles a las sustancias irritantes. -- Una droga que se administra vía IV tiende a producir más reacciones indeseables que cualquier otra vía, -- pues llega a su sitio de acción rápidamente y con una elevada concentración. La inyección rápida de cualquier sustancia puede conducir a una caída de la presión arterial, e irregularidades cardiacas y trastornos respiratorios. Es esencial administrar lentamente las drogas que se apliquen vía IV.

Una droga que se inyecta IM tendrá por lo general un principio de acción más lento que una que se aplica IV, pero más rápido que una que se aplique SC. La absorción se ve afectada por la ionización y la solubilidad en lípidos. Una droga que es insoluble al pH del organismo, se absorberá muy lentamente.

Drogas irritantes

Provocan menos dolor y daño tisular por esta ruta que por la subcutánea. Un decremento en la irrigación muscular retardará la absorción, mientras que un incremento en la irrigación acelerará la absorción.

La absorción se verá retardada si se enfría - el área o si se aplica un torniquete. Por otro lado, - el ejercicio incrementará la irrigación muscular y me jo ra rá la absorción.

Las inyecciones SC

Se ven afectadas por los mismos factores que las IM. Sin embargo, por lo general hay menos irrigación en las áreas subcutáneas y consecuentemente la absorción es más lenta. La absorción se verá re ta r d a da y la respuesta del sitio de la inyección a la droga se verá prolongada cuando se administra si m u l t á n e a m e n t e un vasoconstrictor como la adrenalina. La acción de los anestésicos locales se ve mejorada de esta manera. Por otro lado, drogas con actividad vasodilatadora se absorberán muy rápidamente. Drogas con propiedades irritantes provocarán dolor y lesiones a los tejidos subcutáneos, produciendo necrosis esfacelación en el sitio de la inyección.

Otros métodos de inyección

Los menos comunes incluyen la intratecal, la intraarterial e intraperitoneal. La intratecal se -- refiere a la inyección en el espacio subaracnoideo de la médula espinal. Este método se utiliza para - - anestesia raquídea y para tratar infecciones del sistema nervioso central. El método intraarterial -- se usa ocasionalmente para lograr un efecto localizado y debe aplicarse con mucho cuidado por un experto.

Las drogas contra el cáncer se dan ocasionalmente en esta forma para tratar tumores localizados. La inyección intraperitoneal. Se utiliza principalmente en animales de laboratorio.

Otras membranas mucosas

Las drogas se administran tópicamente en las membranas mucosas de la vagina, uretra, vejiga, ojo, nariz, y garganta para producir un efecto local. Pueden ocurrir respuestas secundarias indeseables, debido a que las drogas se absorben con facilidad en estos sitios.

Distribución

Una vez que se han absorbido las drogas, se desplazan de la corriente sanguínea a otras partes del cuerpo, incluyendo el sitio donde ocurre la respuesta.

Las drogas deben primero atravesar los capilares para llegar a los diferentes compartimientos del cuerpo.

El paso se ve afectado por la ionización, el tamaño y la liposolubilidad, como ya se ha descrito. Además, las características de los capilares, la irrigación de cada órgano y el almacenaje alterarán la velocidad y la cantidad de droga que llega a los diferentes sitios. La mayoría de las moléculas hidrosolubles y todas las liposolubles atravesarán las paredes capilares, para pasar al líquido intersticial, donde llegan a otras superficies celulares. Sólo las moléculas

liposolubles atravesarán las membranas de estas células. La actividad de las drogas variará dependiendo de su distribución.

Las drogas hidrosolubles

Sólo pueden actuar con sitios de respuesta si se que están presentes en las superficies celulares, mientras que las drogas liposolubles pueden interactuar con sitios de respuestas dentro de la célula, -- así como en el exterior de ésta.

Que tan rápido se desplazan las moléculas de la circulación a un sitio en particular u órgano, depende de la irrigación del área. Un órgano que esta bien provisto de vasos sanguíneos recibirá a las moléculas más rápido que uno que esta pobremente perfundido.

El cerebro, el músculo cardiaco, el riñón y el hígado están bien irrigados, mientras que la grasa y el hueso están pobremente perfundidos. Todos los demás tejidos están moderadamente perfundidos. Por -- ejemplo, si todos los otros factores son iguales, los solutos en la circulación llegarán más rápido al cerebro que a los músculos o al tejido graso. Aunque las drogas se distribuyen inicialmente en forma desigual en los diferentes órganos tenderán con el tiempo a -- distribuirse uniformemente en todos los compartimientos del organismo que puedan penetrar. Una difución completa ocurre rara vez, ya que las drogas se bio- -

transforman y excretan al mismo tiempo que se están -- distribuyendo.

Hígado y Riñón

La biotransformación de las drogas principal-- mente en el hígado, y la excreción de los compuestos - hidrosolubles ocurre en el riñón.

Drogas Hidrosolubles o Liposolubles.

Pasan rápidamente de la circulación al hígado y al riñón. Esto se debe a una buena irrigación y al movimiento rápido a través de los capilares. Los pe-- queños vasos del hígado, llamados sinusoides, tienen - las mismas funciones que capilares en otros órganos y tienen una pared endotelial incompleta, lo que permite que moléculas muy grandes pasen rápidamente a través - de estas aberturas. Los capilares del riñón tienen es pacios más grandes que los de otros capilares, lo que también facilita el desplazamiento de solutos a los tú bulos renales. El desplazamiento se ve apoyado por la presión capilar que es la mayor de todas las "camas" - capilares.

La barrera hematoencefálica

Las drogas hiposolubles penetran al cerebro - con la misma facilidad con que entran a otros tejidos en el organismo. Además, la buena irrigación es res-- ponsable de la rápida distribución de esta droga en -- esta área (Aproximadamente 17% de la sangre que pasa - por el corazón circula en el cerebro).

Las drogas hidrosolubles, a excepción de moléculas muy pequeñas y de aquellas pocas drogas que se desplazan por transporte especializado, no logran abandonar los vasos sanguíneos del cerebro. Esto se debe a que existen uniones íntimas entre las células endoteliales de estos capilares. Casi no hay espacio entre las células para que pasen las moléculas. Además, a diferencia de los capilares, las células endoteliales de los capilares del sistema nervioso central no realizan procesos de pinocitosis. Debido a esta barrera hematoencefálica, las drogas hidrosolubles que pueden pasar al líquido intersticial a través de otros capilares en el organismo, no pueden llegar al líquido intersticial que baña al cerebro y por lo tanto se evita que tengan un contacto con las neuronas del sistema nervioso central.

La Placenta

Solutos que se desplazan de la circulación materna al feto deben pasar a través de los capilares maternos. Antes de que los solutos lleguen a los capilares fetales deben pasar a través de la capa de células epiteliales del cordón, una membrana que rodea al feto. Esta es una situación similar a la barrera hematoencefálica, excepto porque esta barrera es más permeable a las moléculas hidrosolubles, en comparación con la barrera del sistema nervioso central. Esta capa de tejido se vuelve también más del-

gada progresivamente conforme avanza la preñez. Hay - indicios que revelan que es más fácil para los solutos cruzar esta membrana al final de la preñez.

La barrera placentaria es de efectividad limitada y no existe garantía de cualquier droga en la -- corriente sanguínea materna de que no llgue al feto.

El equilibrio de moléculas altamente liposolubles.

Entre la sangre fetal y materna es relativamente lento. Esto se debe a una irrigación limitada. Una droga que se aplica poco antes del parto puede no al-- canzar niveles significativos en el feto. Sin embargo, si el parto se retarda, el feto puede ser afectado. La placenta contiene numerosas enzimas metabolizadoras de drogas que pueden inactivar muchos fármacos que de -- otra manera llegarían al feto.

Las drogas que se unen a proteínas plasmáticas también se unirán a las proteínas en la circulación fetal, limitando aún más la cantidad de droga libre disponible para otros tejidos fetales. El regreso de las drogas de la circulación fetal a la materna es también lento en virtud de la limitada irrigación. Las drogas que cruzan la placenta pueden causar deformidades en - el feto, especialmente cuando se le administraran a la madre en el primer tercio de la preñez. Estas drogas incluyen ciertas sulfonamidas, algunas drogas anticáncer y productos de fisión nuclear como el calcio y el

estroncio radiactivos, muchas otras drogas pueden incrementar al riesgo de malformaciones. El conocimiento en esta área es limitado, así que es aconsejable para la mujer preñada que se abstenga de tomar todas las drogas, incluyendo el alcohol, la aspirina y la nicotina, al menos que la necesidad sea imperiosa.

PREPARACION PARA LAS URGENCIAS

En término de urgencias, lo mejor es la preven
ción. Esta consiste en:

- 1.- Conocer si existen factores adversos en la histo--
ria del paciente.
- 2.- Saber cómo vigilar los signos vitales de un pacient
e.
- 3.- Recordar a los pacientes que tomen sus medicamen--
tos normales el día de su cita. Pacientes con anteced
entes de angina de pecho deberán llevar consigo
su medicina en caso de que la tención desarrollada
durante su cita en el consultorio le provoque un -
ataque de angina.
- 4.- Organizar en horario las citas para que no impidan
los hábitos de las comidas de los pacientes medicad
os.
- 5.- Estar atentos a los signos y síntomas de reaccio--
nes alérgicas, así como saber cómo atenderlas. Di-
chos signos y síntomas incluyen edema angioneurótico
(angioedema), púrpura, urticaria o anafilaxis -
que puede ser fatal.
- 6.- Tener disponible equipo de urgencia y accesorios -
biológicamente activos. El equipo se debe revisar
periódicamente, las drogas se deben reemplazar --
cuando expiren, estar muy bien familiarizado con -

el uso de las drogas de urgencia, dosis y vía de administración.

- 7.- Tener el número telefónico de los médicos, hospitales, y servicios de ambulancia disponibles - - para una asistencia médica rápida.
- 8.- Todo el personal del consultorio debe estar familiarizado con las técnicas de resucitación.

PASOS BASICOS PARA TODAS LAS URGENCIAS

- 1.- Colocar al paciente horizontalmente sobre su espalda en una superficie firme con la cabeza hacia -- atrás. En caso de ataque coronario, insuficiencia cardiaca congestiva o problemas de presión arterial elevada, se prefiere una posición de semisentado, si es que el paciente aún está conciente.
- 2.- Revisar signos vitales.
- 3.- Comprobar que las vías aéreas estén permeables
- 4.- Administrar oxígeno (excepto en casos de hiperventilación), preferentemente con una presión positiva, o dar resusitación de boca a boca.
- 5.- Estar preparado para apoyar un paro circulatorio.
- 6.- No dudar en obtener ayuda de otras personas calificadas.

EL CARRO DE URGENCIAS

Todo consultorio debe estar equipado con un carro de urgencias en el que se transporte todos los instrumentos necesarios para atender cualquier tipo de urgencia.

Los medicamentos y equipo apropiados, distribuidos en diversas áreas separadas del consultorio no serán benéficos cuando se dispone de poco tiempo y de escasa ayuda. El carro debe ser móvil para que se pueda desplazar a cualquier parte del consultorio dental, incluyendo la sala de espera. Se le fijara el rótulo "Carro de urgencias" y se le cubrirá con una cubierta de plástico para conservar los instrumentos lo más limpios posible.

Para evitar el extravío de instrumentos de urgencia, como agujas o jeringas relativamente accesibles; el carro deberá amarrarse y cerrarse. Traer una verificación periódica del carro de urgencia, durante la cual se cambiaran medicamentos caducos, baterías desgastadas y soluciones alteradas, se cerrará otra vez el carro y se engrapara el nudo una tarjeta con la fecha de la "verificación". Si alguna persona extrae algo del carro de urgencia, esto será notorio ya que deberá romperse el nudo.

Precauciones sencillas como éstas pueden ahorrar innumerables momentos de aprensión innecesaria. - El carro de urgencias debe contener los artículos básicos siguientes:

- 1.- Estetoscopio.
- 2.- Esfigmomanómetro.
- 3.- Solución amoniaca.
- 4.- Oxígeno o presión positiva.
- 5.- Mascarilla facial completa.
- 6.- Bolsa ambu.
- 7.- Equipo para infusión intravenosa.
- 8.- Un frasco de 500 ml de sol. de dextrosa al 5% para infusión intravenosa.
- 9.- Cánulas bucofaríngeas de diversos tamaños.
- 10.- Aparato portátil de succión.
- 11.- Cronómetro.
- 12.- Forma de control de urgencias y pluma.
- 13.- Jeringas y agujas de diversos tamaños.
- 14.- Torundas con alcohol.
- 15.- Torniquete.
- 16.- Tela adhesiva.
- 17.- Medicamentos apropiados.

Estos son los utensilios mínimos necesarios - de un carro de urgencia. Cada uno de ellos es necesario para que el equipo de urgencias determine las reacciones funcionales básicas como la presión arterial y

el pulso, aplique la asistencia respiratoria de urgencia, establezca una vía directa para la administra- -
ción de medicamentos mediante un equipo de infusión -
intravenosa, y registre cada incidente y su duración
en relación con el principio de la situación de urgencia.
Este último factor es sumamente importante. El
auxiliar debe tomar nota del momento de inicio del --
trastorno urgente y debe poner en marcha el cronóme--
tro. A medida que se aplica cada fase del tratamien-
to de urgencia, debe registrarse en la forma de con--
trol de urgencia. Esto incluye el registro de la pre
sión arterial, la frecuencia del pulso y los medica--
mentos administrados, así como sus dosis y vías de --
administración.

No puede concluirse en el consultorio dental
el tratamiento definitivo en algunos trastornos urgen
tes importantes. Por eso es necesario que el plan de
urgencia de todo consultorio dental se incluya una --
lista telefónica del hospital más cercano, de un ser-
vicio de ambulancia y de un médico rápidamente dispo-
nible.

OXIGENO

El oxígeno es el elemento más importante para la supervivencia del hombre. Es utilizado por todas las células del cuerpo como un ingrediente básico del metabolismo celular. Desempeña una función importante en la eliminación del bióxido de carbono de las células a través de los pulmones.

A diferencia de muchas otras sustancias, el cuerpo no puede almacenar oxígeno para su utilización futura. Por lo tanto, una vez que se ha agotado la fuente de oxígeno, ocurre una deficiencia celular del mismo casi de inmediato. Algunos tejidos son afectados más rápidamente que otros, siendo el encéfalo uno de los órganos del cuerpo que más depende de este elemento.

Cuando se presenta hipoxia (falta de oxígeno) ocurre una detención de bióxido de carbono (hipercapnia). Esto aumenta la acidez de los tejidos y provoca la muerte de las células. Si no se ataca este trastorno, se produce muerte del cuerpo. Por lo tanto, es muy importante que en todo consultorio dental se cuente con un suministro urgente de oxígeno para que se utilice en caso de insuficiencia o paro respiratorios.

Hay dos métodos básicos mediante los cuales se puede lograr esto: (1). La administración de oxígeno al 100% (2) el uso del aire de la habitación.

El medio más eficaz de respiración artificial es proporcionar al paciente un suministro de oxígeno a 100%. Puesto que la mínima concentración de oxígeno requerida es solo 20%, dicho suministro elimina -- cualquier deficiencia hística que se haya originado -- y proporciona un amplio margen de seguridad durante -- los esfuerzos de resucitación. La forma más conve-- niente de almacenar oxígeno a 100% en el consultorio dental es el uso de un cilindro tipo "E".

El segundo método consiste en utilizar el oxí-- geno del aire de la habitación y puede ser adecuado -- en las situaciones de urgencia hasta que pueda admi-- nistrarse oxígeno 100%. El mejor ejemplo de este sis-- tema es la bolsa ambu. Esta consiste en una máscara que cubre todo el rostro, una bolsa de depósito y una válvula bidireccional que permite el llenado de la -- bolsa con el aire de la habitación y luego lo impulsa a través de la máscara cuando se comprime la bolsa.

Ambos métodos de administración de oxígeno -- dependen de la existencia de una vía aérea permeable. Cualquier obstrucción de la vía aérea, desde su extre-- mo en los labios y las fosas nasales hasta su otro -- extremo en los alveolos de los pulmones, volverán -- inútiles los esfuerzos de resucitación la obstrucción en la parte superior de la vía aérea de los labios de la faringe, puede eliminarse en el consultorio den-- tal. Para ello se necesita inspeccionar la cavidad --

bucal para determinar la causa de la obstrucción y, si es posible, eliminarla. Un medio eficaz para establecer una vía aérea superior permeable consiste en la -- aplicación de una cánula bucofaríngea.

Esta es un tubo de Hule o de plástico diseñado de tal forma que protruye una vez que pasa la base de la lengua al introducirla en la boca. El centro de la cánula es hueco y crea una vía abierta desde los la- - bios hasta la faringe. Debe tenerse cuidado en tirar de la lengua hacia adelante durante la colocación de - la cánula para que no obstruya la faringe.

La obstrucción en el tercio medio de la cánu-- la, desde la epiglotis hasta los pulmones, no es fácil de tratar en el consultorio dental.

Por lo general, requiere practicar una traqueostomía, intervención quirúrgica para abrir la vía respiratoria abajo de la obstrucción. Una alternativa -- eficaz a la traqueostomía, y realizable con mayor faci- - lidad en el consultorio dental es la coniotomía. Esto requiere la colocación de un tubo circular en la trá-- quea, inmediatamente abajo del cartilago tiroides. -- Para esto se necesita sólo un par de tijeras y el practicar la cricotiroidotomía adecuada. Es un procedi- - miento que puede salvar vidas en determinadas circuns- - tancias, y debe ser conocido por todo odontólogo.

La obstrucción al paso del aire en el pulmón mismo se observa con más frecuencia en el trastorno - conocido como anafilaxia aguda. La causa de la anafilaxia es una reacción alérgica que se manifiesta por colapso de los conductos más pequeños que transportan el aire a los pulmones. A esto se le llama broncospasm~~o~~ agudo. El tratamiento de este tipo de obstrucción requiere el uso de medicamentos específicos que relajen los bronquios para que permitan el paso del - aire.

SINCOPE

DEFINICION: Es un accidente patológico grave - que consiste según la significación etimológica del -- término, procedente del griego, que quiere decir "cor-te", "interrupción" en la detención brusca y a veces - prolongada de las funciones vitales cardiocirculato- - rias y respiratoria, con la abolición inmediata de la conciencia por falta de irrigación sanguínea del cere- bro.

Se suele distinguir un síncope cardíaco en el que la detención del corazón representa el fenómeno -- inicial al que puede seguir la detención de la respira- ción; un síncope respiratorio, que produce la suspen- sión de la respiración (apnea), mientras el corazón -- continúa latiendo débilmente hasta detenerse completa- mente si la respiración no se reanuda: un síncope mix- to cardiorespiratorio, que es el más frecuente y el -- más grave, caracterizado por la detención brusca y si- multánea de la respiración del corazón, que provoca un estado de muerte aparente que se hace real si no se in- terviene con urgencia.

ETIOLOGIA: La experiencia clínica demuestra - que los ataques de síncope se presentan sobre todo en personas ancianas, en los enfermos del corazón, en los intoxicados, en los sometidos a anestésicos preoperato- (sobre todo con cloroformo), en los enfermos o convale

cientes de graves enfermedades infecciosas (tifus, -- etc.); en los individuos predispuestos basta una emoción psíquica intensa para provocar un síncope, a veces mortal.

CUADRO CLINICO: El paciente manifiesta vertigo, debilidad, náuseas, sudoración, palidez facial, -- frío, pulso débil, y un descenso de la presión arterial. Sus pupilas suelen dilatarse, pérdida de la -- conciencia y debido a esto no advierte los estímulos dolorosos. Si no se aplicaran de inmediato los proce- dimientos apropiados puede presentar convulsiones.

TRATAMIENTO: El tratamiento del síncope persi- gue dos objetivos: la reanimación de la respiración - (mediante la respiración artificial y la estimulación de los centros bulbares de la respiración, colocar al paciente en posición de tren de lemburg, con la cabeza en situación inferior al nivel del corazón y las - piernas colocadas a un nivel superior al corazón. -- Esto ayudará al retorno de la sangre al lado derecho del corazón y evitará el estancamiento de la misma en las piernas. Se le afloja la ropa al paciente, se le administra oxígeno y se succionan las secreciones de la cavidad bucal.

Se administra solución amoniacal para estimular la respiración. La posición de trendelenburg ayu- da al restablecimiento de la circulación sanguínea del encéfalo y alivia el trastorno si se pone en práctica

de inmediato. La mayoría de los pacientes reaccionan rápidamente al tratamiento y sus mecanismos funcionales normales pueden evitar que se repita la alteración. Los pacientes con antecedentes de ataques de síncope en el consultorio dental pueden ser objeto de medicación previa con algún sedante que les alivie la ansiedad.

Pero para poder salvar al enfermo es preciso que intervengamos con urgencia, sobre todo en el síncope cardíaco y cardiorespiratorio; en efecto los fisiólogos han descubierto que entre la muerte aparente (detención de los latidos cardíacos) y la real no transcurren más de 10-15 minutos.

CHOQUE

Definición: El choque circulatorio es un estado que pone la vida en peligro, en el cual están intensamente deprimidos procesos vitales a consecuencia de un riego sanguíneo inadecuado. Muchas veces el intervalo entre el comienzo del choque y la muerte es menos de 48 horas. Lo inadecuado de la circulación puede depender de una gran disminución del gasto cardíaco, del retorno venoso al corazón, o de la resistencia vascular periférica. De estos tres mecanismos posibles, el más frecuente es una disminución considerable de retorno venoso, como tiene lugar, por ejemplo, después de una hemorragia masiva.

ETIOLOGIA Y TIPOS DE CHOQUE

<u>TIPO</u>	<u>ETIOLOGIA</u>
1.- Médico:	
a).- Choque hipovolémico: - disminución del volumen de sangre por pérdida de ésta, de plasma, o de líquido extracelular.	Hemorragias, que maduras, diarrea acidosis metabólica crisis Addisoniana agotamiento por calor.
b).- Choque séptico	Bacteriemia, endotoxemia.
c).- Choque cardiogénico.	Infarto de miocardio.

- d).- Choque por llenado car Taquicardia grave.
diaco inadecuado.
- 2.- Quirúrgico:
- a).- Choque por llenado car Taponamiento pericárdico,
diaco inadecuado neumotórax a presión.
- b).- Choque por defectos -- Rotura de cuerdas o cúspi
cardiacos agudos. des de válvula, tabique
ventricular perforado.
- c).- Choque por obstrucción Embolo pulmonar masivo,
mecánica en la circula trombo en esfera valvu--
ción central. lar de la mitral.

CUADRO CLINICO

Más del 90% de los pacientes que se encuentran en estado de choque presentan:

HIPOTENSION. (Con cifras de T.A. sistólica inferiores a 90 mm. de Hg.) pulso filiforme.

DIAFORESIS (Con sudoración pegajosa y fría)

PALIDEZ (Generalizada a toda la superficie cor
poral).

ALTERACIONES DE LA CONCIENCIA (Que varían desde confusión y sopor hasta pérdida completa de la -
conciencia).

OLIGURIA. (Consecutiva a disminución del flujo renal menos de 20 c.c. x hora.

Lo anterior ocurre por incapacidad del organismo para llevar los requerimientos de sangre y oxígeno a los diversos territorios economía y puede ser debido a 4 causas principales; y para poder decir que un individuo se encuentra en estado de choque es necesario presente la hipotensión más otros componentes de los anteriores mencionados.

TRATAMIENTO: Después de haber hecho el diagnóstico del tipo de choque que se trata, hay ciertas medidas de tipo general para el manejo de cualquier paciente con este síndrome.

Entre los puntos fundamentales que hay que -- recordar para el tratamiento, fuera de corregir la hipovolemia, la acidosis, el dolor y las arritmias, tiene usted que tener a mano los siguientes medicamentos.

- 1.- Administración de guabaina: 1 ó 2 ampolletas I.V. directas.
- 2.- Dosis farmacológicas de Hidrocortizona: 2 grs. -- (Flebocortid o Solucortef) o bien 2 grs. de Succinato de Metilprednisolona ("Solumedrol"), que a esas dosis tal medicamento produce cierta vasodilatación periférica.
- 3.- Medicamentos de acción inotrópica positiva, tales como las amins simpático miméticas (por ejemplo derivados isuprel, isorrenin, alupent etc.)

a dosis de 1 a 4 grs. por minuto. Conviene ver la hoja de preparación de soluciones para ver la forma de administración.

- 4.- Restitución de volumen plasmático o de sangre específicamente si así lo requiere el enfermo.
- 5.- Administración de antibióticos, dado que todo choque con más de 12 horas de instalado se puede acompañar de una bacteriemia importante: 3 grs. de ampicilina repartidos en 24 horas.

VENTILACION ARTIFICIAL

Se describirá primero una técnica de ventilación artificial en las circunstancias más desfavorables, en las cuales debe practicarse respiración boca a boca debido a que puede no contarse con el equipo apropiado en el consultorio dental. El principio de la ventilación artificial consiste en que la persona que realiza la resucitación exhala su aire hacia los pulmones del paciente o bien, se le administra oxígeno en alguna otra forma. Hay tres métodos para impulsar el aire a los pulmones del paciente: boca a boca, boca a nariz y boca a cánula. Es absolutamente necesario que se tenga pericia en cuando menos uno de estos métodos, aunque se puede aprender los tres. El primero que debe dominarse es el de boca a boca, pues tal vez es el que tiene menos desventajas potenciales.

Los pasos de la ventilación artificial consiste en despejar la vía aérea extrayendo primero de la cavidad bucal cualesquiera obstrucciones como dentaduras, dientes fracturados, amalgama o saliva abundante. Luego deberá inclinarse hacia atrás la cabeza -- del paciente colocando una mano sobre su frente y otra por abajo de su cuello para que éste sea levantado con una mano mientras se inclina la cabeza hacia atrás -- con la otra.

Es muy importante que esta maniobra se realice en el mismo plano horizontal que el resto del cuerpo - en vez de, por ejemplo, colocar un respaldo para la cabeza en el sillón dental. Se recordará que la lengua está adherida a la mandíbula en la región de la sínfisis y que la epiglotis, la cual cubre la tráquea para evitar que entren a los pulmones alimento y líquido, está adherida a la lengua. Todo esto es importante en el paciente inconsciente pues su mandíbula se relaja y cae hacia atrás de manera que la lengua bloquea la orofaringe. Por lo tanto si la mandíbula es desplazada hacia adelante, la lengua, debido a que se inserta en la primera, también es desplazada hacia adelante y la epiglotis se eleva de modo que queda una vía permeable para el aire desde la boca a la nariz hasta los pulmones.

Una vez que la cabeza está en posición adecuada, se aprietan las fosas nasales con los dedos. Este paso es obvio, pues no tendría caso exhalar aire en la boca del paciente si se saliera por su nariz. Luego, la boca de la enfermera debe cubrir por completo la boca del paciente, pues de lo contrario la ventilación sería insuficiente.

Una vez que se ha cubierto bien la boca del paciente, se sopla con intensidad suficiente para que se expanda el tórax de éste. Esto, por supuesto, requiere considerable menor esfuerzo en un lactante de 2 se-

manas que en un varón de 42 años de edad. Entre las exhalaciones se debe apartar la boca para que se pueda inspirar aire fresco. De una o de otra forma, dependiendo de si una o dos personas atienden al paciente, la ventilación artificial deberá efectuarse alrededor de 12 veces por minuto.

En ocasiones puede tener que recurrirse al método de boca a nariz, como en el caso de trismo o espasmo de los músculos de la mandíbula. Además, si el paciente no tiene dientes y no se dispone de una cánula bucal, entonces puede ser difícil obtener un cierre adecuado alrededor de la boca.

Sin embargo, al aprender sólo el método de boca a nariz no sería práctico, ya que puede haber obstrucción nasal por pólipos, tabique desviado o sinusitis. En este método la cabeza del paciente se coloca en la misma posición y la mano que estaba atrás del cuello se lleva al mentón para cerrar la boca de manera que no escape aire durante la inflación a través de la nariz. Después se procederá como en la resucitación de boca a boca.

Hay diversos tipos de equipo auxiliar como la cánula en forma de (S) y la bolsa ambú que puede utilizarse para proporcionar ventilación artificial con este equipo como el único método no sería razonable, pues no siempre se cuenta con el mismo. Una desventaja de la cánula en forma de (S) es que el que asiste

debe colocarse atrás de la cabeza del paciente para -- usarla en forma apropiada.

Esto hace que se ocupe tiempo si la misma persona debe luego cambiar a una posición cerca de la pared torácica del paciente con el fin de dar masaje cardíaco.

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.

CIRCULACION ARTIFICIAL

Una vez que se ha establecido una vía aérea - apropiada y que ha iniciado la respiración, se dirige la atención a la circulación. Esta es de vital importancia, pues si hemos tenido éxito en la ventilación adecuada de los pulmones, debemos ahora hacer circular el oxígeno a los órganos vitales del cuerpo. La circulación y la ventilación van de la mano; la sangre circulante no oxigenada es inútil para el cuerpo al igual que la sangre oxigenada que no está circulando. Para volver a establecer la circulación en esta situación, es necesario que el equipo de urgencias proporcione en forma artificial la acción de bomba del corazón. Esto se lleva a cabo mediante el masaje cardíaco. Este procedimiento consiste en comprimir al corazón a través de la parte anterior del esternón. Al comprimirlo de esta manera, puede establecerse una acción de bomba cardíaca y mantenerse la circulación artificial debido a que el esternón se adhiere a las costillas mediante cartílago que le da cierta "elasticidad" al mismo. Este permite que el esternón pueda deprimirse. Puesto que la columna vertebral sirve de apoyo, el resultado neto es el mismo que si se estuviera comprimiendo el corazón con las manos.

Si el paciente permanece en el sillón dental durante este procedimiento, casi siempre es necesario

que se coloque algo firme, como una tabla o una bandeja de instrumento, abajo del paciente de manera que la presión aplicada a la pared torácica se comunique al corazón y no se disipe en el asiento blando del colchón dental. Siempre debe utilizarse un respaldo sólido, independientemente de donde se realice el procedimiento. Si se cuenta con ayuda y es posible, tal vez deba levantarse al paciente del sillón y colocarle en posición supina en el piso. El odontólogo se colocará a la izquierda o a la derecha del paciente.

Para llevar a cabo el masaje cardiaco en forma correcta es necesario definir lineamientos específicos antes de iniciar la compresión. Colocando las yemas de los dedos en el extremo inferior del esternón super yacente al estómago es posible palpar el apéndice xifoides, que es la pequeña punta movable del esternón. Deberá colocarse el "talón" de la mano sobre el extremo del esternón óseo que se encuentra inmediatamente arriba del apéndice xifoides. El brazo izquierdo del operador debe estar recto y estirado por completo. Si esto no es posible por la posición del paciente, entonces el operador debe colocarse sobre algo para que esté en una posición más elevada ante el paciente, o bien, se bajará a éste. Si no se efectúa esto, es demasiado cansado realizar el masaje cardiaco.

Los dedos del operador deben estar paralelos a las costillas pero sin tocarlas. Luego se coloca la ma

no derecha en la misma posición sobre la izquierda y se puede iniciar la comprensión. Es importante que la aplicación de la presión se limite a la parte inferior del esternón para obtener la comprensión mixta y también reducir al mínimo el peligro de fracturar costillas y lesionar los órganos internos.

El tórax puede ser comprimido de 3 a 5 cm si el asistente mantiene los brazos rígidos y extendidos, y se mece hacia adelante de manera que todo el peso de su cuerpo se apoye sobre el esternón del paciente. Esto comprime el corazón subyacente contra la columna vertebral y expulsa la sangre del ventrículo izquierdo hacia la circulación general y la del ventrículo derecho hacia los pulmones. Después, rápidamente se deja de comprimir para permitir que la elasticidad de la pared torácica expanda una vez más el tórax. En este momento el ventrículo derecho se llena de sangre venosa periféricos y el ventrículo izquierdo se llena de sangre oxigenada proveniente de los pulmones. Este procedimiento se repite con una frecuencia de 60 compresiones por minuto con el objeto de hacer circular al encéfalo un volumen suficiente de sangre. Si una sola persona practica el procedimiento, es necesario aplicar a una frecuencia de 80 por minuto, y en un niño o lactante pueden requerirse 100 a 120 compresiones por minuto.

El masaje cardiaco a través del tórax puede mo dificarse ligeramente cuando se aplica a lactantes y niños. La aplicación a niños del procedimiento normal en el adulto ha originado una alta ocurrencia de le- sión hepática. Los estudios sobre la localización del corazón en el lactante han demostrado que éste se en- cuentra 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 enseñanza del ma saje cardiaco a lactantes y niños pequeños. La compre sión debe aplicarse en la región medio esternal y en los lactantes puede lograrse sujetando el tórax entre las manos, con los dedos sosteniendo el dorso y los -- pulgares colocados sobre el esternón. En niños peque ños, la compresión puede realizarse utilizando el "ta lón" de una mano. Es muy importante no interrumpir el ritmo al hacer el masaje cardiaco, salvo cuando sea ab solutamente necesario, y en tal caso sólo con breve- - dad, pues aún en las mejores condiciones la circula- - ción artificial produce sólo 30 a 40% de flujo normal de sangre. Por lo tanto, inclusive pequeñas pausas da rán por resultado una reducción en la circulación san- guínea de zonas vitales.

VENTILACION Y CIRCULACION ARTIFICIALES POR UN OPERADOR

Es muy difícil para una sola persona continuar la ventilación y circulación artificiales durante algún lapso, pero en ocasiones puede ser necesario.

Es evidente, si se observa que en este procedimiento es muy importante la colocación apropiada. Por esto se sugiere que no se utilice la cánula en forma de (S) cuando solo hay una enfermera, ya que perdería tiempo considerable en cambiar la posición de la cabeza del paciente al lado derecho de su esternón. La enfermera debe inmediatamente ventilar los pulmones con rapidez cuatro veces y luego a aplicar compresión cardiaca 15 veces. Luego, se ventilan rápidamente los pulmones dos veces más y se comprime el corazón 15 veces. Esta relación de compresiones cardiacas y ventilación de 15 a 2 no es tan eficaz como la relación de 5 a 1 que se aplica cuando hay dos enfermeras.

VENTILACION Y CIRCULACION ARTIFICIALES POR DOS OPERADO

RES.

Con esperanza, se dispondrá de dos pernas que puedan intercambiar las funciones de administrar ventilación y circulación artificial. Si es posible, las enfermeras deben colocarse a lados opuestos. Los pulmones son inmediatamente ventilados con rapidez cuatro veces y luego se aplica compresión cardiaca continua cuando menos una vez por segundo. Entre cada cinco -- compresiones cardiacas, se lleva a cabo la ventilación artificial mediante exhalaciones interpuestas esto se logra de mejor manera si la persona que aplica el masaje cardiaco cuenta seis compresiones, para que antes de terminar la sexta, el segundo operador pueda proporcionar ventilación artificial. Es importante que no haya algún retraso en las compresiones cardiacas mientras se proporciona la ventilación.

Después de ejecutar la ventilación artificial y el masaje cardiaco, es importante determinar si los esfuerzos han sido efectivos. Esto se manifestará por constricción de las pupilas, mejoramiento del color del paciente, y un pulso palpable en cada compresión. Si no se obtiene la reanudación del pulso, entonces -- los órganos no están siendo bien perfundidos por la -- circulación artificial y debe modificarse la técnica. -- A veces el paciente puede comenzar a respirar y mover-

se, lo cual significaría que suficiente sangre circule hacia el encéfalo para mantener su viabilidad.

Siempre que se ejecuten estos procedimientos de urgencia, debe hacerse un esfuerzo constante para llevar al paciente a un hospital donde puedan aplicar le tratamiento definitivo.

ANGINA DE PECHO

ANGINA: Del latín "angor" que quiere decir -- "constricción", se denomina así la condición morbosa - que provoca en el paciente una sensación subjetiva de "constricción, de la parte enferma".

Así la angina de pecho indica una grave afec-- ción cardiaca que proporciona al enfermo una sensación angustiosa de constricción de su tórax.

La angina de pecho es un síndrome clínico cau-- sado por la oxigenación inadecuada del corazón, desen-- cadenada de manera característica por el ejercicio, -- que se alivia con el reposo o administrando nitroglice-- rina por vía sublingual.

ETIOLOGIA: La angina de pecho es causada por - la incapacidad temporal de las arterias coronarias de proporcionar suficiente sangre oxigenada al miocardio.

HISTORIA: La palabra angina se refiere a la -- sensación de estrangulación y ansiedad que acompaña la crisis. Heberden indicaba que el proceso es frecuen-- te; que el ataque ocurre mientras se está andando; es-- pecialmente al subir una cuesta después de una comi-- da; que la molestia desaparece al quedar inmóvil de -- pie; que antes de un ataque el paciente parece perfec-- tamente sano; que el dolor se percibe en la zona ester-- nal pero puede ir hacia el brazo izquierdo; que las -- víctimas más frecuentes son varones que han pasado de

los 50 años; y que la crisis puede acabar en muerte repentina.

CUADRO CLINICO: La molestia de la angina puede variar desde ligera a muy intensa a veces persiste como un dolor sordo, y, si bien el paciente percibe la sensación, puede continuar con sus actividades. -- Por otra parte, una vez iniciada, la angina puede aumentar rápidamente en intensidad hasta ser intolerable, obligando a la víctima a dejar todo trabajo y -- buscar inmediatamente alivio. El dolor de la angina no suele ser tan intenso como el precordial que acompaña al infarto miocárdico agudo. Suele describirse como terebrante, de compresión; el paciente puede percibir como si tuviera un peso en el tórax. Este se siente comprimido, muchas veces con sensación de respiración difícil. En ocasiones es difícil determinar si el paciente se queja de angina, de disnea o de ambas. Esta confusión puede ser parcialmente explicada por las alteraciones notables en la función ventricular, que incluyen una marcada elevación reversible de la presión de llenado ventricular izquierdo, que acompaña a un ataque de angor pectoris.

Muchos pacientes, al describir la angina, darán un puñetazo conforme buscan las palabras para describir la molestia. Este gesto es una señal que ayuda.

Característicamente el dolor es una sensación

visceral profunda, apagado, doloroso o pesado. Algunos pacientes no se refieren a él como dolor, sino que más bien lo describen como una molestia o una premonición vaga de molestia. Los dolores agudos y pasajeros no son típicos de la angina. Los pacientes que se quejan de dolores fulgurantes en la parte anterior del tórax suelen tener otra enfermedad.

Aunque el enfermo puede tener la impresión de que su tórax está comprimido de manera que se limita la respiración, el dolor no aumenta con los momentos inspiratorios; no tiene calidad de quemadura, cortadura ni ardor.

DURACION Y ALIVIO: El dolor anginoso no suele durar más de tres a cinco minutos. La duración es variable según el estímulo que desencadenó la crisis. -- Cuando el dolor guarda relación con el ejercicio, como la marcha de manera característica cede y se hace menos intenso si el paciente interrumpe la marcha y guarda reposo.

La angina espontánea por decúbito, o la que aumenta durante la tensión emocional, puede ser particularmente graves por su intensidad y duración. Tales episodios tienden a persistir 10 a 15 minutos, o más, y ser de gran intensidad. La presión arterial puede elevarse mucho, con fuerte hipertensión diastólica durante los ataques.

TRATAMIENTO: En el tratamiento de los pacientes con angina de pecho se recurre al reposo y la administración de nitratos, ya sea nitrogliserina, nitrito de amilo o isordil. La nitrogliserina, el medicamento con más frecuencia utilizado y el isordil son administrados por vía sublingual; se disuelven en un término de 20 segundos y alivian el dolor a los 2 ó 3 minutos. Hay cierta controversia en cuanto al mecanismo preciso de acción de nitroglicerina, pero se piensa que posiblemente alivie el dolor al reducir la carga de trabajo del corazón. Esto se lleva a cabo debido a la vasodilatación venosa generalizada que produce. Es por eso que el corazón puede trabajar contra una menor resistencia. El nitrito de amilo que se administra mediante inhalación tiene un efecto similar.

Al paciente con antecedente de angina de pecho que se presenta en el consultorio dental debe valorársele la gravedad de su enfermedad. Se le debe preguntar cuándo ocurrió su última crisis cardíaca, si ha tenido 2 ó 3 ataques por día contra el enfermo que su último ataque fue hace 7 meses ó 1 año, debe prestársele especial atención cuando éstas han sido frecuentes. Es recomendable que el paciente con riesgo se le administre en forma profiláctica nitroglicerina antes de iniciar el procedimiento dental. Es importante asegurarse de que la nitroglicerina que el

paciente ingiere, bien sea guardada en el consultorio dental o portada por el paciente, es reciente, pues -- con el tiempo pierde sus propiedades. La cita del paciente debe ser a media mañana o a media tarde para -- que no se le añada a su corazón el esfuerzo de la digestión y la posible tensión de la cita dental.

Algunos pacientes con antecedentes de angina de pecho están ahora siendo tratados con nitratos de acción prolongada; sin embargo, su eficacia real es -- bastante controvertida y no se ha llegado a conclusiones uniformes. Estos medicamentos son dados al paciente en dosificaciones diarias específicas con la esperanza de reducir la frecuencia de los ataques de dolor torácico pero no son de utilidad cuando se le administran a un paciente que presenta un ataque agudo. En este caso todavía se requiere nitroglicerina o nitrito de amilo.

Los pacientes que sufren este padecimiento, -- por lo general, llevan consigo tabletas de nitroglicerina. Este medicamento, cuando se coloca bajo la lengua, es absorbido con rapidez hacia la circulación y produce dilatación de todos los vasos sanguíneos del cuerpo, incluyendo las arterias coronarias. A medida que se dilatan los vasos, aumenta el flujo sanguíneo coronario, se satisface la necesidad de oxígeno por el miocardio y la vasodilatación generalizada reduce la resistencia contra la que debe trabajar el corazón.

El tratamiento de la angina de pecho en el -- consultorio dental consiste en:

- 1.- Reconocimiento del tipo de dolor característico - de este padecimiento.
- 2.- Suspender todo tratamiento dental en progreso.
- 3.- Suministrar oxígeno mediante máscara.
- 4.- Administrar nitroglicerina por vía sublingual.
- 5.- Dar de alta al paciente cuando haya cesado el dolor y programarlo para otro tiempo.

Si se sabe que un paciente sufre de angina de pecho deberán tomarse ciertas medidas antes de someterlo a tratamiento dental:

- 1.- Prescribir un tranquilizador antes de la cita.
- 2.- Prohibirle fumar las 48 horas previas a la cita, ya que el tabaquismo dificulta la oxigenación adecuada de la sangre.
- 3.- Programar la cita a media mañana o a media tarde, pues los alimentos abundantes pueden producir un ataque de angina de pecho.
- 4.- Administrar nitroglicerina poco antes de la intervención.

PRONOSTICO: La mayoría de los pacientes que sufren angina de pecho viven muchos años con salud -- relativamente buena y sólo escasas restricciones. Las crisis se repiten al andar, unas veces de manera regular, estereotipada, y otras caprichosamente, sólo --

ciertos días. Los síntomas oscilan, empeorando en invierno y mejorando en verano.

INFARTO DEL MIOCARDIO

DEFINICION: El infarto miocárdico agudo es un síndrome clínico resultante de un riego deficiente -- para una zona de miocardio; a nivel de las arterias - coronarias, termina en muerte y necrosis celular. Se caracteriza por dolor precordial intenso y prolongado, similar, pero más intenso que en la angina de pecho, y signos de lesión miocárdica, incluyendo cambios -- electrocardiográficos agudos y un aumento de activi-- dad de ciertas enzimas séricas.

ETIOLOGIA: La arterioesclerosis de las arte-- rias coronarias es el denominador común en la gran -- mayoría de los pacientes con infarto agudo del miocar-- dio. Aunque resulta atractivo considerar el infarto miocárdico agudo como resultado directo de brusca obs-- trucción de una arteria coronaria principal, los estu-- dios de anatomía patológica indican que no siempre -- ocurre así. Puede observarse infarto sin oclusión, y también hay oclusión en ausencia de infarto. Cuando existe la oclusión, se descubre en grandes arterias - coronarias extramiocárdicas, generalmente a 1 ó 2 cm. de su origen. La oclusión puede resultar de trombo-- sis aguda, hemorragia subíntima o rotura de una placa ateromotosa, que puede iniciar la formación de coágulos.

CUADRO CLINICO

El dolor se describe como opresor o de aplastamiento, como una molestia muy profunda dentro del tórax. Frecuentemente los pacientes se comprimen el esternón o aseguran que sienten como si tuvieran un gran peso sobre el pecho, igual que si una persona estuviera sentada encima de ellos o si tuvieran una roca encima. La irradiación del dolor es similar a la de la angina: puede percibirse en brazo derecho o izquierdo, generalmente este último, en el codo y hasta los dedos, en maxilar inferior, espalda o zona epigástrica alta.- Es muy frecuente el miedo intenso a la muerte. El dolor puede ser breve y no muy fuerte existe una intensa taquicardia. Cualquier cambio en el patrón de una angina de pecho previamente estable, debe ser considerado como posible advertencia de infarto inminente del miocardio. Es más probable que los infartos que se presentan después de los síntomas prodrómicos sean anteriores, no transmurales que transmurales de la pared inferior.

El paciente puede tener disnea, náuseas, vómito, sudor frío, desplome de la presión arterial así -- como pulso rápido y débil, pudiendo fallecer de inmediato.

El infarto del miocardio puede ser asintomático o en otros casos conducir a la muerte repentina.

TRATAMIENTO: Reposo. Dado el gran riesgo que existe de muerte en las primeras horas del infarto, - el enfermo debe quedar confinado en cama inmediatamente y, a ser posible si esta urgencia ocurre en el consultorio dental deberá tomarse las siguientes medidas.

1.- Se colocará al paciente en posición de trendelenburg (con la cabeza a un nivel más bajo que los pies) si se encuentra en estado de choque.

2.- Se le administrará oxígeno.

3.- Se le tomará su presión arterial.

4.- Se comenzará a administrar líquidos por vía intravenosa.

5.- Para el alivio del dolor se le administrará de -- preferencia morfina, 10 a 15 mgs. IM; si no se dispone de este medicamento, entonces se le aplicará Demerol, 75 125 mgs IM. Los nitratos no alivian el dolor, el cual se prolonga durante más de 5 minutos.

6.- Se le mantendrá el calor al paciente y se le reafirmará que está controlada la situación.

7.- Se llamará a un médico o a una ambulancia. Esta es una urgencia médica que requiere hospitalización.

PARO CARDIORRESPIRATORIO

Esta es la urgencia más grave que pueda ocurrir al paciente dental pues el impulso esencial de la vida se ha detenido y la muerte puede ocurrir en pocos segundos.

DEFINICION: Es el cese de la respiración con pérdida del pulso. Puede presentarse primero paro cardíaco o paro respiratorio.

PARO RESPIRATORIO: Es la supresión brusca de los movimientos respiratorios; puede acompañarse o no de paro cardíaco.

ETIOLOGIA: Son muchas las causas e incluyen -- las reacciones a las drogas (digital, quinidina), la anestesia, la asfixia, el choque, reacciones alérgicas a un medicamento, susceptibilidad a la anestesia, ataque cardíaco ahogamiento, choque eléctrico y asfixia, la excitación, la tensión física; pudiéndose presentar en cualquier parte y en cualquier momento, incluso en el consultorio dental.

CUADRO CLINICO: Cuando el corazón se detiene -- primero, la respiración de tipo jadeante persiste a menudo durante 20 a 40 segundos. Si la respiración es la primera en interrumpirse, el paro cardíaco tiene lugar en dos minutos después. En ambos casos cesa con la provisión de sangre oxigenada al cerebro y las pupilas se dilatan.

La víctima esta clínicamente muerta y en 4 ó 6 minutos sobreviene la muerte biológica. Por tanto es esencial proceder a una acción inmediata.

No sólo debe el operador hacer respirar al paciente sino también conseguir de alguna manera, un -- flujo de sangre oxigenada por el sistema circulatorio de la víctima.

Detenida la circulación a los 6-7 segundos, - se pierde la conciencia; después de 20 a 30 segundos existe una ausencia completa de la actividad cortical y al cabo de 3-5 minutos se presentan cambios irreversibles en el área más sensible del cerebro. Este último es el límite de tiempo que se dispone para res--taurar la circulación cerebral.

La tremenda mortalidad por paro cardíaco se - debe principalmente a un retraso en el diagnóstico.

La falta de pulso en una gran arteria (carótida, femoral) es la única característica esencial para efectuar el diagnóstico de paro cardíaco. Se debe -- iniciar el tratamiento de inmediato.

La dilatación de las pupilas se observa inme--diatamente después de que cesa la circulación, pero - no es un signo muy útil para el diagnóstico. En la - anoxia las pupilas se dilatan con un débito cardíaco útil. Drogas como la atropina, la morfina los agen--tes bloqueadores ganglionares, etc., modifican el tamaño de la pupila, la cara y las mucosas se vuelven -

blancas o grisáceas unos segundos después del cese de la circulación.

TRATAMIENTO DE URGENCIA: Fase 1 Primeros auxilios. (oxigenación de emergencia al cerebro).

Paso 1.- Colocar al paciente en decúbito dorsal sobre una superficie firme y arrodillarse a su lado, aflojar la ropa que esté ceñida a los accesorios.

Paso 2.- Inclinar la cabeza del paciente hacia atrás - y mantenerla en esta posición de hiperextensión, para permitir un buen paso de aire. Esto puede hacerse colocando una mano sobre la frente, para desplazar el -- cráneo hacia atrás y abajo y la otra bajo la mandíbula para levantarla y extender el cuello.

La extensión de la cabeza abre las vías aéreas y resulta la técnica más sencilla para el personal no capacitado que elevar hacia adelante los ángulos de la mandíbula.

SI LA VICTIMA NO ESTA RESPIRANDO:

Paso 3.- Limpiar la boca y la faringe (con el dedo o con una torunda) retirando el moco, la sangre, - el vómito, o cualquier material extraño, incluyendo -- las prótesis (No detenerse mucho tiempo en este paso; - debe ser rápido).

Paso 4.- Separar los labios y los dientes para abrir una vía aérea.

RESPIRACION ARTIFICIAL: Paso 5.- Si los pasos 2-4 son incapaces de abrir una vía aérea forzar aire -

soplado a través de la boca del paciente (respiración de boca a boca), manteniendo su nariz cerrada. Otra posibilidad es ventilar los pulmones a través de la nariz del paciente y para ello deberá mantenerse cerrada la boca de éste presionando ambos auxiliares entre sí; con el fin de juntar los labios. En pacientes adultos la ventilación se hace con un soplo fuerte; suavemente si se trata de niños y con un simple soplo para lactantes.

MASAJE CARDIACO: Se aplican inmediatamente dos o tres golpes, con el puño cerrado sobre la región precordial; cuando ha cesado las pulsaciones (paro cardiaco), sino aparece el pulso se debe iniciar en el momento el masaje cardiaco externo.

La ausencia de recuperación espontánea con el masaje puede deberse a un paro cardiaco relativamente de larga duración suelen estar presentes una vasodilatación periférica marcada y una acidosis. El corazón se dilata y se torna flácido. Esta situación a menudo puede ser tratada con éxito con la administración de ciertos fármacos.

Paso 7.- La adrenalina (poderoso vasoconstrictor y estimulante del corazón), la inyección intracardíaca o intravenosa y preferentemente a través de un catéter venoso de 3 a 5 ml. de una solución de 1/10.000 favorece la iniciación de la contracción del corazón en asistolia. Si no se produce la respuesta

deseada se puede suministrar una inyección adicional.- La adrenalina en un miocardio todavía anóxico puede -- producir fibrilación ventricular.

El uso de cloruro de calcio es de gran utilidad, especialmente en aquellos casos en que las contracciones del corazón son débiles e inefectivas. Para algunos autores es la droga de elección para el tratamiento de sistolia cardíaca. Se deben inyectar de 5 a 10 ml., de una solución al 1/1.000 dentro del corazón expuesto a una vena. Es cáustica y produce necrosis si se inyecta en el miocardio.

Quizá no es tan eficaz como la adrenalina para restaurar el latido cardíaco, pero es mas inofensiva, la inyección puede ser repetida varias veces si así lo requiere la necesidad de mantener el tono miocárdico y la instauración de latidos vigorosos.

Muchos prefieren el isoproterenol, considerando que tiene 10 veces el efecto de la adrenalina sobre el corazón menos tendencia que ésta última a provocar fibrilación ventricular y no produce vasoconstricción. Se inyectan 20 microgramos por vía endovenosa y a continuación 5 ml. de una solución al 1/1.000 de cloruro de calcio o gluconato de calcio para completar la acción inotropa.

Si no se restablece el latido cardíaco efectivo, se administra una infusión de isoproterenol al ritmo de 2 a 10 mg. por minuto.

Paso 8.- El paro circulatorio produce acido--sis, que es a menudo cevera.

Se trata con la administración de bicarbonato de sodio en este estado los ventrículos son refractarios. Se administra 3-4 gramos./50 ml; en niños 1.5-2 grs. 500 mls. por vía intravenosa.

Paso 9.- La vasodilatación periférica es una complicación que puede concurrir a profundizar el paro, de modo que durante el masaje cardiaco se tiene - dificultad en conseguir una presión arterial adecuada. La administración de fármacos que inducen vaso--constricción periférica mejora el gasto cardíaco y aumenta la circulación a nivel del cerebro y el cora--zón. Se emplea metaraminol (aramine) 100 mg. en 500 ml. de solución salina isotónica. Si no es efectivo, se administra levanterenol (levofed), 20 mg. en 500 - ml. solución de dextrosa al 5% por goteo endovenoso, de forma de mantener una presión arterial aproximada--mente de 100 mm. de Hg.

MANEJO DE LAS REACCIONES ALERGICAS

Se ha vuelto más frecuente en la práctica moderna de la odontología usar tratamientos medicamentosos como una ayuda al tratamiento dental.

Analgésicos, antibióticos, sedantes y anestésicos locales desempeñan una parte importante en hacer el tratamiento dental más indoloro y cómodo posible. Sin embargo, el uso de cualquier medicamento implica el riesgo de producir alergia medicamentosa, la cual puede ser riesgo mínimo o poner en peligro la vida del paciente por choque. La penicilina es el medicamento que más a menudo produce reacciones alérgicas. Se cita como la causa de 80% de todas las reacciones producidas por antibióticos que ponen en peligro la vida.

DEFINICION: La alergia medicamentosa puede ser definida como un trastorno que ocurre cuando un paciente se ha vuelto hipersensible a un medicamento al que ha tenido exposición previa. A la exposición repetida a un medicamento ocurre una reacción antígeno anticuerpo.

ETIOLOGIA: En una reacción alérgica, el medicamento actúa como antígeno y prepara a las células específicas del cuerpo a una reacción futura. Estas células pueden estar localizadas en varias zonas pero suelen ser células de la piel, del sistema respiratorio, del riñón y del apéndice.

Estas células se llaman células blanco. El an tígeno también estimula la producción de sustancias conocidas como anticuerpos pueden combinarse con el - antígeno en las células blanco. Esta reacción entre antígeno y anticuerpo produce destrucción de la célu- la blanco con liberación de sustancias químicas espe- cíficas. Las más importantes de éstas son la histami- na y la bradiginina. La histamina produce el edema - hístico y el prurito que se observan en algunas reac- ciones de la piel. Cuando las células blanco están si tuadas en los pulmones, la histamina provoca un espas- mo intenso de los pequeños bronquiolos (broncospasmo). Por otra parte, la bradiginina afecta a los vasos san- guíneos, lo cual da lugar a pérdida del tono vascular y choque.

CLASIFICACION DE ALERGIAS: Las reacciones -- alérgicas se clasifican de acuerdo a la secuencia de tiempo en el cual ocurren. Las reacciones inmediatas se presentan minutos o pocas horas después de la expo- sición al medicamento. Las reacciones retardadas -- ocurren 36 a 48 hrs., después de la administración me- dicamentosa. La reacción inmediata se denomina anafi- laxis y puede dividirse en tres formas: cutánea, la - cual produce prurito y edema angioneurótico de la -- piel.

Respiratoria, la cual ocasiona broncospasmo y edema laríngeo; y vascular, en la que se produce co--

lapso vascular y choque irreversible. La reacción retardada se observa más comúnmente como un exantema cutáneo.

CUADRO CLINICO: Los signos y síntomas de una reacción alérgica inmediata son numerosos y diversos. La forma más grave es la reacción anafiláctica. Esta reacción ocurre con mucha rapidez (en cuestión de minutos) después de administrar el medicamento y provoca náuseas, sudación y desmayo. Esto puede ir seguido por una reacción cutánea que consiste en urticaria, prurito intenso e hinchazón. El edema agudo causado por una reacción alérgica puede presentarse en el sitio de la inyección o alrededor de la cara, la garganta o la laringe y se denomina edema angioneurótico. El progreso de la reacción anafiláctica da origen a dificultad para respirar (disnea), estridor laríngeo (un ruido coqueluchoide al respirar) y cianosis (color azulado de los labios y la piel debido a la falta de oxígeno). Esta dificultad respiratoria puede obedecer a que la hinchazón de la faringe o la laringe produce un bloqueo parcial de las vías respiratorias. Se presenta taquicardia (frecuencia cardíaca aumentada) y el paciente puede mostrar signos de insuficiencia vascular que pueden variar desde hipotensión leve hasta choque definido (hipotensión arterial intensa y persistente).

TRATAMIENTO: El tratamiento de las reacciones alérgicas debe incluir la prevención. Una reacción --

alérgica a algún medicamento puede presentarse en forma completamente inesperada. Sin embargo, en la mayoría de los pacientes hay ciertos indicios que deben prevenir al dentista sobre la posibilidad de una reacción alérgica. Puede haber antecedentes de alergia medicamentosa, de algún trastorno alérgico como asma o fiebre del heno, o un antecedente familiar de alergia. Cualquiera de estos factores debe poner en sobreaviso al equipo dental en cuanto a la posibilidad de una -- reacción alérgica.

Si en el consultorio dental se presentara una reacción anafiláctica aguda, el tratamiento general -- consistirá en:

- 1.- Mantenimiento de vías aéreas permeables
- 2.- Sostenimiento de la circulación.
- 3.- Tratamiento medicamentoso para neutrali--zar el alérgico.

MANTENIMIENTO DE LAS AEREAS PERMEABLES:

Es esencial determinar el nivel de la obstruc--ción si se quiere lograr la ventilación apropiada de los pulmones. El edema en la faringe o la epiglotis, -- en el caso de edema angioneurótico, puede requerir in--tubación, traqueostomía o coniotomía si no puede pa--sarse oxígeno a través de la obstrucción mediante el uso de una máscara completa para la cara y presión po--sitiva. La obstrucción en los bronquiolos debido a -- broncoespasmo requerirá la administración de un medi-

camento broncodilatador como la epinefrina o la aminofilina para permitir la ventilación adecuada de los pulmones.

SOSTENIMIENTO DE LA CIRCULACION: Deberá iniciarse la vigilancia constante del pulso y la presión arterial al primer signo de una reacción alérgica. De esta manera pueden registrarse signos de colapso vascular y aplicarse temprano el tratamiento correctivo. El paciente debe ser colocado en posición de trendelenburg. Si la posición del paciente no alivia el problema de hipotensión puede ser necesario administrar medicamentos específicos para elevarla. En general se está de acuerdo en que el medicamento de elección en el tratamiento del choque alérgico (hipotensión arterial persistente) es la epinefrina (adrenalina). Este medicamento tiene tres efectos benéficos en el tratamiento del choque alérgico. Es un agente antihistamínico que neutraliza a la histamina liberada en las reacciones alérgicas, un broncodilatador y un vasoconstrictor potente (constricción los vasos sanguíneos para aumentar la presión arterial). Este es un medicamento que puede salvar la vida de un paciente y debe contarse con el mismo en todo consultorio dental como parte del equipo de urgencia. La epinefrina suele administrarse por vía intramuscular o subcutánea.

TRATAMIENTO MEDICAMENTOSO: Además del uso de epinefrina para el control de la presión arterial y la broncodilatación, puede administrarse otros medicamentos para contrarrestar los efectos inmediatos y a largo plazo de una reacción alérgica. Una causa básica de la reacción alérgica. Una causa básica de la -- reacción alérgica es la liberación de histamina por las células dañadas. Los medicamentos antihistamínicos como el benadryl, el clorotrimetón y el dimetane antagonizan la acción de la histamina sino más bien bloquean su acción sobre los tejidos al ocupar los sitios receptores en las células blanco de los órganos susceptibles como los pulmones y los vasos sanguíneos. Por lo tanto, el uso de antihistamínicos durante una reacción alérgica no es para revertir la acción de la histamina ya liberada sino para evitar la continuación de la reacción por la liberación de mayor histamina. Estos medicamentos pueden administrarse por vía intravenosa o intramuscular, según la gravedad del trastorno.

Los corticoesteroides se utilizan a menudo en el tratamiento de reacciones alérgicas en virtud de que tienen efectos benéficos a largo plazo. La cortisona es una sustancia química liberada a la sangre por la corteza suprarrenal. Desempeña una parte importante en muchas funciones del cuerpo. Su valor en una reacción alérgica radica en su efecto sobre el --

sistema vascular. Una dosis intramuscular o intravenosa de cortizona sintética reforzará la concentración normal de cortisona secretada por la glándula suprarrenal y ayudará a mantener la estabilidad durante las siguientes 12 a 24 horas.

Debe recordarse que las reacciones alérgicas -- agudas pueden ocasionar un paro cardíaco y hacer necesario iniciar la resucitación cardiopulmonar. Toda -- reacción alérgica, ya sea que ocurra en la forma leve de una erupción cutánea o bien un colapso vascular agudo, debe ser tratada como una urgencia grave o potencialmente grave.

TRATAMIENTO DE LA HEMORRAGIA

DEFINICION: La hemorragia se define como la -
extravasación de tejido sanguíneo.

Para poder entender de manera apropiada los -
diferentes agentes empleados en el control de la hemo-
rragia, es importante conocer el proceso de la coagu-
lación.

La coagulación sanguínea se ha dividido en --
tres etapas:

- 1.- Formación de tromboplastina.
- 2.- Conversión de protrombina a trombina.
- 3.- Conversión de fibrinógeno a fibrina.

La primera etapa en la coagulación es la for-
mación de tromboplastina. Esta es producida en dos -
regiones diferentes: en el plasma sanguíneo y en los
tejidos del cuerpo, a través de una interacción de va
rios de los factores necesarios para la coagulación.-
La etapa primera llega a su término después que se ha
formado la tromboplastina.

Segunda etapa: Luego, comienza la segunda eta-
pa del mecanismo de la coagulación y la tromboplasti-
na (factor III) formada actuará sobre la protombina -
(factor II), la cual es una proteína que se encuentra
disuelta en el plasma. Con la ayuda del calcio san--
guíneo (factor IV), convierte la protombina en trombi-
na. Entonces se termina la segunda etapa de la coagu

Tercera etapa: La protombina formada es una enzima que convertirá el fibrinógeno (factor 1), una proteína que se encuentra en cantidad abundante en el - - plasma, a fibrina. Esta fibrina es reforzada además - por otro factor plasmático (XIII) que al actuar sobre la misma, forma un coágulo firme de fibrina, el cual - es el producto final de la coagulación.

FACTORES DE LA COAGULACION:

- I.- Fibrinógeno.
- II.- Protombina.
- III.- Tromboplastina.
- IV.- Calcio.
- V.- Proacelereina.
- VI.- Este ya no se considera que participe en la coagulación.
- VII.-Proconvertina.
- VIII.-Factor antihemofílico (FAH).
- IX.- Componentes tromboplastínico del plasma (CTP) factor de christmas.
- X.- Factor de Stuart - Prower.
- XI.- Antecedente tromboplastínico del plasma (ATP).
- XII.-Factor de Hageman.
- XIII.-Factor estabilizador de la fibrina.

La producción de protombina en el hígado requiere de vitamina K. Después de que se forma la protombina entra a la corriente sanguínea y al líquido tisular. En los lugares de lesión tisular la protombina se convierte a trombina con la intervención de los iones de calcio y de la tromboplastina (la cual se forma con la ayuda de las plaquetas y de los factores plasmáticos). La trombina convierte entonces al fibrinógeno en fibrina, responsable de la formación del coágulo.

ETIOLOGIA: Los trastornos hemorrágicos pueden ser el resultado de defectos vasculares, deficiencia de plaquetas (trombocitopenia) o defectos de la coagulación.

Los defectos vasculares pueden ser congénitos o adquiridos y representan alguna deficiencia del vaso que provoca un sangrado prolongado. En los defectos vasculares congénitos no se presenta la contractilidad normal de los capilares.

Los defectos vasculares adquiridos pueden ser debidos a las siguientes causas (a) pérdida de la elasticidad de la piel y los capilares por vejez; (b) infecciones graves que pueden lesionar el endotelio vascular; (c) deficiencias de nutrientes, como de vitamina C, los cuales son necesarios para que los vasos sanguíneos mantengan su integridad; y (d) algunos tipos de reacción alérgica en los que puede lesionar-

se el vaso sanguíneo.

CUADRO CLINICO: Estos síntomas se pueden presentar en el proceso de la hemorragia o después de ésta.

Signos vitales alterados, palidez facial, náusea pudiendo llegar al vómito, sudoración fría e incluso se puede llegar a una lipotimia.

TRATAMIENTO: Pasos para inhibir una hemorragia, en el consultorio dental.

1.- Presión

2.- Agentes hemostáticos para el control local del sangrado a.- Epinefrina, USP b.- trombina, USP c.- Esponja de gelatina absorbible, USP (Gelfoan) d.- Celulosa oxidada, USP (Oxycel) e.- Celulosa regenerada oxidada (Surgical).

3.- Ligamento de vasos y arterias.

4.- Electrocauterización.

TRASTORNOS CONVULSIVOS

DEFINICION: La epilepsia es un trastorno intermitente y crónico del sistema nervioso caracterizado por una descarga excesiva de algunas neuronas del cerebro, así como por ataques repentinos de inconsciencia con convulsiones o sin ellas.

ETIOLOGIA: En relación a su causa, la epilepsia puede ser congénita o adquirida.

La herencia es un factor importante, ya que es tres veces más frecuente en familias con antecedentes de epilepsia, si se compara con la población general.

Las causas de la epilepsia adquirida incluyen:

1.- Cambios anormales en el encefalo originados por alteraciones tales como a.- encefalitis, meningitis, tumores, hemorragia y traumatismos.

2.- Trastornos generales tales como:

Toxemia gravídica intoxicación alcohólica y anemia perniciosa.

Se clasifican también como epilepsia mayor (gran mal) y epilepsia menor (pequeño mal).

Caracterizandose cada una por su cuadro clínico.

CUADRO CLINICO EN LA EPILEPSIA MAYOR:

El paciente puede presentar una aura o aviso - varias horas antes de sufrir un ataque. Esta aura es variable en los epilépticos. Puede ser una sensación - gástrica de opresión o náusea, palpitaciones, una sensación de éxtasis, hormigueo en labios y dedos de la - mano, sabor u olor desagradable, sensación de luz deslumbrante, o espasmos leves de la musculatura, las manos se cierran, los codos se flexionan y las piernas - se extienden y se ponen rígidas. La cabeza y los ojos con las pupilas dilatadas, dificultad para respirar y el paciente puede tornarse cianótico. La lengua puede protruir entre los dientes y ser mordida de manera que el paciente puede expulsar una espuma de color rojo, - la cual no es más que una mezcla de saliva y sangre. - También puede haber incontinencia urinaria y fecal. El ataque dura de 3 a 5 minutos o más.

CUADRO CLINICO EN LA EPILEPSIA MENOR:

Estos ataques consisten en una breve interrupción de la conciencia en la cual el paciente puede suspender lo que está haciendo o diciendo y, después de 2 a 15 segundos reanudar su acción previa. En ocasiones puede caer al piso, pero se levanta inmediatamente. -- Los ataques de epilepsia menor se presentan en forma - repentina, sin aviso, y pueden ocurrir en series que - pueden durar varias horas.

TRATAMIENTO: (gran mal): Este consiste en los siguientes pasos. 1.- Poner al paciente de lado de -- preferencia del derecho, para evitar que aspire saliva hacia los pulmones.

2.- Aplíquese una cánula entre los dientes o varios abatelenguas unidos, o si no se cuenta con éstos, algún material blando para evitar que el paciente se -- muerda la lengua.

3.- Administrar oxígeno al paciente y afloje su ropa apretada.

4.- Proteja al paciente para que no se lesione durante las convulsiones.

5.- Administre Nembutal 25 miligramos por vía intravenosa lenta hasta que desaparezcan las convulsiones. Hay cierta controversia en cuanto a ejecutar o no el último paso, ya que el ataque suele terminar a los -- pocos minutos.

Sin embargo, si se prolonga como ocurre en -- ocasiones, o si es difícil contener físicamente al -- paciente deberá administrarse Nembutal como antes se había mencionado.

TRATAMIENTO: (pequeño mal), es este tan rápido y repentino, que solo se recomendará al paciente -- seguir con su tratamiento actual.

Ya que éste solo tardará unos segundos en recuperarse.

CONCLUSION

Es necesario comprender que día con día debemos tener mayor conocimiento y que debemos poner mayor énfasis en lo que estamos haciendo.

Existen varios criterios en cuanto a catalogar una urgencia, en términos generales debemos considerar cuando un paciente presenta signos que amerite llevar como nombre urgencia.

Analizando todo esto tenemos que definir cuando la situación es crítica no dando demasiada importancia a lo que no la tiene, no por eso dejaremos de actuar como debemos en caso de urgencia.

Existen varios factores los cuales nos llevan a considerar ciertas medidas como parte fundamental de nuestro objetivo.

La necesidad de conocer realmente el verdadero cuadro clínico de ciertos padecimientos ya que la confusión nos podía hacer llegar a errores fatales.

Dentro de todo esto tendremos la obligación de llevar una historia clínica de nuestros pacientes, ya que gracias a ésto reuniremos bajo el interrogatorio - lo que originalmente le ha sucedido en el pasado y en el presente ya que así como existen pacientes con trastornos agudos los habrá con crónicos. Entre algunas de las urgencias más importantes debemos nombrar. Sincope, (desmayo) infarto al miocardio, paro cardíaco, hemorra

gias, alergias y convulsiones, teniendo la obligación de saber reconocer realmente signos y síntomas de - - cada uno de ellos ya que en algunos su cuadro clínico es tan parecido que nos podríamos confundir y cometer errores lamentables.

Debemos utilizar los métodos que hemos aprendido a través del trabajo desarrollado anteriormente y saber utilizar los pasos terapéuticos.

Siendo necesario el conocer drogas y medicamentos se relaciona en este trabajo farmacología y urgencias porque podremos ver que en el desarrollo de - nuestra profesión tendremos que saber conjuntarlas.

El objetivo de todo esto es pensando en el -- paciente que como ya sabemos al acudir al consultorio dental va acompañado además de dolor de desconfianza y stress y éstos tres puntos debemos saber manejarlos ya que de no ser así nos traerá complicaciones graves pues este estado en un paciente nos puede ocasionar - un desmayo y como consecuencia las urgencias más graves.

Evitando todo esto sabremos que es en beneficio de nuestro paciente.

A través de este trabajo sabremos la responsabilidad de tener un equipo de urgencia estar seguro - de su buen funcionamiento y tener medicamentos en un lugar seguro y fácil de identificar.

Para que en caso necesario apliquemos técnicas y métodos como lo hemos aprendido a través de nuestro estudio.

En ocasiones tendremos que pedir ayuda, pero - debemos tener conciencia de que en el consultorio dental es responsabilidad únicamente del Cirujano Dentista ya que será el primero en brindarle ayuda médica a nuestro paciente.

GLOSARIO

Acidosis.- Estado de un organismo que contiene substancias ácidas en exceso y que es capaz de oxidarlas.

Bradycardia.- Lentitud anormal del pulso.

Cianosis.- Tinte azulado de la piel y mucosa por concentración excesiva de hemoglobina reducida en vasos pequeños.

Convulsión.- Contracción violenta involucrada, de naturaleza morbosa de los músculos voluntarios, que determinan movimientos irregulares localizados en uno o -- varios grupos musculares o generalmente a todo el -- cuerpo.

Choque.- Es un proceso patológico hemodinámico metabólico característico; agudo desencaminado por la alteración de los mecanismos preso reguladores, acompañados de una severa insuficiencia circulatoria generalizada por un síndrome clínico llamativo cuyo síntoma -- es la hipotención arterial unida a los signos de hiperactividad del sistema nervioso simpático.

Disnea.- Dificultad para respirar provocada por la -- insuficiencia en la entrada del aire en el pulmón, -- que origina la acumulación de ácido carbónico.

Enzima.- Compuesto orgánico formado de proteína, capaz de acelerar o producir un cambio en un substrato para el cual es específico.

Inconciencia.- Estado en que el individuo no se da -- cuenta exacta del alcance de sus palabras o acciones.

Lípidos.- Materias grasas. Este grupo comprende las - grasas propiamente dicho liposolubles.

Miocardio.- Estructura Muscular del corazón.

Náuseas.- Deseos de vomitar, precedido de una sensa- - ción de malestar general.

pK_a .- Disociación de una substancia en solución de sus partes constituyentes, de manera que 50% está en forma ionizada y el otro 50% en forma no ionizada.

Síncope.- Pérdida del conocimiento por detención del - corazón y de la respiración.

Trombosis.- Obliteración de un vaso por un coágulo san- - guíneo.

Taquicardia.- Frecuencia cardiaca rápida.

Uniones iónicas.- Unión formada por átomos de carga -- opuesta; cada átomo proporciona un electrón a la unión formada, es común en compuestos inorgánicos.

BIBLIOGRAFIA

CECIL - LOEB,

TRATADO DE MEDICINA INTERNA

DECIMOCUARTA EDICION

EDITORIAL INTERAMERICANA. TOMO II

LUIS MARTIN ABREU

FUNDAMENTOS DEL DIAGNOSTICO

TERCERA EDICION

EDITORIAL. FRANCISCO MENDEZ CERVANTES

MANUEL DIAZ DE LEON PONCE

FISIOPATOLOGIA BASICA AGUDA

PRIMERA EDICION. 1983

COLEGIO MEDICO DE POSGRADUADOS HOSPITAL GENERAL C.M.N.

I.M.S.S.

MARTIN J DUNN/DONALD. F. BOOTH

MEDICINA INTERNA Y URGENCIAS EN ODONTOLOGIA

TERCERA EDICION 1982.

EDITORIAL EL MANUAL MODERNO.

SEBASTIAN G. CIANCIO. PRISCILA C. BOURGAULT

FARMACOLOGIA CLINICA PARA ODONTOLOGOS

PRIMERA EDICION 1982.

EDITORIAL EL MANUAL MODERNO.