



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**“URGENCIAS MEDICAS EN EL
CONSULTORIO DENTAL”**

Tesis Profesional

**Que para obtener el Titulo de
CIRUJANO DENTISTA**

p r e s e n t a

MA. DEL CARMEN GODOY MANCERA

México, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

I N D I C E

- I. INTRODUCCION.
- II. PREVENCIÓN.
 - Valoración médico-dental.
 - Historia clínica.
 - Equipo.
 - Técnicas para la administración de medicamentos.
- III. ACCIDENTES DE ORDEN ENDOCRINO.
 - Insuficiencia adrenal.
 - Diabetes mellitus.
 - Disfunción tiroidea.
 - Embarazo.
- IV. DESORDENES NEUROLOGICOS.
 - Crisis convulsivas.
 - Accidentes cerebrovasculares.
- V. PERDIDA DE LA CONCIENCIA.
 - Síncope vasodepresor.
 - Hipotensión ortostática.
- VI. URGENCIAS DE TIPO ALERGICO.
 - Anafilaxia.
 - Diagnóstico diferencial con otras reacciones.
 - Angioedema hereditario
 - Asma.

VII. URGENCIAS RESPIRATORIAS DE TIPO OBSTRUCTIVO.

Obstrucción de la vía respiratoria.

Hiperventilación.

VIII. URGENCIAS DE TIPO CARDIOVASCULAR.

Angina de pecho.

Infarto al miocardio.

Pare cardíaco.

IX. RESUMEN.

X. CONCLUSIONES.

XI. BIBLIOGRAFIA.

I. INTRODUCCION.

Desde nuestro ingreso a la Facultad de Odontología se menciona con gran insistencia sobre las posibles urgencias médicas que se pueden presentar en la práctica dental. Al estudiante se le proporcionan bases de conocimiento que no son ni lo suficientemente amplias ni profundas como para hacer frente a urgencias médicas no sólo en el consultorio dental, sino en la vida diaria o en el mismo hogar.

En base a los diferentes programas de enseñanza de las escuelas de Odontología, se cursa urgencias medicodentales como materia básica y en otras se incluye como materia optativa.

Si añadimos a esto la apatía del estudiante por las materias no prácticas, tendremos argumentos de peso para tratar de motivar tanto al profesional egresado, como al maestro y al estudiante para que el conocimiento y manejo de las urgencias en general se trate amplia y profundamente.

Podemos poner como ejemplo una anécdota, que es una de las varias que llegan a nuestros oídos; en una clínica dental llena de pacientes y estudiantes, en forma repentina un paciente pierde el conocimiento aparentemente a consecuencia de una inyección local de anestésico, los alumnos desconcertados llaman a el profesor que acude a don-

de se encuentra el paciente y sin previa valoración hace el diagnóstico de una reacción anafiláctica. El paciente después de algunos minutos inicia leves crisis convulsivas y el profesor modifica su diagnóstico al percatarse que es epilepsia, se introduce en la boca del paciente un abatelengua para evitar lesiones por mordedura, se manda traer alcohol y se aplica una torunda empapada en las narinas y en la zona de la nuca. No había oxígeno para primeros auxilios en la clínica por lo que no se pudo aplicar terapia oxigenativa al paciente.

Analizando el caso anterior, debemos tomar en cuenta que el alcohol por su olor y rápida evaporación además de ocasionar deshidratación inmediata en los tejidos, estimula las fases de la epilepsia Jacksoniana, y que en aquél paciente este efecto aunado al ruido de las turbinas y voces, no harían más que prolongar el estado epiléptico en lugar de remediarlo.

Como éste existen infinidad de casos que no se conocen ni se conocerán, al ocurrir en consultorios particulares.

La Asociación Dental Americana reporta los accidentes y muertes en consultorios dentales en los Estados Unidos; ¿ cuántos accidentes o muertes ocurren en consultorios dentales mexicanos ?, ¿ cuáles son las causas de estos problemas ?. Las respuestas a las preguntas anterior-

res son indeterminables y desconocidas ya que no existe ningún registro de las mismas.

En conclusión, es importante mencionar que si no se conoce adecuadamente el manejo de urgencias médicas, esto puede ocasionar una tragedia que modifique para siempre nuestra vida profesional. Además, debemos tomar en cuenta que este problema puede suceder en nuestro hogar, y que por ignorancia podríamos perder a un ser querido.

Creo que sin ser alarmante, estos argumentos son suficientes y de peso para crear en el cirujano dentista un criterio más amplio y responsable, mismo que le motive a conseguir una formación más médica y humana.

II. PREVENCIÓN.

Mediante el uso de un sistema completo de evaluación física en todos los pacientes que acuden al consultorio dental, pueden evitarse en un 90% las situaciones que pongan en peligro la vida de los mismos. El 10% restante puede ocurrir a pesar de todas las medidas preventivas. Estos datos estadísticos nos muestran la necesidad y obligación para todo cirujano dentista de estar capacitado para la atención de urgencias médicas que puedan presentarse en el consultorio dental.

En el desarrollo de éste tema, mencionaremos los puntos más importantes en la valoración del paciente, indicando el porqué de cada uno.

Stress.

Hay que tener en cuenta que el paciente está sometido a un stress, al pensar que tendrá una cita con su odontólogo, y si a esto aunamos que en las grandes ciudades la tensión de la vida y la rutina diaria alteran el estado general de las personas, por lo tanto consideramos al stress como uno de los factores esenciales en la valoración del paciente.

Edad.

Otro factor importante es la edad, ya que aunque sabemos que existen padecimientos que no respetan edades,

hay algunos que tienen predilección por ciertas etapas de la vida, como ejemplo basta mencionar a la diabetes mellitus, que si bien tiene manifestaciones juveniles es más frecuente en personas de edad madura, o la arterioesclerosis propia de la edad senil. Debemos tener en cuenta estos padecimientos que se complican con la edad, para llevar a cabo un diagnóstico y tratamiento adecuado en nuestros pacientes.

Enfermedad.

El que el cirujano dentista maneje a todo tipo de pacientes, le hace vulnerable al contacto en enfermos que presenten una etapa aguda de su padecimiento, como podría citarse el caso de los epilépticos o de cardiópatas crónicos, o en pacientes con discrasias sanguíneas, o enfermedades que los inmunodepriman como los padecimientos hepáticos o esplénicos, o padecimientos inmunológicos crónicos, como las crisis de asma bronquial que se manifiestan por un agente químico, polvo, un estado gripal agudo, etc. Por esto el odontólogo debe conocer los factores y el estado general de cada uno de sus pacientes.

Medicamentos.

Otro factor importante son los medicamentos, ya que en algunas enfermedades tornan al paciente completamente asintomático y ocultan manifestaciones clínicas que en otras circunstancias podrían ser apreciadas, y no solo esto, debemos pensar que hay personas que se automedican

sin consultar al especialista, o sin tener idea de la posología conveniente, con lo cual corren el peligro de reacciones medicamentosas adversas.

Aunque existen otros factores que deben ser tomados en cuenta dentro del análisis preventivo del paciente, podemos decir que al analizar estos cuatro factores que son fundamentales, obtendremos información muy importante sobre el posible tratamiento a seguir.

Valoración médico dental.

Al revisar los factores que originan urgencias en el consultorio dental, el odontólogo deberá elaborar un plan de tratamiento que es de vital importancia en la prevención de situaciones extremas. Así la única protección para el paciente y para el dentista será el efectuar una metódica valoración de las condiciones médicas y dentales del paciente.

La valoración médico dental se inicia en el momento en que el paciente llega al consultorio y se basa en una buena historia clínica, único recurso legal para demostrar que el paciente fue tratado en la forma correcta. Para fundamentar aún más la historia clínica se incluirán en ella análisis de laboratorio y/o de gabinete así como la firma del paciente bajo protesta de haber dicho la verdad y de estar conciente de las necesidades y riesgos que el tratamiento indique, por lo tanto la prevención inicia

al observar al paciente de donde obtendremos datos importantes como: marcha, actitud psíquica, respuestas al diálogo, etc.

Por otro lado, se tomará en cuenta la premisa de nunca atender a un extraño por lo que trataremos de conocer al máximo a nuestro paciente, haciendo más agradable la consulta, y por ende se elaborará un mejor diagnóstico y plan de tratamiento.

Si al realizar la inspección, interrogatorio, o cualquiera de las pruebas accesorias de la historia clínica encontramos algo que nos haga sospechar sobre alguna enfermedad, debemos recurrir al trabajo multidisciplinario o en su defecto remitir al paciente con el médico especialista indicado. Debemos tomar en cuenta que el odontólogo puede descubrir padecimientos sistémicos que tienen sus primeras manifestaciones en boca o zonas circunvecinas.

Al obtener la aprobación del especialista de nuestro diagnóstico y plan de tratamiento, o una vez controlada la enfermedad, podremos realizar normalmente nuestro trabajo.

De esta manera reduciremos considerablemente los riesgos de la práctica diaria. No hay que olvidar que toda la información que se recabe al valorizar a un paciente se anotará en el único documento válido para tal efecto, la historia clínica.

Historia clínica.

La historia clínica principia con la inspección del paciente, posteriormente se efectuará un amplio interrogatorio sobre aparatos y sistemas. En los consultorios dentales actualmente se manejan hasta tres tipos diferentes de historia clínica; el primero es a base de preguntas directas al paciente y está considerado como una historia clínica corta. El segundo tipo está elaborada en formas impresas pero las preguntas son menos concretas y deben ampliarse durante el diálogo con el dentista. El tercer tipo es el que se considera el más completo, puede manejarse en formas ya impresas y, generalmente se desarrolla en un período de 30 a 40 minutos, es decir el tiempo destinado a la primera consulta.

Básicamente las tres historias se dividen en dos partes, la primera que es de carácter administrativo consta de: la ficha de identificación del paciente en la que se incluyen nombre completo, dirección, teléfono de casa y oficina, fecha de nacimiento, sexo, estatura, peso, ocupación, estado civil, origen. La segunda parte es de carácter médico y contiene tanto la información recibida del paciente como de nuestras apreciaciones.

Primer tipo; Forma corta de interrogatorio directo.

En esta se incluirá los datos de identificación (parte administrativa) para posteriormente proseguir con la parte médica.

- 1.-¿Ha sido usted hospitalizado durante los dos últimos años? si no
- 2.-¿Ha estado bajo cuidado médico durante los dos últimos años? si no
- 3.-¿Ha estado tomando algún medicamento o droga en el último año? si no
- 4.-¿Ha padecido problemas con la anestesia? si no
- 5.-¿Es usted alérgico a la penicilina u otro medicamento? si no
- 6.-¿Ha tenido un sangrado abundante que haya requerido tratamiento? si no
- 7.-¿Ha padecido: problemas cardíacos, lesiones cardíacas congénitas, presión alta, anemia, fiebre reumática, asma, tos, diabetes, tuberculosis, hepatitis, ictericia, artritis, choque epilépsia, tratamiento psiquiátrico. **subraye**
- 8.- (Mujer) ¿Está embarazada? si no
- 9.-¿Está menstruando? si no
- 10.-¿Ha tenido algún trastorno relacionado con la menopausia? si no
- 11.-¿Ha padecido alguna enfermedad seria? si no
- 12.-¿Ha comido o bebido algo en las 4 últimas hrs.? si no
- 13.-¿Usa alguna prótesis dental removible? si no
- 14.-¿Usa lentes de contacto? si no
- 15.-¿Quién lo conducirá a su casa? Nombre:

Firma del paciente

Fecha

Firma del dentista

La forma es de fácil elaboración, el paciente es quién la llena al esperar su consulta, pero este tipo de historia clínica aunque es concreta no es recomendable, ya que podemos pasar por alto muchos puntos importantes al no rea-

lizar un interrogatorio más completo.

Segundo tipo: Formas impresas de interrogatorio.

Aquí también se iniciará con la parte administrativa, en la parte médica se formularán una serie de preguntas básicas que se complementan con otros incisos a llenar en caso necesario.

- 1.-¿Se encuentra en buen estado de salud? si no
- 2.-Mi último examen médico fue
- 3.-¿Está usted bajo el cuidado de algún médico? si no
por qué?
- 4.-Nombre y dirección del médico tratante
- 5.-¿Ha padecido alguna enfermedad grave? si no
cual?
- 6.-¿Ha sido intervenido quirúrgicamente? si no
de qué?
- 7.-De las siguientes enfermedades indique cual o cuales enfermedades ha padecido: fiebre reumática, lesiones cardíacas congénitas, enfermedades cardiovasculares, alergias, asma o fiebre del heno, erupciones, desmayos o fobias, diabetes, hepatitis, artritis, reumatismo, úlceras estomacales, problemas renales, tuberculosis, tos persistente, presión baja, enfermedades venéreas, otras.
- 8.-¿Ha presentado sangrados abundantes asociados a si no
extracciones anteriores, cirugía o trauma?
- 9.-¿Ha sido radiado por algún tumor o crecimiento si no
en cabeza o cuello?
- 10.-¿Está en tratamiento tomando alguno de los siguientes fármacos: antibióticos, anticoagulantes, antihipertensivos, corticoesteroides, tranquilizantes, analgésicos (que tipo), insulina

digitálicos, nitroglicerina, antihistamínicos,
 anticonceptivos u otros agentes hormonales,
 otros

- 11.-¿Ha tenido reacciones alérgicas? si no
 a que?
- 12.-¿Ha tenido algún problema grave asociado con al- si no
 gún tratamiento dental?
- 13.-¿(Mujer) ¿Está embarazada? si no
- 14.-Tiene problemas relacionados con sus períodos si no
 menstruales?
- 15.-¿Ha presentado alteraciones relacionadas con la si no
 menopausia?

Firma del paciente Fecha Firma del dentista

Esta historia clínica aunque profundiza más que la anterior pudiera ser que no satisficiera ampliamente a algunos profesionales; nosotros consideramos que es mejor que la anterior y que brinda mayores y mejores opciones para conocer el estado general de nuestro paciente, se puede elaborar en poco tiempo, la puede llenar el mismo paciente y también en caso de existir alguna duda en alguna respuesta o de encontrar algún indicio de un padecimiento se podrá ampliar el interrogatorio para reforzar nuestro diagnóstico.

En cualesquiera de las historias clínicas descritas, se debe anexar si es necesario análisis de laboratorio y

pruebas de gabinete.

Tercer tipo; Forma extensa de interrogatorio directo.

Como en las historias clínicas anteriores, esta se inicia con la ficha de identificación para continuar con la elaboración de la parte médica, la cual se divide en varias etapas.

Antecedentes heredofamiliares.

Se debe investigar sobre consanguíneos y ascendentes directos que hayan padecido o padezcan enfermedades con caracteres hereditarios como es el caso de: diabéticos, luéticos, fímicos, cardíacos, neurológicos y oncológicos. Las preguntas se harán hasta los abuelos en forma ascendente y a los hermanos e hijos en línea consanguínea.

Son de gran utilidad estos antecedentes ya que si observamos a un paciente obeso que responde sobre antecedentes diabéticos en padre o madre, nos hará sospechar en un diabético no controlado.

Antecedentes personales no patológicos.

Se investigará sobre las inmunizaciones de la infancia, hábitos de higiene, alimentación, etilismo, tabaquismo y drogadicción en el paciente. También se preguntará sobre la casa habitación y con que servicios cuenta.

Antecedentes personales patológicos.

Se preguntará al paciente si ha sido hospitalizado, si ha sido intervenido quirúrgicamente, sobre problemas

con anestesia general o local, enfermedades de la infancia ya que algunas pueden dejar secuelas irreversibles, enfermedades infectocontagiosas como hepatitis, parotiditis etc., estados alérgicos a medicamentos, materiales, y alimentos, también se debe investigar sobre algún padecimiento grave que haya requerido tratamiento especializado.

Padecimiento actual.

Se investigará sobre el motivo de la consulta si hay síntomas, cuando se iniciaron, si está bajo algún tratamiento médico o ingiriendo algún fármaco, si ha consultado a otros médicos o dentistas en relación con lo que motivó la consulta y que terapéutica fue empleada.

Posteriormente se preguntará sobre aparatos y sistemas. Haremos preguntas encaminadas a descubrir algún padecimiento en el organismo.

Sistema cardiovascular.

Se preguntará por dolor precordial, disnea de pequeño y mediano esfuerzo, taquicardia, hipertensión, hipotensión, mareos frecuentes, epistaxis, hematomas, fosfenos, acúfenos, disnea nocturna o en decúbito, sensación de opresión en el pecho, adormecimiento del brazo izquierdo y cuello etc.

Sistema respiratorio.

Se investigará si existe dificultad al respirar, tos seca o productiva, presencia de sangre en la expectoración, dolor branquial, dolor pleural, dificultad para llenar y expandir la caja torácica, disnea de pequeño y mediano esfuerzo etc.

Aparato digestivo.

Preguntaremos al paciente si tiene salivación adecuada, regurgitación de los alimentos, vómito, esputo, dolor estomacal frecuente, ardor, hiperacidéz, digestión lenta, diarreas, estreñimiento, dolor cólico abdominal, melena, moco o cambios de color y olor en las heces fecales, flatulencia, meteorismo etc.

Sistema endócrino:

Aquí efectuaremos preguntas encaminadas a descubrir a un diabético no controlado si descubrimos la triada de los diabéticos polidipsia, polifagia, poliuria, así como resequedad de boca y piel, o haremos preguntas encaminadas a otros desordenes endocrinos como hinchazón, resequedad, taquicardia o bradicardia, ganancia súbita de peso, pérdida de peso con permanencia del apetito o aumento del mismo, visión borrosa, visión doble, exoftalmos, etc.

Aparato genitourinario.

Se debe investigar sobre padecimientos renales o de las vías urinarias así como de padecimientos venéreos, color de la orina, olor, dolor al orinar, ardor a la micción, imposibilidad de miccionar, sensación de insatisfacción al término de la micción, presencia de sangre en las micciones, poliuria, anuria, dolor de la región renal con irradiación anterior abdominal, presencia de prurito o exantema, máculas o pápulas, comezón o ardor en órganos genitales, exudado purulento o fétido, y heridas llagantes en los mismos.

Sistema nervioso

Se preguntará sobre ataques convulsivos, desmayos frecuentes, ausencias mentales, lagunas, amnesia espontánea, migrañas o dolores intensos de cabeza, nerviosismo, trastornos de la conducta, mareos, confusión, tics, movimientos involuntarios y otros.

Sistema musculoesquelético.

Se debe investigar vicios posturales, dificultad a la marcha, proporción corporal, problemas motores etc.

Al terminar el interrogatorio se debe realizar un examen físico el cual se iniciará con la toma de signos vitales: presión arterial (120/80 en jóvenes y adultos, en mayores y ancianos 160/90), pulso (60 a 80 pulsaciones por minuto), respiración (15 a 25 respiraciones por minuto), temperatura (36.5 a 36.8°C). También se tomará peso, estatura, así como una exploración detallada de cabeza, cuello, tórax, abdomen y extremidades.

Este interrogatorio de aparatos y sistemas se complementará con las pruebas de laboratorio y de gabinete, con lo cual reforzaremos nuestro diagnóstico de presunción para la elaboración de un adecuado plan de tratamiento.

Este tipo de historia clínica es el más recomendable para el análisis previo de un paciente que se presenta por primera vez en el consultorio dental.

Equipo de urgencias.

El equipo de urgencias no debe ser complicado, es decir mientras más sencillo mejor.

El equipo descrito a continuación es una colección simple y organizada de fármacos e instrumental, los cuales han demostrado su efectividad en casos de urgencias, comenzaremos por los fármacos que deben estar en el equipo de urgencias, pero antes se hará mención de algunos datos que pueden ser de gran utilidad para su uso.

- Los fármacos deberán ser clasificados por su acción y deben ser colocados en orden.
- Para evitar equivocaciones en momentos apremiantes, debemos colocar una etiqueta que indique el uso terapéutico del fármaco, con lo que evitaremos consulta a bibliografías y por ende, pérdida de tiempo.
- Es necesario tener a la mano información sobre las dosificaciones de los medicamentos para utilizarlos en forma correcta.
- Los medicamentos pueden ser clasificados en inyectables y no inyectables.
- Pueden clasificarse también en fármacos principales y secundarios.

Los tres elementos que son indispensables en todo equipo de urgencias son:

- adrenalina
- oxígeno
- nitroglicerina

Dentro de los fármacos principales tenemos:

- adrenalina
- antihistamínicos
- anticonvulsivos
- analgésicos

Dentro de los fármacos secundarios tenemos:

- vasoconstrictores
- corticoesteroides
- antihipoglucémicos
- antagonistas de narcóticos

Fármacos principales.

Fármacos para reacciones alérgicas agudas.

Fármaco de elección: adrenalina

Fármaco alternativo: no hay

Clase de fármaco: catecolamina natural

La adrenalina es el fármaco de elección en el manejo de reacciones alérgicas agudas. La adrenalina tiene un valor primordial en el manejo de manifestaciones alérgicas respiratorias y cardiovasculares. Dentro de las propiedades deseables de este fármaco se incluyen:

- principio de acción rápido
- acción potente como broncodilatador muscular
- propiedades antihistamínicas
- propiedades vasopresoras

Su acción directa al corazón incluye un incremento en el ritmo cardíaco (21%), incremento en la presión sistóli-

ca (5%), una disminución de la presión diastólica (14%), incremento de la energía cardíaca (51%), y un incremento en el volúmen sanguíneo.

Dentro de los efectos no deseables se incluyen:

- tendencia a la predisposición de arritmias cardíacas
- período de acción relativamente corto

Indicaciones terapéuticas:

- reacciones alérgicas agudas
- asma bronquial
- arresto cardíaco

Efectos colaterales, contraindicaciones y precauciones:

- Se debe investigar sobre arritmias cardíacas supraventriculares y ventriculares.
- Se debe utilizar con precaución en mujeres embarazadas ya que disminuye el volúmen sanguíneo en la placenta y puede inducir el trabajo de parto en forma prematura.

Antihistamínicos.

Fármaco de elección: maleato de clorfenamina
(clorotrimetón)

Fármaco alternativo: difenhidramina, maleato de bronco-
feniramina
(dimetane)

Los antihistamínicos pueden ser muy valiosos en el tratamiento de las reacciones alérgicas tardías (los primeros síntomas aparecen una hora después de tomar el alérgeno) y en el manejo definitivo de la reacción alérgica aguda (se debe administrar después de que la drenalina ha

sido administrada en la fase aguda del tratamiento). De esta manera los antihistamínicos son más potentes en la prevención de reacciones por histamina que una vez desarrollada la reacción. Un factor interesante de los antihistamínicos es que algunos pueden actuar como refuerzo de anestesia local.

El uso de antihistamínicos debe ser tomado en cuenta ya que la mayoría de los pacientes dentales son ambulatorios y un gran número de ellos no va acompañado y debe manejar su automóvil y uno de los efectos colaterales de los antihistamínicos es la sedación, por lo que el paciente que haya tomado antihistamínicos debe esperar un tiempo razonable antes de salir del consultorio.

Indicaciones:

- reacciones alérgicas tardías
- manejo definitivo de la reacción alérgica aguda
- si en la historia clínica existen indicios de reacciones alérgicas a los anestésicos, la difenhidramina puede utilizarse como anestésico local.

Efectos colaterales, contraindicaciones y precauciones.

Como se mencionó anteriormente, uno de los efectos colaterales de los antihistamínicos es la depresión del SNC, así como una disminución de la presión sanguínea y aumento de secreciones bronquiales como resultado del efecto de humectación del fármaco. Los antihistamínicos están contraindicados en el manejo de cuadros asmáticos agudos.

Anticonvulsivos.

Fármaco de elección: diazepam

Fármaco alternativo: barbitúricos

Los ataques convulsivos pueden presentarse en el consultorio dental por varias razones: sobredosis de anestésico, epilepsia y convulsiones febriles entre otras.

Aunque rara vez el uso de anticonvulsivos servirá para terminar con un ataque convulsivo, se debe tomar en cuenta a estos fármacos para nuestro equipo de urgencias.

Indicaciones:

Terminación de ataques prolongados, ataques causados por la administración de anestésicos locales, convulsiones febriles.

Efectos colaterales, contraindicaciones y precauciones:

El efecto mayor del diazepam es la depresión respiratoria y el arresto cardíaco, pero con una administración cuidadosa estos efectos no suelen ocurrir.

Analgésicos.

Fármaco de elección: sulfato de morfina

Fármaco alternativo: meperidina (demerol)

Los analgésicos pueden ser útiles en aquellas situaciones de urgencia en donde están presentes dolor agudo o ansiedad y esto puede ser causado por un incremento del gasto cardíaco, lo que puede derivar en un ataque agudo del miocardio o una falla congestiva cardíaca.

Indicaciones:

Dolor intenso y prolongado, ansiedad, ataque agudo al miocardio, falla congestiva cardíaca.

Efectos colaterales, contraindicaciones y precaución:

Son analgésicos narcóticos y depresores potentes del SNC y del sistema respiratorio. Se deben checar constantemente los signos vitales cuando este tipo de fármaco haya sido administrado. El uso de narcóticos está contraindicado en lesiones de cabeza y traumatismo múltiple y deben ser utilizados con precaución en personas con respiración disminuída o comprometida.

Fármacos secundarios.**Vasopresores.**

Fármaco de elección: fenilefrina

Fármaco alternativo: no hay

Aunque la adrenalina sea un importante vasopresor, hay ocasiones en las que no se utiliza como fármaco de primera elección, como en los casos de hipotensión y una de las razones más importantes para no utilizarla es que provoca una exagerada respuesta antihipotensiva. En adición a un incremento en la presión sanguínea, la adrenalina causa aumento en el gasto cardíaco y sensibiliza la irritabilidad del miocardio (en relación a arritmias). Por esta razón es recomendable el uso de un vasopresor que provoque una respuesta moderada en el incremento de la presión sanguínea, sin estimular al miocardio como es el

caso de la fenilefrina, que es un fármaco que produce una moderada elevación de la presión sanguínea a través de un mecanismo de vasoconstricción periférica. Esta acción vasopresora está asociada a un aumento de la resistencia periférica y no a un incremento del gasto cardíaco.

Indicaciones:

Los vasopresores pueden ser útiles en el manejo de hipotensión en los casos en que el estado del corazón es desconocido y se desea elevar la presión sanguínea sin estimular el corazón. Su puede utilizar en síncope, sobredosis de fármacos, después de ataques o convulsiones, insuficiencia adrenal aguda y alergia.

Efectos colaterales, contraindicaciones y precauciones:

La administración por vía parenteral está contraindicada en aquellos pacientes que tienen hipertensión o taquicardia ventricular, y en aquellos con hipertiroidismo, bradicardia, bloqueo parcial del corazón, enfermedad miocárdica o aterosclerosis grave.

Antihipoglucemiantes.

Fármaco de elección: dextrosa, solución

Fármaco alternativo: glucagon

En el manejo del paciente hipoglucémico, la terapia dependerá del nivel de conciencia de éste. Los carbohidratos orales son los indicados, siempre y cuando el paciente esté conciente, pero si se encuentra inconciente se debe administrar 50ml de dextrosa al 50% por VI, y cuando

esta vía no sea factible, se administrará glucagon por IM.

Indicaciones:

✓ Hipoglucemia, como elemento diagnóstico en inconciencia o ataques de origen desconocido.

Efectos colaterales, contraindicaciones y precauciones:

La dextrosa al 50% puede causar necrosis si ocurre infiltración. El glucagon está contraindicado en estados de inanición o hipoglucemia crónica, ya que no es efectivo.

Corticoesteroides.

Fármaco de elección: succinato sódico de hidrocortisona

Fármaco alternativo: succinato sódico de metil prednisona

Los corticoesteroides se utilizan en el manejo de reacciones alérgicas agudas, pero sólo cuando la fase aguda ha sido controlada por medio de la adrenalina y anti-histamínicos. Los corticoesteroides se administran para evitar episodios recurrentes de anafilaxia, estudios recientes han demostrado que los corticoesteroides tienen un principio de acción lento aún cuando son administrados por vía endovenosa debido a que su efecto máximo no ocurre hasta pasados 60 minutos después de la administración intravenosa. Se cuestiona la efectividad de estos medicamentos en el manejo de reacciones alérgicas en pacientes con una función normal de las glándulas adrenales. Parece que el efecto antialérgico de los corticoesteroides es una simple manifestación de una acción antiinflamatoria no específica

de los glucocorticoides adrenales (hidrocortisona y cortisona). La dexametazona y el succinato sódico de metilprednisolona están contraindicados en el manejo de insuficiencia adrenal aguda. Es por esto que el succinato sódico de hidrocortisona está considerado como fármaco de elección.

Indicaciones:

Manejo definitivo de alergias agudas, e insuficiencia adrenal aguda.

Efectos colaterales, contraindicaciones y precauciones:

Los corticoesteroides no tienen contraindicación alguna siempre y cuando sean administrados para el manejo de urgencias médicas. Cuando se administran en tratamientos normales hay muchos factores que deben ser considerados como la presencia o pre-existencia de una infección, úlcera péptica y hiperglucemia.

Antagonistas narcóticos.

Fármaco de elección: Clorhidrato de naloxona
(narcanti)

Fármaco alternativo: no hay

Si se ha incluido analgésicos narcóticos en un equipo de urgencias, o si estos han sido administrados en técnicas de psico-sedación, se debe tener disponible un antagonista narcótico.

Indicaciones:

El antagonista narcótico está indicado para inhibir o contrarrestar una depresión narcótica incluyendo depresión

respiratoria.

Efectos colaterales, contraindicaciones y precauciones:

El clorhidrato de naloxona no presenta ningún efecto colateral, pero Pallash (1981) ha reportado varios casos de muertes inesperadas después de la administración de éste fármaco.

Fármacos no inyectables.

Los cinco grupos de fármacos no inyectables son:

- oxígeno
- vasodilatadores
- estimulantes respiratorios
- agentes antihipoglucémicos
- agentes broncodilatadores

Oxígeno.

Es probablemente el fármaco más importante en el equipo de urgencias. Se puede encontrar una gran variedad de tamaños y presentaciones, pero el tamaño mínimo aceptable es un tanque E. Está comprobado que en situaciones de urgencia debe proporcionarse 30 minutos de oxigenación aproximadamente.

Indicaciones:

Urgencias en donde las dificultades de respiración sean evidentes.

Efectos colaterales, contraindicaciones y precauciones:

Ninguno.

Vasodilatadores.

Fármaco de elección: nitroglicerina

Fármaco alternativo: amil-nitrito

Los vasodilatadores se utilizan en el manejo inmediato de dolor de pecho (angina de pecho, infarto agudo al miocardio). El paciente que sufre de angina de pecho, generalmente carga sus tabletas de nitroglicerina.

Si in paciente manifiesta durante el interrogatorio que sufre de angina de pecho, el dentista debe tener a la mano las tabletas por si es necesario utilizarlas. La administración es por vía sublingual.

El amil-nitrito es un vasodilatador por inhalación, y tiene un efecto en 10 segundos después de su administración.

Indicaciones:

Manejo inmediato de angina de pecho e infarto agudo al miocardio.

Efectos colaterales, contraindicaciones y precauciones:

Dolor de cabeza transitorio, hipotensión y rubor facial. Está contraindicado en pacientes que tengan hipotensión arterial. Debido a que la nitroglicerina es un fármaco muy inestable (tiene un período de vida muy corto una vez abierto el paquete) debe ser reemplazada pasadas las primeras 5 semanas de haber abierto el paquete. Los efectos colaterales del nitrito de amilo son más intensos, incluyen rubor facial, pulso golpeado, mareos, dolor de cabeza intenso e hipotensión arterial.

Estimulantes respiratorios.

Fármaco de elección: sales de amoniáco

Fármaco alternativo: no hay

Las sales de amoniáco son el fármaco de elección para el equipo de urgencias. Esta sal actúa irritando la membrana mucosa del tracto respiratorio superior, de esta forma se estimula a los centros respiratorio y vasomotor de la médula para que incrementen la respiración y la presión sanguínea.

Indicaciones.

Depresión respiratoria que no sea inducida por analgésicos narcóticos, síncope vasopresor.

Efectos colaterales, contraindicaciones y precauciones.

Las sales de amoniáco deben emplearse con precaución en personas con enfermedad pulmonar obstructiva o asma, ya que pueden precipitar un broncoespasmo debido a los efectos irritantes de la membrana mucosa del tracto respiratorio superior. Al igual que el oxígeno, las sales de amoniáco son el fármaco más utilizado en el consultorio dental por lo que es recomendable tenerlos cerca del sellón dental, para evitar la pérdida de tiempo cuando se requiera su uso.

Antihipoglucémicos orales.

Fármaco de elección: carbohidratos

Los agentes antihipoglucémicos son muy útiles en el manejo de las reacciones hipoglucémicas que ocurren en pa-

cientes con diabetes mellitus o en los pacientes no diabéticos con hipoglucemia. El paciente diabético siempre tiene a la mano carbohidratos como chocolate o caramelos, y sería conveniente tener algunos disponibles en el consultorio dental para usarlos con el paciente hipoglucémico que permanece conciente. Para el manejo del paciente con pérdida de conciencia, se ha referido ya anteriormente el uso de hipoglucémicos por vía intravenosa o vía intramuscular.

Indicaciones.

Estados hipoglucémicos secundarios a diabetes mellitus o hipoglucemia rápida (pacientes concientes).

Efectos colaterales, contraindicaciones y precauciones.

Los carbohidratos orales no deben administrarse a pacientes que no tengan un reflejo de deglución activo o que estén incapacitados para beber sin asistencia del personal.

Por lo tanto, en estos casos se utiliza antihipoglucémicos parenterales. Este tipo de medicamento no presenta efectos colaterales ni adversos.

Agentes broncodilatadores.

Fármaco de elección: metaproterenol

Fármaco alternativo: adrenalina, isopreterenol

Los broncodilatadores son utilizados en pacientes asmáticos o con reacciones alérgicas que se manifiestan con dificultad respiratoria. Aunque la adrenalina sigue siendo el fármaco de elección en el tratamiento del broncoespasmo, tiene efectos en otros sistemas, aparte del respiratorio

por lo que se empieza a manejar a gerntes más específicos conocidos como beta-2 simpaticomiméticos. Estos agentes tienen una acción branquial específica, que tiene propiedades relajantes en m'sculos y no tienen efectos estimulantes en el sistema cardiovascular y gastrointestinal.

Antes de iniciar el tratamiento dental, el paciente asmático debe dejar su medicamento en la unidad dental. El metaproterenol, la adrenalina y el isoproterenol deben ser administrados lo más directo posible, de una a dos inhalaciones cada hora que el la dosis máxima recomendada para estos agentes.

Indicaciones.

Trastornos respiratorios, como el asma bronquial, reacciones alérgicas con manifestaciones respiratorias primarias.

Efectos colaterales, contraindicaciones y precauciones:

El metaproterenol, la adrenalina y el isoproterenol, producen efectos colaterales en el sistema cardiovascular tales como: taquicardia y arritmias ventriculares. Su uso está contraindicado en pacientes con arritmias cardíacas.

Equipo para urgencias médicas en el consultorio dental.

El equipo de urgencias médicas para el consultorio dental debe constar de:

1. Un sistema para oxigenación que incluya válvular para resucitación y máscaras faciales.
2. Sondas y puntas para succión cortas y largas.
3. Jeringas para administración de fármacos.
4. Torniquetes, de hule o el tubo látex del esfignomanómetro.
5. Bisturís u hoja para crocotirotomía.
6. Sistemas respiratorios artificiales (para orofaringe).
7. Sistemas respiratorios adjuntos (tubo S, laringoscopio, y tubos endotraqueales).

Dispositivos auxiliares:

Esignomanómetro

Estetoscopio

Alcohol

Algodón

Gasa

Almohada

Manta

Lámpara portátil

El personal que utilice este equipo deberá estar bien entrenado para poder determinar la técnica adecuada en el momento correcto. Desgraciadamente la mayor parte de este equipo para urgencias médicas no es utilizado y lo peor es que

cuando se presenta una urgencia, generalmente se utiliza una técnica inadecuada en el paciente.

Por lo tanto el entrenamiento del personal es indispensable para el manejo de este equipo, por lo menos en el uso del sistema de oxigenación, por lo que se recomienda estar pendiente sobre cursos dedicados al manejo de urgencias médicas.

Técnicas para la administración de medicamentos.

Con frecuencia el odontólogo debe administrar medicamentos a sus pacientes tanto durante los procedimientos habituales del tratamiento dental como en alguna urgencia. Por esto estudiaremos las vías de administración más convenientes para ser utilizadas por los odontólogos, señalando para cada una de éstas los puntos siguientes: determinantes anatómicos más importantes, indicaciones y contraindicaciones, equipo utilizado, técnicas y posibles complicaciones.

Administración intramuscular.

La inyección intramuscular es la manera más usual de administración parenteral de los medicamentos y consiste en suministrar el medicamento en solución inyectada directamente en los tejidos musculares.

Es evidente que lo más indicado sería inyectar el fármaco en aquéllos sitios anatómicos donde los músculos están más accesibles y más vascularizados como, por ejemplo, la región deltoidea central, el área glútea y la región anterior del muslo. Cada uno de estos sitios tiene sus propios inconvenientes y ventajas. Así, la inyección en la región deltoidea provoca más dolor y molestias que en los demás lugares, aunque debido a su accesibilidad es el sitio de elección para el odontólogo.

El sitio de inyección en el deltoides se encuentra a dos o tres anchos de dedo por debajo del acromión (fig. 1) y arriba del surco inferior al deltoides. La inyección en el tercio medio o inferior del brazo debe evitarse debido a la cercanía del nervio radial.

La vía IM para la inyección es de empleo universal ya que requiere pocos conocimientos especializados o habilidad y permite emplear una amplia gama de medicamentos, puesto que casi todos pueden administrarse por esta vía. Es un auxiliar útil en el consultorio cuando la colaboración del paciente es mínima o nula.

la técnica para la inyección mesodeltoidea es como sigue (fig. 2):

1. Limpie cuidadosamente con alcohol el sitio de la inyección proyectada.
2. Estire entre los dedos los tejidos a fin de disminuir la grasa subcutánea y, por tanto, las molestias consiguientes.
3. Introduzca la aguja en los tejidos (formando un ángulo de 90° con el músculo) con movimiento rápido y después empújela según sea necesario.
4. Al llegar la aguja a la profundidad adecuada, aspire para cerciorarse que no está en un vaso sanguíneo.
5. Inyecte lentamente el medicamento para disminuir el dolor tanto durante como después de la inyección.
6. Después de la inyección se recomienda friccionar el sitio de la inyección para acelerar la difusión del fármaco y reducir el dolor de posinyección.

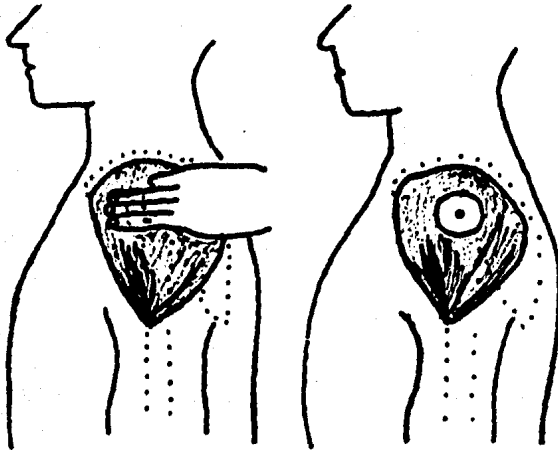
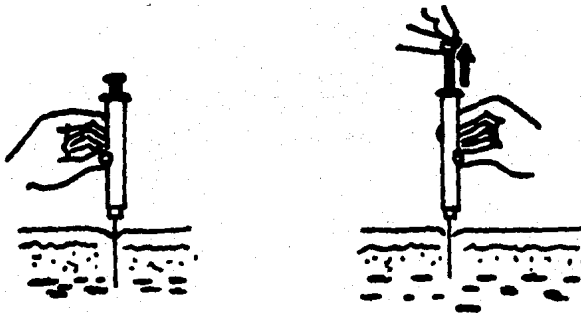


Fig. 1

Administración intramuscular. El sitio de inyección en el músculo está a dos o tres anchos de dedo debajo del acromión.



Se inserta la aguja en los tejidos formando un ángulo recto con la superficie.

Saque un poco el émbolo para asegurarse que la aguja no penetró en un vaso sanguíneo.

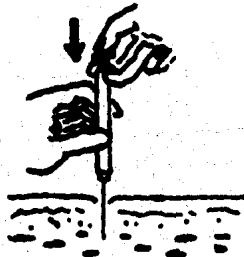


Fig. 2

Técnica para inyección en el músculo.

Injecte el medicamento

La vía intramuscular es un auxiliar muy importante que el odontólogo debe conocer perfectamente para poder tratar las urgencias que suelen ocurrir en el consultorio o en el servicio de odontología del hospital.

Administración intravenosa.

La vía intravenosa (IV) de administración de los medicamentos consiste en la colocación directa del medicamento en la circulación general. Como el fármaco inyectado está ya en solución, es posible lograr concentraciones muy altas en la sangre. Además, con este tipo de inyección se evita el paso inicial a través de la circulación enterohepática, lo cual permite una captación más rápida del medicamento. Además, la posibilidad de regular y vigilar inmediatamente los niveles sanguíneos hace que la vía IV sea probablemente la más segura para la administración de los medicamentos.

Para el odontólogo, los sitios anatómicos más convenientes parecen ser las venas del pliegue del codo y las del dorso de la mano. Pero, como generalmente estas últimas son de dimensiones muy pequeñas y, además, difíciles de fijar, el pliegue del codo es el sitio más indicado y más accesible.

Así pues, la vía IV proporciona posibilidad de titulación, y acción máxima profunda, de principio ultrarápido y de duración corta (fig. 3).

La vía IV requiere de la colaboración del paciente y también que éste tenga venas visibles y palpables. La administración intravenosa de medicamentos está absolutamente

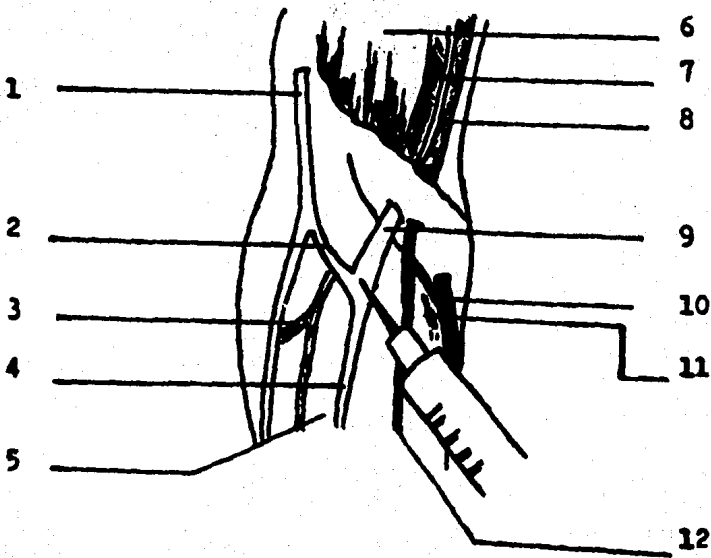


Fig. 3

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Vena cefálica. | 7. Arteria humeral. |
| 2. Vena mediana cefálica. | 8. Nervio mediano. |
| 3. Rama posterior del nervio musculocutáneo. | 9. Vena basílica mediana. |
| 4. Vena mediana. | 10. Vena basílica. |
| 5. Capa de recubrimiento de la aponeurosis profunda. | 11. Aponeurosis bicipital. |
| 6. Biceps. | 12. Nervio braquial cutáneo interno. |

contraindicada cuando el dentista o su ayudante carecen de la experiencia necesaria. Aún si son expertos en la administración IV, no deben utilizar esta vía si no dispones del instrumental adecuado, equipo de reanimación y personal entrenado. Por tanto, si es imposible proporcionar algún tipo de ventilación al enfermo inconsciente o hacer aspiración con instrumentos de gran potencia, se pensará en otra vía de administración.

El equipo para la administración por vía IV es el más complicado de las 3 técnicas y comprende un torniquete, dispositivo para inmovilizar el codo, equipo desechable para infusión o aguja recta, o ambos dispositivos, jeringas desechables, tubos, líquido IV en bolsas de plástico, medicamento en solución, torundas de algodón, alcohol y cinta adhesiva.

La técnica para la venipuntura requiere práctica constante para mantener la destreza. La técnica para infusión intravenosa es la siguiente:

1. Examine el pliego del codo para escoger la vena más conveniente.
2. Coloque el dispositivo para inmovilizar el codo y afianzar el brazo en extensión.
3. Aplique el torniquete arriba del pliegue del codo. La finalidad del torniquete es obstruir el drenaje venoso del brazo sin impedir el flujo arterial. Por tanto, el torniquete no debe apretarse demasiado para no impedir este flujo hacia adentro de la sangre arterial.
4. Pida al paciente de abrir y cerrar la mano para aumentar

el flujo de sangre hacia la extremidad. Si no aparece una vena visible o palpable, ponga el brazo con posición colgante durante un momento o bien coloque una toalla caliente sobre el sitio que piensa puncionar. También puede surtir efecto un palmoteo suave del sitio al provocar vasodilatación.

5. Con la vena visible o palpable, coloque la aguja distal al sitio de inyección, con angulación inicial de unos 30° en relación con el vaso. Con la otra mano inmovilice la piel (y la vena) teniendo cuidado de no ocluir el vaso por presión, la aguja debe perforar la piel de manera deliberada y sostenida, pero no demasiado rápida para no agujerear de parte en parte la vena.
6. Después de puncionar la vena y estando la aguja en su interior, modifique el ángulo de la aguja (más agudo) y llévela por la luz del vaso. Es una maniobra importante que disminuirá la posibilidad de desalojo de la aguja y la consiguiente infiltración de los tejidos.
7. Para evaluar la venipuntura, conecta la jeringa en la aguja recta o los tubos de extensión para ejercer presión negativa, o simplemente observar el reflujo fuerte de la sangre.
8. Suelte el torniquete.
9. Fije la aguja con cinta adhesiva.
10. Conecte los tubos de la bolsa del líquido IV con la aguja a nivel del sitio de la venipuntura y observe cómo corre el líquido libremente hacia la vena. Regule la válvula de control para obtener la velocidad de goteo indicada.

La vía intravenosa es el método de elección para obtener sedación consciente en el consultorio odontológico y para la mayoría de las urgencias que el odontólogo tendrá que tratar alguna vez durante su carrera. Por tanto, es importante para el dentista concienzudo obtener la destreza y capacidad necesarias que le permitirán aplicar esta técnica parenteral eficaz en casos específicos.

Administración por vía bucal.

La vía más empleada para la administración de medicamentos es a través del tubo digestivo, que comprende la vía bucal y la vía rectal. El 80% de todas las prescripciones corresponde a preparaciones para uso bucal.

Estos medicamentos son absorbidos a través del epitelio gástrico o intestinal y la absorción puede prolongarse hasta 1 o 2 días. Entre los factores fisiológicos que influyen en la absorción cabe señalar los siguientes: 1) cantidad y naturaleza de los jugos gástricos e intestinales; 2) velocidad del vaciamiento gástrico; 3) motilidad gastrointestinal; 4) presencia o ausencia de alimentos; 5) estado patológico del sistema gastrointestinal, y 6) posición del paciente.

La absorción del medicamento es más rápida cuando el estómago está vacío; una comida normal pasa por el estómago al cabo de unas 4 horas. Así pues, el tiempo de vaciamiento gástrico influye en la velocidad de absorción de un medicamento administrado por vía bucal.

La capacidad de absorción del intestino es superior a la del estómago. Los medicamentos ingeridos son absorbidos principalmente por la mucosa intestinal.

El efecto máximo de un medicamento administrado por vía bucal ocurre al cabo de una hora o más, aunque puede variar según el medicamento y el paciente. La intensidad del efecto después de la administración bucal suele ser menor que el provocado por una dosis igual administrada por vía parenteral.

Sin embargo, el tiempo de recuperación del efecto producido por medicamentos tomados por la boca es más largo. Así por ejemplo, un paciente tarda 30% más de tiempo para recuperarse de los efectos de un sedante tomado por la vía bucal que cuando es administrado por vía intravenosa.

Es evidente que las urgencias que ponen en peligro la vida del paciente, alterando la vía aérea o la circulación, no deben ser tratadas con medicación por la boca debido a la lentitud de su acción inicial.

Administración por vía rectal.

A veces, se utiliza esta vía para administrar los medicamentos, generalmente en forma de supositorios, obteniéndose efectos, ya sea locales o generales.

La absorción del medicamento en el recto es más lenta porque la mucosa rectal carece de vellosidades y su superficie de absorción es relativamente reducida. Uno de los factores principales que limitan la absorción por la vía rectal

es la disolución del fármaco; además, el supositorio puede ser expulsado antes de hacerse disuelto totalmente.

La vía rectal suele reservarse para los pacientes incapacitados para tomar los medicamentos por las demás vías y también para el niño que no colabora. El enfermo con náuseas y vómitos puede ser tratado por vía rectal administrándole antieméticos o antipiréticos. En caso de crisis asmática, su puede administrar aminofilina por vía rectal.

Con esta vía no se observa irritación gástrica o destrucción del medicamento en los líquidos gastrointestinales. Las reacciones generales desagradables de la administración rectal son parecidas a las de la vía bucal provocadas por el mismo medicamento.

Administración sublingual.

Para administración sublingual se coloca debajo de la lengua el comprimido que contiene el ingrediente activo. En esta región la mucosa bucal está muy vascularizada y los medicamentos son absorbidos rápidamente a través de un área superficial bastante grande. Una de las ventajas especiales de esta vía es que los medicamentos no pasan por el hígado como suele ocurrir con todas las sustancias absorbidas por el estómago, intestinos o recto. Además, no hay destrucción del medicamento por los líquidos gastrointestinales o por el contenido del intestino. Sin embargo, si la saliva que contiene el medicamento es deglutida esta parte del fármaco sigue la vía peroral. El medicamento más impor-

tante que suele administrarse por esta vía es la nitroglicerina para el tratamiento de la angina de pecho; su acción empieza a manifestarse al cabo de 2 a 3 minutos.

Para la administración sublingual se advierte al paciente que no debe chupar el comprimido, ni tragarlo antes de la absorción completa y debe tratar de evitar la salivación nerviosa exagerada condicionada por la presencia de la tableta debajo de la lengua.

Administración intralingual.

La vía intralingual es una de las vías menos mencionadas en la bibliografía y, sin embargo, es una de las vías más eficaces y accesibles para el odontólogo.

Quando, en el consultorio, el paciente se desmaya de repente, presenta un paro cardíaco o su pulso se vuelve impalpable, el tratamiento inmediato es de importancia vital. Las urgencias que producen estos signos pueden ser una reacción generalizada desfavorable al anestésico local, a los antibióticos o a otros medicamentos; reacción a la anestesia general o bien un paro cardiopulmonar. En estos casos se pondrán inmediatamente en práctica las cuatro medidas siguientes: mantener vía aérea abierta, asegurar respiración, mantener la circulación y administrar los medicamentos apropiados.

En muchos casos de urgencia la vía de administración de los fármacos suele ser la endovenosa. Sin embargo, muchos odontólogos no utilizan habitualmente esta vía y les

será difícil realizar la venipuntura en las condiciones apremiantes de una urgencia. Además, el colapso de las venas periféricas que ocurre en algunos pacientes complica todavía más la inyección intravenosa, y aún el clínico más experto, a veces, no logra utilizar dicha vía. Así, en muchos casos la vía intralingual puede ser muy útil para administrar los fármacos. Estudios de microcirculación realizados en monos han mostrado que la lengua posee una irrigación sanguínea muy abundante. En uno de los estudios, los autores compararon los efectos de la adrenalina, aminofilina, bitartrato de metaramino y sulfato de mefenteramina administrados mediante inyecciones intralinguales e intravenosas, haciendo luego diferentes pruebas y mediciones como electrocardiograma, pulso, frecuencia y profundidad respiratorias y presión arterial. Todos los medicamentos administrados por las dos vías alcanzaron su efecto máximo al caso de 35 segundos. Con la vía intravenosa se observó la respuesta más intensa en el tiempo más corto, manifestada en las variables fisiológicas evaluadas para comprobación de reanimación. Sin embargo, la inyección intralingual produjo también los efectos necesarios para lograr la reanimación.

El equipo necesario incluye jeringas desechables con agujas que serán suficientes para sacar el medicamento de la ampollera o del frasco con dosis múltiples y hacer la inyección intralingual. También existen en el mercado jeringas precargadas que contienen adrenalina, atropina, glucosa al 50%, bicarbonato de sodio y diazepam. Esta presentación facilita más la inyección.

La técnica consiste en una inyección intrabucal del fármaco indicado en el lado ventral externo del músculo de la lengua (fig. 4). Sin embargo, si es difícil o imposible el acceso a la cavidad bucal, se puede tomar la vía submentoniana extrabucal. Como en las demás técnicas de inyección, se hace primero una aspiración para evitar la inyección intraarterial.

Administración subcutánea.

También se puede utilizar la vía subcutánea para administrar algunos medicamentos. La velocidad de absorción de una inyección subcutánea es a menudo lo suficientemente constante y lenta para proporcionar un efecto bastante prolongado.

Para las inyecciones subcutáneas se utilizan agujas num. 22 a 25 y se deposita la solución en el tejido conectivo justo debajo de la piel o de la mucosa. Cuando la inyección se hace a través de la piel, el sitio más indicado es la parte superior del brazo o del muslo. El masaje del sitio de inyección acelera la absorción.

Esta vía está reservada únicamente para medicamentos que no son irritantes para los tejidos, ya que podrían provocar la esfacelación tisular. La inyección subcutánea de adrenalina se utiliza con frecuencia pero se han observado casos de necrosis a nivel del sitio de la inyección, especialmente en pacientes con trastornos de la circulación periférica.

**Administración intralingual
del medicamento**

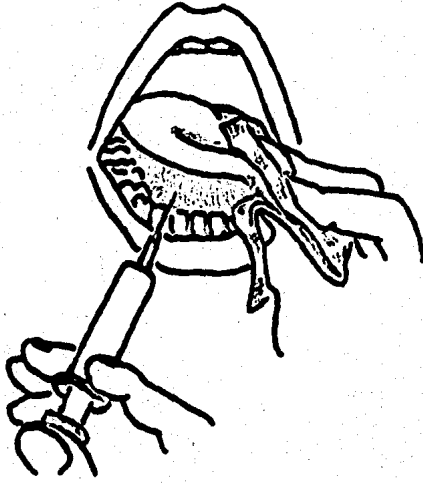


Fig. 4

Administración por inhalación.

Los medicamentos gaseosos y volátiles pueden ser inhalados o absorbidos a través del endotelio pulmonar o de las mucosas de las vías respiratorias, penetrando bastante rápidamente en la circulación. El gas, inhalado por el árbol traqueobronquial, pasa desde los alvéolos de los pulmones al torrente sanguíneo atravesando las membranas alveolares.

El oxígeno es el medicamento que con más frecuencia es administrado por esta vía. El suministro de oxígeno a los tejidos y órganos es de importancia vital para mantener los procesos fisiológicos normales. Cuando órganos vitales como corazón y cerebro se hallan sometidos a hipoxia (disminución de la presión parcial de oxígeno) e hipercapnia (cantidad excesiva de dióxido de carbono en la sangre) durante 3 a 4 minutos, o hasta menos, el daño puede ser irreversible.

El tratamiento con oxígeno y los procedimientos de ventilación son particularmente útiles en pacientes con infarto al miocardio, dolor torácico agudo, hipotensión, choque cardiogénico, paro cardíaco, insuficiencia cardíaca congestiva, congestión y edema pulmonar, cianosis, síncope, arritmias cardíacas, desasosiego y agitación.

El tipo de ayuda ventilatorio dada al paciente depende de si el paciente está: 1) consciente o inconsciente y respirando bien y espontáneamente; o 2) respirando mal o no respirando espontáneamente. Al enfermo que respira espontáneamente se administra oxígeno a través de mascarilla nasal

o mascarilla facial completa (oxígeno al 100% 4 a 8 L por minuto). Las concentraciones de oxígeno son más altas cuando se utiliza mascarilla facial completa que evita la dilución del gas al eliminar la respiración por la boca del aire de la habitación. Se recomienda emplear de preferencia mascarillas de plástico transparente y no unidades opacas para poder observar el color del paciente, permeabilidad de la vía aérea y presencia de secreciones o vómito.

En el paciente que no respira espontáneamente se iniciará la respiración artificial con presión positiva recurriendo a diferentes procedimientos como : respiración boca a boca, boca-dispositivo para vía aérea (tubo en S, tubomascarilla), unidad mascarilla y bolsa con válvulas, resucitador con válvulas o vía aérea esofágica. Los dos primeros procedimientos (boca a boca y boca-dispositivo para vía aérea) sólo proporcionan un 16% de oxígeno, mientras que el empleo de un equipo de oxígeno proporcionará 100 % de oxígeno.

Es muy importante colocar al paciente en posición correcta para la técnica de mantenimiento de una vía aérea suficiente. En el enfermo inconsciente o semiconsciente, la cabeza queda flexionada, el maxilar inferior cae hacia atrás empujando la lengua contra la pared faríngea posterior, lo cual cierra la vía respiratoria. Este tipo de paciente debe colocarse en posición supina o semisupina. Después de colocar al paciente que no respira en posición adecuada, se procede a poner en hiperextensión la cabeza, empujar hacia adelante la mandíbula llevando en sentido anterior los cón-

dilos mandibulares para alejar la lengua de la pared faríngea posterior (fig. 5). El dentista debe quitar todo el material extraño de la boca al ocurrir una urgencia de tipo respiratorio. También es preciso aspirar las secreciones y la sangre, de preferencia con succión amigdalina.

Si el paciente presenta respiración difícil debido a un ataque asmático o edema pulmonar, se recomienda posición más erguida para facilitar la respiración.

A parte del oxígeno, otros medicamentos son también eficaces administrándolos mediante inhalación. El óxido nítrico combinado con oxígeno es útil en el tratamiento del dolor en caso de infarto agudo del miocardio. El nitrato de amilo, muy volátil y que se absorbe muy rápidamente en los pulmones, es empleado para el tratamiento de angina de pecho ya que actúa en 30 segundos. El paciente debe romper la perla en un pañuelo e inhalar el vapor al ocurrir el primer aviso de ataque. El espíritu amoniacal es útil para tratar un síncope puesto que el amoníaco actúa como irritante nasal y estimulante respiratorio. Como los pacientes con ataque asmático necesitan un broncodilatador, lo más indicado es estos casos serán los vaporizadores con adrenalina o isoproterenol.

Entre las complicaciones de la vía por inhalación cabe señalar: sobredosis del medicamento, técnica incorrecta y dilatación gástrica por el oxígeno .



La lengua es la causa más frecuente de obstrucción de la vía aérea en el enfermo inconsciente.



La hiperextensión de la cabeza mueve hacia adelante el maxilar inferior y, al levantarse y alejarse la lengua de la pared posterior de la faringe se abre la vía aérea

Fig. 5

Factores específicos imponen la técnica más apropiada para la administración de los medicamentos. Estos factores incluyen la naturaleza del caso que requiere el tratamiento la vía de administración para el medicamento específico, la experiencia y capacidad del odontólogo y las consideraciones anatómicas y fisiológicas del paciente. Por lo general, en las urgencias que ponen en peligro la vida del paciente se debe recurrir a las vías de administración que proporcionan acción rápida del medicamento. Los odontólogos no sólo deben conocer las urgencia médicas que pueden ocurrir en su consultorio sino también saber cómo tratarla y disponer del equipo adecuado y siempre listo para ser utilizado.

III. ACCIDENTES DE ORDEN ENDOCRINO.

Insuficiencia adrenal.

La insuficiencia adrenal aguda es un padecimiento endocrino que puede presentar una crisis en el consultorio dental.

Las glándulas adrenales o suprarenales son dos y se encuentran por encima de los riñones. Consisten en corteza y médula.

La médula adrenal sintetiza las catecolaminas: epinefrina y norepinefrina. La epinefrina produce los siguientes efectos:

1. Eleva la glucosa sanguínea ya que favorece la glucogenólisis en hígado y músculos.
2. Aumenta el metabolismo basal.
3. Produce sensaciones de excitación y temor.
4. Aumenta el gasto cardíaco.
5. Aumenta los ácidos grasos libres en el plasma a partir de depósitos de grasas neutras.

La norepinefrina produce los siguientes efectos:

1. Aumenta la presión arterial ya que contrae los vasos periféricos.
2. Aumenta los ácidos grasos libres en el plasma porque estimula la lipólisis en el tejido adiposo.

La corteza secreta más de 30 hormonas esteroideas llamadas corticoesteroides, de estas las más importantes son

la aldosterona (mineralocorticoide) y el cortisol (glucocorticoide) que son esenciales para la vida. El cortisol juega un papel determinante en el control del stress súbito o del stress constante; se producen en el organismo alrededor de 20 mg diarios de cortisol.

La corteza adrenal está compuesta por tres zonas: la zona exterior produce mineralocorticoides; la zona media que produce glucocorticoides; y la zona interna que produce andrógenos.

Mineralocorticoides.

El mineralocorticoide principal producido en la corteza adrenal es la aldosterona. La función principal de la aldosterona es la resorción de sodio con el intercambio de iones de potasio e hidrógeno.

La falta de secreción de aldosterona disminuye grandemente la resorción del sodio y da por resultado pérdida de iones cloruro y agua en la orina. Debido a que el sodio no se intercambia por ión de hidrógeno, se presenta acidosis. Clínicamente, son evidentes la deshidratación, la hipotensión y la debilidad.

Glucocorticoides.

Los glucocorticoides promueven la formación de glucosa a partir del desdoblamiento de proteínas, estimulan el depósito de grasa, especialmente en abdomen y entre los omóplatos, aumentan la fuerza y la eficacia de los músculos, incrementan el flujo de sangre renal y reducen la intensidad de la reacción inflamatoria.

El glucocorticoide más importante producido por la corteza adrenal es el cortisol. La secreción de cortisol aumenta grandemente en situaciones de tensión, alarma o esfuerzo y resulta necesaria para la preservación de la vida.

Andrógenos adrenales.

Los andrógenos causan masculinización, incluyendo agrandamiento de la laringe, aumento del vello en cuerpo y cara, calvicie en regiones temporales, aumento de la masa muscular y equilibrio positivo del nitrógeno. En la mujer, los andrógenos producen además amenorrea, atrofia de los senos y del útero y aumento de tamaño del clítoris; en el varón los órganos sexuales aumentan de tamaño.

Numerosos síndromes se relacionan con trastornos de la corteza: algunos se caracterizan por exceso de secreción de cortisol y otros por deficiencia de andrógenos. La enfermedad de Addison se relaciona con la deficiencia total de glucocorticoides, mineralocorticoides y andrógenos; la enfermedad de Cushing se relaciona con el exceso de los mismos.

Enfermedad de Addison.

La hipofunción de la corteza suprarenal produce los síntomas de la enfermedad de Addison. La hipofunción puede deberse a destrucción y atrofia cortical o pérdida de función debida a otras enfermedades en particular la tuberculosis. Hace algunas décadas, esta última enfermedad era la causa de la mayor parte de casos de enfermedad de Addi-

son pero en la actualidad casi 90% de estos enfermos sufren atrofia idiopática de corteza suprarrenal. Una terapéutica prolongada con esteroides corticosuprarrenales exógenos también da lugar a atrofia de la corteza suprarrenal, y puede desencadenar síntomas agudos de insuficiencia en caso de suspensión repentina de la medicación.

La enfermedad de Addison se caracteriza por debilidad progresiva, pérdida de peso, hipotensión y pigmentación. Son comunes la anorexia, los vómitos y la diarrea. Uno de los primeros síntomas de la enfermedad, es la pigmentación parduzca de piel y mucosas. Es común observar en la cara la aparición de pecas pardas o negras, lo que podría parecer quemadura solar. La enfermedad no afecta las mucosas de vagina y recto.

Con frecuencia, el paciente se queja de cefalea, parestesias, irritabilidad y pérdida de memoria. La hipotensión se cuenta entre los signos más notorios. Las infecciones agudas o las intervenciones quirúrgicas pueden dar lugar a una manifestación aguda de todos los síntomas lo que se conoce como crisis o tormente suprarrenal.

Manifestaciones bucales.

El primer signo de la enfermedad puede ser la pigmentación de la mucosa bucal, que tiene mayor significado diagnóstico que la pigmentación de la piel. Se pueden descubrir estas alteraciones de la mucosa durante un examen bucal rutinario; o, el paciente puede acudir al dentista en busca de una explicación por las manchas presentes en su boca.

La pigmentación suele presentarse en la mucosa de la mejilla; pero pueden encontrarse en encías, paladar o lengua. En general, estas lesiones pigmentadas son negro azulosas o grises parduzcas, y se presentan como manchas irregulares. La pigmentación bucal en el enfermo de Addison no debe confundirse con otras variedades de pigmentaciones endógenas. En esta enfermedad, la pigmentación de la mucosa bucal no desaparece después de la terapéutica.

Síndrome de Cushing.

Este síndrome se relaciona comunmente con hiperplasia adrenal, otra causa menos comun es el tratamiento prolongado con glucocorticoides.

Este síndrome es tres veces más común en la mujer que en el hombre. La cara está pletórica y redonda (cara de luna), hay obesidad del tronco y depósito interescapular de grasa, lo que da por resultado la llamada "joroba de búfalo". Además, puede haber hipertensión, debilidad, amenorrea, hirsutismo, estrias purpúreas en abdomen, edema, glucosuria y osteoporosis. Los glucocorticoides provocan aumento del desdoblamiento de proteínas, la pérdida de proteínas de la dermis hace que los vasos se vean a través de la piel y debido a que su soporte se pierde, ocurren fácilmente contusiones. La pérdida de proteínas en vértebras redunda en osteoporosis y en algunos casos ocurren fracturas.

Por otra parte, es posible que a un paciente que presente glándulas adrenales normales, se le provoque insuficiencia

adrenal por la administración de glucocorticoides, de los cuáles se ha abusado hoy en día, por lo que hacen que las personas se tornen potencialmente susceptibles a la insuficiencia con mayor frecuencia que la enfermedad de Addison; por tal motivo recomendamos al profesional indagar si el paciente ha ingerido corticoesteroides en el momento de la consulta o hasta en los dos años anteriores, ya que aunque algunos autores afirmen que la deficiencia de la corteza provocada por la administración de esteroides exógenos se recupera en un período de 9 meses, algunos otros concluyen que el período retarda en ocasiones hasta dos años. Al administrarse corticoesteroides exógenos, se provoca una ligera atrofia de la corteza en su capacidad de producir cortisol, por lo que sabemos que si un paciente es expuesto a largos períodos de corticoterapia se le podrá conducir a una degeneración irreversible con la consiguiente insuficiencia.

La insuficiencia adrenal es una urgencia que por su rápida evolución puede llegar a causar la muerte al paciente, ya que se presenta colapso vasuclar periférico (choque) y asístole ventricular (arresto cardíaco); por lo tanto el odontólogo debiera conocer y capacitarse en los factores que la desencadenan, así como en los signos, síntomas y tratamiento de la misma.

A continuación mencionaremos algunos factores predisponentes de insuficiencia adrenal:

1. Insuficiencia primario o secundaria. La primaria provocada por disfunción propia (falla adrenal). Y la secundaria provocada por la administración de glucocorticoides exóge-

nos. Ambas insuficiencias pueden predisponer a la urgencia, ante una baja, súbita de su producción de esteroides propios.

2. Stress fisiológico y psicológico. El stress fisiológico es aquel causado por: heridas traumáticas, cirugías (tanto bucal como parodontal), procedimientos dentales extensos, infecciones, cambios bruscos en el medio ambiente y temperatura.
3. Adrenalectomía bilateral ó remoción de un tumor funcionando que haya suprimido a la otra glándula.
4. Posterior a una súbita destrucción de la glándula pituitaria.
5. Por heridas a ambas glándulas. (hemorragia, traumatismos, infección, trombosis, o tumores).

Es conveniente tomar con este tipo de pacientes medidas profilácticas para el tratamiento dental. La primera de ellas consiste en la interconsulta con el médico del paciente ya sea ante la sospecha de insuficiencia o en el caso de que el paciente reciba corticoides exógenos. Se debe de reducir el stress psíquico de nuestro paciente al asistir a la consulta dental, disminuyendo así la posibilidad de una crisis.

Una medida definitiva consiste en administrar una cobertura de corticoesteroides, antes, durante y aún posteriormente a un estado de stress como se podría considerar el caso del tratamiento dental; dependiendo, de la valoración del médico para determinar las dosis y la frecuencia de administración y suspensión de los mismos.

Tratamiento dental de pacientes con insuficiencia adrenal.

Existen dos situaciones que posiblemente causen inquietud respecto a los procedimientos dentales en los pacientes con insuficiencia de corteza adrenal: la primera es el tratamiento del paciente con insuficiencia conocida de corteza adrenal. La segunda es el tratamiento del paciente con insuficiencia adrenal aguda.

Para procedimientos que impliquen tensión mínima, como en odontología operatoria, no es necesario cambio alguno en la terapéutica con glucocorticoides. Los pacientes sujetos a tensión moderada o grave requieren más glucocorticoides, los que no puede producir la corteza adrenal atrofiada durante el período en el que se produce stress. Para cubrir la tensión debe doblarse la dosis del medicamento el día anterior, el día del procedimiento y el día posterior a éste. Para las situaciones de stress grave, como cirugía bucal bajo anestesia general, está indicada la administración de glucocorticoides de acción prolongada, como el acetato de cortisona. El día anterior, el día del procedimiento y el día posterior a la operación, la dosis diaria debe ser tres veces mayor que la dosis de mantenimiento. Después de la operación y durante tres a cinco días, se cambia el acetato de cortisona por glucocorticoides por vía oral y se disminuye hasta la dosis de mantenimiento.

Manejo de insuficiencia adrenal aguda.

La insuficiencia adrenal aguda es una verdadera situación de urgencia. El manejo adecuado de este problema requiere que el profesional siga los pasos básicos para el soporte de la vida del paciente así como la administración de glucocorticoides.

El paciente con insuficiencia adrenal aguda está en peligro inmediato de muerte debido a la deficiencia de glucocorticoides, una disminución de fluido extracelular e hiperpotasemia. El tratamiento se basa en la corrección de estas condiciones.

Paciente conciente:

Al reconocer los signos y síntomas de insuficiencia adrenal aguda el tratamiento dental debe ser suspendido inmediatamente.

. Se debe sospechar de insuficiencia adrenal aguda en pacientes que desarrollen síntomas de confusión mental, náusea, vómito y dolor abdominal ó en aquellos que han recibido glucocorticoides o están en tratamiento con cortisona por vía oral o parenteral en un período de 2 semanas o un tiempo máximo de 2 años a partir del tratamiento dental.

. Se deben checar signos vitales, presión arterial que se encontrará disminuída y la frecuencia cardiaca que se presentará elevada.

. Si la presión arterial está disminuída, el paciente deberá ser colocado en posición supina con las piernas ligeramente elevadas.

. Se debe administrar oxígeno con una máscara facial completa o una sonda nasal un promedio de 5 a 10 litros por minuto.

. Se deben administrar glucocorticoides. El de elección es el hemisuccinato de hidrocortisona por vía intravenosa o intramuscular. En niños se administran 50 mg; en adolescentes de 75 a 100mg y en adultos de 100 mg.

. Llamar a la asistencia médica lo más pronto posible, si se tiene contacto con el médico del paciente de debe pedir indicaciones para el transporte inmediato de la víctima ya sea al consultorio o sala de urgencias en donde se aplicará el tratamiento definitivo.

Paciente inconsciente:

Al paciente que presente pérdida de conciencia se le deberá colocar en posición supina con las piernas ligeramente elevadas.

Se deben instituir en forma inmediato los pasos básicos para el soporte de vida, en donde se incluyen el chequeo de vías aéreas, respiración y circulación. En la mayoría de los casos la presión arterial y la respiración están disminuidas y la frecuencia cardíaca (pulso) es rápido pero débil, se deben mantener vías aéreas libres y la administración de oxígeno es necesaria. Si no se siente el pulso de debe iniciar inmediatamente reanimación cardíaca (presión esternal) y ésta debe continuar hasta que llegue la asistencia médica.

Diabetes mellitus.

La diabetes sacarina es una de las enfermedades más frecuentes del hombre; se calcula que existe diagnosticada en el 2% aproximadamente, de la población, y en otro 2% existe sin diagnóstico. En consecuencia, practicamente todos los odontólogos tendremos que tratar pacientes diabéticos.

La diabetes puede describirse como una enfermedad crónica del metabolismo de los hidratos de carbono causada por deficiencia, absoluta o relativa, de insulina, y caracterizada por hiperglucemia. Se acompaña de enfermedad de los vasos sanguíneos en forma de macroangiopatía, manifiesta por engrosamiento de la membrana basal en los vasos pequeños y aterosclerosis por aumento de los valores séricos del colesterol y triglicéridos.

La diabetes puede clasificarse, según su causa, como primaria (en la mayoría de los casos) o secundaria. La etiología de la diabetes primaria es desconocida. Dada la frecuencia estacional de la enfermedad, algunos investigadores han intentado relacionarlo con infecciones virales, aunque esto es teórico. No se sabe si el defecto es básico, como anomalía de las células beta del páncreas. Dada la participación del páncreas y vasos sanguíneos, cabe sospechar con mucha probabilidad que interviene en la enfermedad alguna anomalía tisular fundamental generalizada.

Sea cual sea la etiología, se sabe de algunos factores que predisponen a la diabetes. El principal es de orden

genético. No se sabe con seguridad hasta que punto la diabetes sea hereditaria, aunque el origen parece ser poligénico. Lo que sí es seguro es que los hijos de diabéticos tienen mayores probabilidades de desarrollar la enfermedad que los hijos de no diabéticos. La obesidad también parece predisponer a la diabetes.

Clasificación:

1. Prediabetes: No hay ni hiperglucemia ni signos o síntomas clínicos. El diagnóstico se hace de probabilidad en pacientes homocigóticos para la enfermedad, cuando los dos progenitores son diabéticos, o el paciente es gemelo idéntico de otro que sufre diabetes.
2. Diabetes sospechada: Para pacientes que sufren anomalías bioquímicas ocasionales, como hiperglucemia o glucosuria en momentos de alarma, cuando toman tratamiento esteroide, cuando hay embarazo o en presencia de hipertiroidismo sin tratamiento. No se presentan síntomas clínicos.
3. Diabetes química o latente: La curva de glucemia es anormal, pero no hay síntomas ni signos.
4. Diabetes manifiesta: Hay hiperglucemia franca, con síntomas y signos clínicos.

La diabetes también puede clasificarse, según la edad, en juvenil o de comienzo en la vida adulta.

Como ya se mencionó anteriormente la diabetes mellitus es una enfermedad sistémica crónica caracterizada por trastornos en la producción y/o utilización de insulina, en el

metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, y en la estructura y función de los niveles sanguíneos. La diabetes está caracterizada por un inapropiado aumento del nivel de glucosa en la sangre (hiperglucemia).

Factores predisponentes:

Los factores que se consideran predisponentes en el desarrollo de diabetes mellitus son: herencia, obesidad y disfunción pancreática. Posiblemente el más importante de estos factores es la herencia.

Diabetes en el adulto.

Aproximadamente el 90% de los diabéticos desarrollan el inicio de signos y síntomas después de los 35 años y un 80% de estos pacientes presentan sobrepeso. Las fluctuaciones de azúcar en la sangre no son graves así que el control de la enfermedad es relativamente fácil y generalmente se lleva a cabo con una dieta apropiada, hipoglucemiantes orales o ambos. La inyección de insulina solo es necesaria para el 20 o 30% de estos pacientes.

Diabetes juvenil.

El otro 10% de pacientes presentan síntomas de la enfermedad antes de los 35 años por lo que son clasificados como diabéticos juveniles. La mayoría de los diabéticos juveniles no tienen función de las células beta en el páncreas (células productoras de insulina), por lo que necesitan el uso rutinario de insulina inyectable y un cuidadoso control

dietético. En estos pacientes el control de los niveles de azúcar en sangre es más difícil y varían enormemente en respuesta a los pequeños cambios en las dosis de insulina, ejercicio o infección.

El conocimiento del tipo de diabetes ha permitido a los médicos estimar los factores de riesgo en cada caso. Aunque existen otros factores que pueden dejar fuera de control a los pacientes diabéticos. (tabla 1).

Hiperglucemia:

La hiperglucemia puede precipitarse debido a cualquiera de los siguientes factores, los cuales incrementan los requerimientos de insulina: ganancia de peso, inactividad física, embarazo, hertiroidismo o medicación tiroidea, terapéutica con adrenalina, corticoesteroides, infecciones agudas y fiebre. Aunque la hiperglucemia no es usualmente una situación de urgencia, si no es tratada adecuadamente puede conducir a cetoacidosis diabética y coma diabético los cuales sí son considerados como urgencia médica. Los factores más comunes que conducen a la cetoacidosis y coma diabético son la ignorancia de la enfermedad y la negligencia del paciente al tratamiento. Las infecciones y enfermedades secundarias también son causas de hiperglucemia en pacientes diabéticos.

Uno de los cuadros clínicos más graves de la hiperglucemia se ve en los principios de diabetes juvenil y en los adultos susceptibles. Este cuadro clínico es la triada clá-

COMPARACION DE DIABETES JUVENIL Y DIABETES ADULTA.
(Tabla 1)

	DIABETES JUVENIL	DIABETES ADULTA
Frecuencia. (Porcentaje de personas diabéticas)	10 %	90 %
Edad y principio.	15 años.	40 años y más.
Peso corporal.	Normal o delgada.	Obesos.
Gravedad.	Grave.	Medianamente graves.
Insulina.	La mayoría.	20 % a 30 %.
Hipoglucemiantes orales.	Muy pocos responden.	50 % responden.
Cetoacidosis.	Común.	Poco común.
Complicaciones.	90 % en 20 años.	Menos común.
Ritmo de manifestaciones- clínicas.	Rápida.	Lento.
Estabilidad.	Inestable.	Estable.
Antecedente familiar.	Común.	Poco común.

sica: polidipsia, polifagia y poliuria, con una marcada pérdida de peso asociado a fatiga, dolor de cabeza, visión borrosa, dolor abdominal, náusea y vómito, constipación, disnea y estupor mental que pueda progresar a un estado de inconciencia que lleve al coma diabético.

Los signos de la hiperglucemia son claramente visibles en la cara (rojo brillante intenso) asociado a calor, piel seca, lo cual es indicación de deshidratación, la respiración es rápida y profunda y hay un olor cetónico característico en la boca del paciente. El pulso es rápido y la presión arterial es menor a la normal. Esta combinación de taquicardia con hipotensión es otro signo indicativo de deshidratación.

Hipoglucemia:

Es la segunda complicación de la diabetes, la cual progresa rápidamente hasta la pérdida de la conciencia o se puede presentar a una forma menos grave, generalmente la hipoglucemia ocurre cuando el paciente no ha comido por varias horas, las manifestaciones clínicas de la hipoglucemia son: la disminución de la función cerebral como puede ser el no poder realizar cálculos simples o la disminución espontánea de la conversación o cambios en el humor, su pueden incluir náusea y un incremento de la motilidad gastrointestinal.

Los signos y síntomas clínicos que se manifiestan después de ésta primera fase son los siguientes: incremento de

la actividad de la adrenalina, incluyendo sudoración, taquicardia, piloerección y un aumento de la ansiedad. La piel del paciente está fría y húmeda al tacto, el paciente se encuentra conciente pero a estas alturas puede manifestar patrones de comportamiento que hagan sospechar de la ingestión de alcohol o drogas. Si progresa el trastorno el paciente hipoglucémico puede perder la conciencia y manifestar convulsiones.

Debido a que la hipoglucemia es un problema más frecuente que la hiperglucemia, el paciente diabético siempre trae o deberá traer consigo carbohidratos (dulce o chocolate). (tabla 2).

Tratamiento dental de pacientes con diabetes mellitus.

No existen lesiones bucales específicas causadas por la diabetes, sin embargo muchos investigadores han señalado el aumento de frecuencia de gingivitis y enfermedad parodontal en diabéticos. Uno de los problemas más complicados para el dentista y para el paciente es una manifestación bucal de la neuropatía periférica, que se presenta como lengua con sensación urente. Aunque no todos los pacientes con lengua urente sufren diabetes, es undudable que todos los pacientes que se presentan con este síntoma tienen diabetes, si no se ha excluido otra causa de la enfermedad.

Los diabéticos deberán de estar controlados por el especialista antes de someterse al tratamiento dental. Hay que tener la seguridad que el paciente toma su dosis usual

MANIFESTACIONES CLINICAS DE LA DIABETES MELLITUS.
(Tabla 2)

HIPERGLUCEMIA	HIPOGLUCEMIA
Polidipsia.	Fase rápida.
Polifagia.	Función cerebral disminuida.
Poliuria.	Cambios en humor.
Pérdida de peso.	Espontaneidad disminuida.
Fatiga.	Enojo.
Dolor de cabeza.	Náusea.
Visión borrosa.	-HIPOGLUCEMIA GRAVE.
Náusea y vómito.	Sudoración.
Taquicardia.	Taquicardia.
Sígnos visibles en cara.	Piloerección.
Piel seca y caliente.	Ansiedad.
Respiración agitada.	Cambios de comportamiento.
Estupor mental.	Agresividad.
Pérdida de la conciencia.	Poco juicio.
	Poca cooperación.
	-ULTIMO ESTADO DE HIPOGLUCEMIA.
	Inconciencia.
	Convulsiones.
	Hipotensión.
	Hipotermia.

de insulina.

Si el paciente es un diabético frágil hay que analizar la orina en busca de glucosuria y acetona una vez al día o por lo menos el día del tratamiento. Si aparecen glucosuria o acetonuria persistentes, el paciente debe ser remitido con el especialista.

Manejo de diabetes mellitus.

El reconocer rápidamente a la diabetes y sus complicaciones es importante, al igual que la capacidad para diferenciar entre hiper e hipoglucemia. Debido a los diferentes principios de cada una de estas complicaciones agudas, es necesario tratar a los pacientes diabéticos que manifiesten comportamientos anormales o pérdida de la conciencia como si se tratara de una hipoglucemia hasta no comprobar otra cosa.

La hiperglucemia y la cetoacidosis generalmente se desarrollan en un período que va más allá de unas cuantas horas a días y el paciente se manifiesta crónicamente enfermo. Otros factores importantes en el diagnóstico diferencial incluye el contraste entre la apariencia de sequedad y color del paciente hiperglucémico y la apariencia de humedad y frío. El olor cetónico característico en la respiración de los pacientes confirma el diagnóstico de hiperglucemia.

Hiperglucemia:

El tratamiento total de la hiperglucemia, cetosis y acidosis consiste en la administración de insulina para nor-

malizar el metabolismo corporal se debe restituir las deficiencias de líquidos y electrólitos y se debe investigar sobre causas predisponentes y posibles complicaciones.

Paciente conciente:

En el consultorio dental se debe atender al paciente con signos y síntomas de hiperglucemia única y exclusivamente cuando se haya consultado al médico. En la mayoría de los casos, la consulta médica nos conducirá a decidir, si el paciente debe ser llevado al consultorio médico a al hospital si la situación lo amerita.

Paciente inconciente:

Si un paciente diabético pierde el sentido en el consultorio dental; el odontólogo deberá implementar rápidamente los procedimientos básicos para el soporte de vida que incluyen: posición del paciente, chequeo de vías aéreas, respiración, y signos vitales; estos procedimientos aseguran un riego sanguíneo adecuado al cerebro. Si después de realizar cada paso, el paciente no recobra el conocimiento, hay que considerar correcta a una causa subyacente, en este caso hiperglucemia. Se debe pedir asistencia médica si el paciente no presenta mejoría. Es necesario administrar por vía intravenosa una solución isotónica de cloruro de sodio, la insulina no es un fármaco de urgencia y si se administra hay que seguir sus efectos sobre la glucosa sanguínea (esto solo se consigue con pruebas constantes de sangre; por lo que es recomendable la hospitalización del paciente.

Hipoglucemia:

El tratamiento del paciente hipoglucémico dependerá de su grado de conciencia.

Paciente conciente:

El comportamiento anormal y otros signos clínicos de la insuficiencia de glucosa nos hará pensar en hipoglucemia. Esta puede presentarse en diabéticos y no diabéticos, todo dependerá de la última ingesta de alimentos.

Se deben administrar carbohidratos orales (caramelo, chocolate, jugo de naranja o refresco de cola), hasta que los síntomas desaparezcan.

Hay que tener al paciente en observación por lo menos una hora, antes de dejarlo ir. Si el paciente no responde a la glucosa oral, hay que administrar carbohidratos por vía parenteral (glucagon 1mg por vía intramuscular). El efecto del fármaco empezará a manifestarse de 10 a 15 minutos después de la administración.

Disfunción tiroidea.

La glándula tiroides proviene de una invaginación de la faringe, se localiza en el cuello por delante y a los lados de la tráquea; La tiroides forma parte muy importante dentro del complejo endócrino del cuerpo, produce dos hormonas tiroideas: la triyodotironina (T_3) y la tiroxina (tetrayodotironina, T_4) que se liberan a la sangre. Estas hormonas son de vital importancia ya que intervienen en las reacciones bioquímicas de la mayor parte del organismo aunque básicamente su intervención primordial es la regulación del crecimiento y metabolismo normal.

Las fallas en la función de la tiroides pueden variar en la producción de hormonas que va de la menor a la mayor secreción, lo que puede manifestar alteraciones sencillas o estados que comprometan la vida del enfermo. Por fortuna la mayoría de los pacientes presentan estados medios.

Existen básicamente dos tipos de padecimiento tiroideo el hipotiroidismo y el hipertiroidismo y en ambos se pueden presentar casos extremos como el mixedema y la crisis o tormenta tiroidea que de no ser manejados en forma adecuada pueden tener consecuencias graves. Es por esto y por la probabilidad de que el cirujano dentista pueda tener en su práctica a un paciente con problemas tiroideos mencionaremos su origen, manifestaciones clínicas y tratamiento en los casos extremos.

La disfunción tiroidea es un desorden relativamente común, si excluyéramos a la diabetes mellitus, ocupa alrededor del 80% de los desórdenes endócrinos.

Hipotiroidismo.

El hipotiroidismo se debe a falta de función de la glándula tiroides. Los síntomas clínicos varían según la edad en que aparece el trastorno. Suelen distinguirse algunas variedades de hipotiroidismo: cretinismo, ocasionado por deficiencia tiroidea in útero o en la vida neonatal; mixedema juvenil, y mixedema del adulto.

El cretinismo puede ser consecuencia de condiciones endémicas, cuando falta yodo en la alimentación materna o en la del recién nacido, o a la falta congénita parcial de tejido tiroideo, o a una anomalía en la cual el tiroides no puede sintetizar hormonas. Los primeros signos de la enfermedad pueden ser la falta del desarrollo físico y la actividad normales, y retraso del desarrollo mental, estos niños tienen aspecto característico, y su cabeza dá la impresión de ser demasiado grande para el resto del cuerpo. La piel es seca y arrugada y los tejidos subcutáneos tienen consistencia pastosa. Los labios son gruesos, y frecuentemente la boca permanece semiabierta; esto podría deberse en parte al mayor tamaño de la lengua. La voz es ronca y gruesa, y en general el habla es defectuosa.

El tratamiento inmediato del cretinismo con hormona sintética o tiroproteína animal mejora mucho el desarrollo físico, pero no tanto el desarrollo mental.

Mixedema juvenil.

Las manifestaciones del mixedema juvenil se presentan más tarde. Los primeros signos de hipotiroidismo pueden ser falta de actividad física, embotamiento mental, dificultad para concentrarse e imposibilidad de seguir las instrucciones comunicadas. Pueden encontrarse todos los signos mencionados al hablar de cretinismo, pero esta condición difiere del cretinismo verdadero por no existir retraso permanente del desarrollo mental. Existe un retraso general del desarrollo óseo, con gran alteración de la estructura corporal.

Mixedema del adulto.

En el adulto, el hipotiroidismo espontáneo es más frecuente en la mujer (6 a 1). Es común en la menopausia, las pacientes se cansan fácilmente, no prestan atención a lo que les rodea y muestran cierta falta de actividad mental. Además ganan peso a pesar de su falta de apetito. El edema duro característico de los tejidos subcutáneos se nota muy bien en la cara. Progresivamente, la piel se vuelve seca y escamosa, y el pelo es delgado y quebradizo, al igual que las uñas. El paciente puede quejarse de frío en un ambiente cómodo para un sujeto normal. La presión arterial es baja, y el pulso lento. El metabolismo basal desciende importantemente, y suele aumentar la cifra sanguínea de colesterol.

El diagnóstico de mixedema del adulto se basa en datos

clínicos, estudios de yodo radiactivo y química sanguínea. El tratamiento consiste en la administración por vía bucal de tiroides desecado de alguna substancia tiroidea sintética.

Hipertiroidismo.

Producido por el exceso de L-tiroxina y L-triyodotiro-nina. Produce efectos generales pronunciados. Es más frecuente en adolescentes y adultos jóvenes, se presenta de preferencia en la mujer.

Los síntomas característicos consisten en gran nerviosidad, inestabilidad emocional, manifestaciones oculares y cardiovasculares típicas, adelgazamiento a pesar de un apetito voraz, falta de aire, debilidad, insomnio, transpiración notable, en particular de cara y manos, pelo sedoso y alteraciones del tubo digestivo. Una manifestación destacada e importante es la intolerancia al calor.

Los cambios que afectan el sistema circulatorio pueden enmascarar todos los demás síntomas. Se trata de taquicardia, palpitaciones, hipertensión, soplos cardíacos y cardiomegalia. Muchas veces se perciben sobre la glándula tiroides ruidos o estremecimientos. En casos graves, existen síntomas y signos de insuficiencia cardíaca.

Las manifestaciones oculares pueden ser muy notables. Los globos oculares sobresalen de las órbitas (exoftalmos), y el párpado superior ya no sigue suavemente los movimientos verticales de los ojos. La hendidura palpebral se ensan-

cha, lo que da una expresión muy característica de asombro.

Las alteraciones del sistema nervioso van desde un simple temblor hasta la agitación grave y la desorientación, estupor, inconciencia y finalmente coma. La crisis tiroidea con o sin manejo es la que tiene mayor tasa de mortalidad. Pero no obstante esta amenaza debemos darle el mejor manejo posible en caso de presentarse una urgencia de esta naturaleza en el consultorio dental.

Manejo de disfunción tiroidea.

Hipotiroidismo:

Una crisis de hipotiroidismo no grave no requiere de un manejo especial sino simplemente la administración de hormona tiroidea durante varios días. En el caso de un coma por mixedema, la pérdida de conciencia se debe manejar con maniobras básicas de soporte de vida como: ventilación artificial, aplicar en caso necesario una solución normal salina por vía intravenosa, aplicar la liotironina (hormona tiroidea) 2.5 mg cada 6 a 12 horas por vía oral, hidrocortisona 50 mg por vía intramuscular y por ser estos pacientes muy sensibles a los narcóticos y sedentes, pueden presentar, reacciones de depresión exagerada presentando una crisis e inclusive pérdida de la conciencia, por ello se prefiere tener precaución con estos medicamentos e inclusive el evitarlos, en el caso de presentarse un coma o choque por el uso de estos fármacos, el manejo es el mismo que hemos mencionada para el coma de mixedema más el empleo de la Nalorfinahidrocloridasa 5 a 10 mg.

por vía intravenosa repitiéndolo tantas veces como sea necesario.

Hipertiroidismo:

Se sabe que ciertas drogas pueden desencadenar una tormenta hipertiroidea en particular atropina y adrenalina, en el caso de presentarse una urgencia hipertiroidea el manejo incluye monitorización de signos vitales, se debe controlar la hipertermia, administración de oxígeno, administrar sodio yodado 1 gm por vía intravenosa, se puede emplear solución de lugol 10 gotas cada 8 horas, emplear tiamina (vitamina B) 30 a 50 mg. en 1000 ml de solución glucosada al 5%, administrar hidrocortisona 100 mg. por vía intravenosa repitiendo cuantas veces sea necesario con límite de 1 gr. en 24 horas. reserpina 2 mg por vía intramuscular repitiendo en no menos de 4 horas, o usar propranolol 10 a 30 mg por vía oral cada 6 horas. Es importante indicar que la hipertermia no debe bajarse con ácido acético salicílico. Transportar a la brevedad posible para un manejo definitivo hospitalario.

Insistiremos nuevamente en que es posible prevenir una urgencia tiroidea mediante una información adecuada de la historia clínica y previniendo el uso de medicamentos ya mencionados según el caso.

Embarazo.

El embarazo no es una enfermedad, es un estado fisiológico que suele durar en promedio 270 días, a partir de la fecundación, o bien 284 después del primer día del período menstrual que precede a la concepción. Nueve de cada 10 embarazos culminan con el nacimiento de un niño sano. Por muchos motivos, cerca de 1 de cada 10 embarazos no terminan bien, ya que factores como medicaciones, estados patológicos de la madre y circunstancias ambientales pueden ejercer una influencia desfavorable sobre el desarrollo fetal.

En ocasiones el tratamiento odontológico de la mujer embarazada presenta una dificultad extraordinaria. El problema bucal en sí suele ser evidente, aunque resulta complicado por una fisiología alterada. A esta circunstancia un tanto más complicada se le superponen diversos factores, como supersticiones populares, disposiciones gubernamentales y precedentes legales, que, en conjunto, convierten la atención odontológica de la mujer embarazada en una experiencia muy desagradable. Otro punto importante que debemos tomar en consideración es el requerimiento, en ocasiones, de ciertos elementos potencialmente dañinos como las radiaciones ionizantes algunas drogas y el stress. Consecuentemente la prudencia del odontólogo le llevará a instituir un plan de tratamiento que reduzca al mínimo el uso de estos elementos, o bien los elimine.

El odontólogo debe formarse una idea del estado de salud de la madre. Para poder señalar algunas guías de manejo, es

necesario, primeramente, hacer una revisión de la fisiología normal del embarazo y del desarrollo fetal, ya que los cambios endocrinológicos son los más importantes y pueden ocasionar la mayoría de las alteraciones.

Fisiología.

El principio de la gestación y el desarrollo del feto provoca alteraciones fisiológicas marcadas en casi todos los órganos de la madre. Todos estos cambios se presentan para poder conservar el desarrollo normal y la vitalidad del feto. Uno de los cambios endocrinológicos más importantes que se presentan es el aumento en la producción de hormonas maternas y placentarias. Los hallazgos neurológicos más comunes durante el primer trimestre son la fatiga y la hipermesis (náusea y vómito) principalmente.

Durante el embarazo hay aumentos significativos y progresivos del volumen de sangre circulante, 45-50%, ritmo cardíaco y gasto cardíaco, 20-30% para satisfacer las exigencias del aumento de ritmo metabólico y las exigencias del feto. Esto evita la hipoxia secundaria debido al retorno venoso inadecuado y la reducción del gasto cardíaco cuando se encuentra en posición supina o erguida. Esta deficiencia en el retorno de sangre venosa al corazón se debe a la acción que realiza el útero grávido al comprimir la vena cava inferior. El tratamiento del problema es simple, basta con voltear a la paciente sobre su lado izquierdo para que el útero no siga comprimiendo la vena cava y la recuperación sea casi inmediata.

Estos cambios hematológicos provocan una anemia falsa por aumento de volumen plasmático con reducción de la concentración de hemoglobina. Aunque también existe un aumento de la masa de eritrocitos, éste es ocultado por el efecto mismo del aumento de volumen plasmático.

El gasto cardiaco aumenta durante el primer trimestre y continúa aumentando, al igual que el volumen sanguíneo, hasta llegar a su máximo nivel durante el séptimo y octavo meses. El embarazo predispone algunas veces al aumento de apetito y el deseo de ingerir alimentos poco comunes, como consecuencia de esto, la dieta puede ser una dieta no balanceada. Muchas veces la mujer ignora que está embarazada, aun tres meses después de la fecundación y justamente estos tres meses corresponden al período teratógeno mas susceptible de la organogénesis. Así pues, las recomendaciones de tipo dietético adquieren suma importancia para las adolescentes embarazadas ya que deben recibir una atención especial puesto que sus necesidades metabólicas son mayores debido al esfuerzo adicional de crecimiento de la adolescencia.

En general el desarrollo del feto debe tomarse en consideración cuando se instituya un plan de tratamiento dietético que incluya: proteínas, calcio y fósforo, hierro, ácido fólico, fluoruros.

Tensión emocional.

Los conflictos emocionales generalmente acompañan al embarazo, a pesar de ello el médico se dedica a atender los trastornos somáticos y muy frecuentemente se olvida de los

problemas psicológicos concomitantes, quizá porque es incapaz de atenderlos o quizá porque no está dispuesto a discutirlos. Resulta imprescindible que la embarazada se asista cabalmente y que el médico conozca los asuntos psiquiátricos importantes.

Es frecuente que la embarazada presente sensaciones intensas de resentimiento, temor o cólera. La ambivalencia es muy frecuente y toma la forma de aceptación externa que se pone en conflicto con el rechazo interno.

El embarazo es una etapa crítica, es por esto que debemos comprender claramente los mecanismos psicodinámicos que nos permitirá entender las manifestaciones y evitar causarlas.

Aunque la mayoría de los casos es a su médico a quien acude, ocasionalmente la mujer embarazada deberá ser atendida por un dentista, es por esto que el odontólogo está obligado a conocer estos problemas. La situación se agrava si tomamos en consideración que cuando la paciente acude al consultorio dental, presenta molestias que por sí solas son capaces de crear una gran tensión emocional; consecuentemente, el trato que el profesionista dé a la paciente influirá notablemente en la psiquis de ella y se relacionará íntimamente con el éxito del tratamiento.

Manejo odontológico.

Los objetivos más importantes en la planeación del tratamiento odontológico de la paciente embarazada es el establecimiento de buenas condiciones de higiene en la cavidad bucal, lo que significa básicamente el control de placa bacteriana que ayudará a disminuir la reacción inflamatoria del tejido gingival que generalmente se presenta debido a los cambios hormonales. Es importante que la paciente conozca la relación de la placa bacteriana con los irritantes locales y las alteraciones hormonales. Será necesario llevar a cabo algunas otras medidas como profilaxis mecánica.

Consideraciones generales.

El primer trimestre es el período de organogénesis, por lo que es mejor evitar cualquier procedimiento ante este período crítico de la vida fetal. En general, la embarazada que ha pasado del primer trimestre de la gestación sin antecedentes de aborto y presenta un embarazo sin complicaciones, puede someterse a tratamiento odontológico. Por ejemplo, si la paciente presenta un problema dental de importancia, como un diente doloroso y abscedado que deba extraerse, y si su embarazo cursa sin complicaciones y no abriga ansiedades fuera de lo común que atenten contra el tratamiento, puede tratarse a la embarazada exactamente como si no cursara un embarazo.

Para la paciente embarazada normal, el segundo trimestre es el mejor momento para realizar tratamientos dentales, debido a que la organogénesis ha terminado y los parámetros

cardiovasculares como gasto cardiaco y volumen sanguíneo alcanzan su mayor magnitud. En este trimestre la paciente generalmente tiene sensación de bienestar y pocos síntomas.

Durante el tercer trimestre generalmente aumenta la fatiga y hay una ligera depresión, además aumenta el peligro de un parto prematuro impidiendo realizar procedimientos selectivos. En esta etapa debe evitarse la realización de sesiones muy prolongadas en el sillón dental, ya que la posición supina traerá como consecuencia el síndrome de hipotensión supina ya descrito, por lo que se recomiendan sesiones cortas en posición semirreclinada permitiendo frecuentes cambios de posición.

Los procedimientos extensos como los de rehabilitación general, o tratamientos quirúrgicos importantes, deben ser pospuestos para después del alumbramiento.

Administración de drogas.

En la mujer embarazada es necesario considerar el daño potencial que algunas drogas en dosis elevadas podrían ejercer sobre el feto, al igual que los efectos tóxicos de los fármacos al atravesar la barrera placentaria. En la embarazada es imperioso evitar cualquier medicación innecesaria o excesiva. Se sabe que el feto no metaboliza ni destoxifica determinadas drogas, sin embargo son eficaces y no implican peligro para la madre, esto sucede en particular a causa de la inmadurez del hígado y de las funciones enzimáticas fetales. La mayoría de las drogas atraviesan la barrera placentaria, en particular las liposolubles (la mayoría de los anestésicos entre ellas).

Es obvio que lo mejor sería no administrar drogas durante la etapa de embarazo, principalmente durante el primer trimestre, lo cual es casi imposible de llevar a cabo. Podríamos decir que las drogas utilizadas en la práctica odontológica, nos dan una relativa seguridad a excepción de algunas.

Analgésicos. Todos los analgésicos narcóticos y no narcóticos atraviesan la barrera placentaria. Los narcóticos en particular (morfina y heroína) pueden causar adicción in utero, con depresión respiratoria grave, miosis y síntomas de abstinencia en el niño por nacer. En cambio la codeína es inocua.

Hipnóticos. Aunque los barbitúricos alcanzan en el feto un nivel del 70% en comparación con el materno, si la madre no sufre ningún trastorno fisiológico durante la anestesia general o al recibir una sobredosis de medicación oral no hay pruebas de que estas drogas provoquen al aborto o ocasionen malformaciones congénitas.

Antibióticos. Las penicilinas son inocuas en todos los aspectos, a menos que surgan problemas alérgicos. La eritromicina también es inofensiva, pero los otros antimicrobianos de uso común son nocivos sin atenuantes, o se deben restringir a ciertos períodos del embarazo. Como las sulfamidas, tetraciclinas, estreptomicina, lincomicina, clindamicina y novobiosina. En caso de infección dental seria o pertinaz se consultará con el obstetra.

Antihistamínicos. Se comprobó que la difenhidramina y la clorfeniramina son inertes al feto y se pueden prescribir

sin peligro. La difenhidramina también puede ser un útil anti-nauseoso y soporífero suave, dos aspectos del embarazo que muchas veces requieren corrección y medicación.

Antiácidos. Las sales de aluminio de los antiácidos no atraviesan la placenta y por lo tanto, no suscitan toxicidad.

Tranquilizantes. Muchas drogas de esta clase son peligrosas y otras inspiran reservas. El clordiazepóxido y diazepam (poseen una acción similar) atraviesan la barrera placentaria en un 100% aunque no se comprobó que sea teratógeno, estas drogas y las restantes del grupo deben administrarse con cautela, durante el primer trimestre del embarazo. El hidrato de cloral y los barbitúricos merecen prioridad si se desea o es imperioso sedar a la embarazada.

Analgésicos locales. Los analgésicos locales, en particular los de la serie de la anilina, no están restringidos si se trabaja con técnica correcta.

Radiación.

Actualmente se sabe mucho más sobre la radiación como agente teratógeno que cualquier otro agente del medio ambiente. Se han descrito numerosas anomalías congénitas encontradas en seres humanos antes de que entraran en vigor las normas para la protección contra la radiación. Entre los efectos más frecuentes se encontró microcefalia, defectos del cráneo, espina bífida, ceguera, paladar hendido, micromegalia y pie zambo. Se ha informado que las malformaciones congénitas más importantes no se encuentran en seres humanos cuando la dosis es menor de 25 R; sin embargo, es posible encontrar manifes-

taciones congénitas aunque menos graves. Se ha demostrado que aún pequeñas dosis de radiación pueden provocar un retraso en el crecimiento fetal que fluctúa de moderado a grave.

Otro aspecto teratógeno de la radiación es su efecto mutagénico. Los rayos X son capaces de aumentar el índice de disyunción de los cromosomas. No se han señalado efectos teratógenos de los métodos radiológicos en diagnósticos hechos durante el embarazo, pero se desconocen los efectos a largo plazo en el feto o sus descendientes.

No deben administrarse en el embarazo yodo y fósforo radioactivos pues estos esótopos llegan al feto en dosis nocivas.

Las técnicas de ultrasonido deben emplearse con fines de diagnóstico en vez de las técnicas radiológicas, siempre que sea posible.

Radiografías dentales.

Las radiografías dentales pueden ser necesarias para el tratamiento en un momento dado; en estos casos el dentista debe saber como manejar el caso con toda seguridad para la paciente y su hijo.

La seguridad en el uso de rayos X radica principalmente en el uso de película rápida, filtros adecuados, alta potencia del aparato y la protección con delantal de plomo. Aún cuando se utilicen todas las técnicas modernas, deberá recurrirse a la radiografía solamente en casos estrictamente necesarios y únicamente para placas de aleta, panorámicas o periapicales aisladas.

IV Desórdenes Neurológicos.

Crisis convulsivas.

La epilepsia está causada por descargas eléctricas anormales intermitentes en el cerebro. Estas descargas pueden causar episodios de trastornos sensoriales y motores, así como pérdida de conocimiento. Los epilépticos se dividen como sigue: el 75% son de tipo idiopático, sin lesión cerebral orgánica conocida; el 25% son secundarios a enfermedades que se sabe afectan al cerebro, como traumatismos, anoxia, meningitis, encefalitis o tumores.

La edad de comienzo es máxima durante la infancia y en la pubertad. La epilepsia que se desarrolla en fase más tardía de la vida suele guardar relación con enfermedad cerebral orgánica conocida.

Tipos de ataque convulsivos.

La epilepsia suele dividirse según el tipo de ataque que sufre el paciente. Hay cuatro tipos principales de crisis convulsivas: pequeño mal, gran mal, epilepsia jacksoniana y epilepsia psicomotora.

Gran mal. El tipo más frecuente de crisis convulsiva es el de gran mal; el 90% de los epilépticos lo experimentan solo o en combinación con algún otro tipo de crisis. Una crisis de gran mal de manera característica empieza con aura. Las características del aura dependen de la porción del cere-

bro que es el foco de la descarga anormal. El aura puede experimentarse en forma de molestia epigástrica, emoción, o una alucinación auditiva, visual u olfatoria. El aura va seguida al cabo de pocos segundos o minutos de pérdida de conocimiento y espasmos musculares tónicos. Esta fase rígida dura unos 30 segundos. Durante ese tiempo el paciente no respira, porque sufre espasmo de los músculos respiratorios, y se pone cianótico. La fase tónica va seguida de una fase clónica, compuesta de movimientos espasmódicos convulsivos, incontinencia y mordedura de la lengua. El paciente puede lesionarse gravemente si está cerca de objetos duros o cortantes. Sigue a la crisis un estado postictal, caracterizado por cefalea, confusión, letargia, en ocasiones déficit neurológico temporal, y sueño profundo.

El número, la intensidad y la duración de las crisis de gran mal varían mucho según los pacientes. Una forma grave del estado epiléptico se presenta cuando una serie de crisis se suceden antes que el paciente pueda recuperar el conocimiento entre ellas.

Pequeño mal. Es el segundo tipo, en orden de frecuencia, de las crisis epilépticas; ocurre sin aura y con poco o nada de movimientos clónicos o tónicos. Se presenta casi exclusivamente en niños, y frecuentemente desaparece durante la segunda década de la vida. Cada ataque dura unos segundos. El paciente pierde el conocimiento y parece inmóvil y estático en el espacio. Sigue la actividad normal inmediatamente después de terminada la crisis. Los ataques de pequeño mal pueden presentarse varias veces al día y en casos graves interfe-

rir con la escuela y con actividades sociales.

Crisis psicomotoras. Van precedidas de un aura, muchas veces en forma de alucinación o de la sensación de dejá vu. Durante la crisis el paciente muestra movimientos incoordinados y conducta rara. Puede caminar sin rumbo, desnudo, e presentar una conducta violenta.

Epilepsia jacksoniana. Esta forma de epilepsia corresponde a enfermedades orgánicas del cerebro. La crisis empieza con movimientos clónicos de la parte distal de una extremidad o de la cara. Los movimientos iniciales de la crisis es frecuente que afecten los dedos de manos o pies. Los movimientos convulsivos luego se difunden a lo largo de la extremidad afectada, se generalizan, y causan pérdida de conocimiento.

Estas son las definiciones de los trastornos neurológicos más importantes:

Ataque: Es un trastorno paroxístico de la función cerebral que se caracteriza por cambios que envuelven al estado de conciencia, actividad motora o fenómenos sensoriales, aparece repentinamente y es de corta duración.

Epilepsia: Se refiere a cualquier tipo de convulsión recurrente producida por excesivas descargas neuronales paroxísticas en diferentes partes del cerebro que causan una variedad de trastornos cerebrales y no cerebrales; puede implicar cronicidad de ataques.

Status epilepticus: Recurrencia repentina rápida de cualquier tipo de ataque sin recuperación por parte del paciente entre ataque y ataque, esta es una verdadera situación de urgencia.

Tónico: Contracción muscular ininterrumpida, el paciente permanece rígido durante la fase tónica del ataque.

Clónico: Contracción y relajación muscular intermitente. Es la parte convulsiva del ataque.

Manejo de ataques parciales y pequeño mal.

El manejo de estas alteraciones es preventivo; ya que se debe cuidar cualquier tipo de lesión física de la víctima. Generalmente en ambos tipos de ataque existe daño relativo para el paciente, aunque si el ataque persiste por un tiempo determinado (episodio de pequeño mal es de 30 seg. y el ataque parcial de 1 a 2 min.) se debe pedir ayuda médica.

Fase convulsiva.

Ataques tónico clónicos generalizados. El manejo de pacientes con este tipo de problemas debe de seguir una secuencia lógica como la que a continuación se describe:

Cuando sea posible el paciente debe estar en el suelo en posición supina. Se debe tratar con energía pero a la vez con suavidad al paciente sobre todo las extremidades del mismo; además se debe evitar la cercanía de objetos contundentes o equipo que pueda lesionar al paciente. Un rollo de gasa o una toalla debe ser colocada entre los dientes del paciente para evitar que se muerda la lengua o los labios. Se debe tener cuidado de que los objetos colocados en la boca no causen una obstrucción aérea, bajo ninguna circunstancia los dedos del dentista se deben colocar entre los dientes del paciente.

Mantener ventilación. Durante la actividad del ataque especialmente en la fase tónica la respiración puede no ser la adecuada, en cierta forma breves períodos de apnea pueden ocurrir y la cianosis puede ser evidente.

Las secreciones en la boca se pueden ir acumulando y esta representar un grado de obstrucción aérea. Es por esto que la cabeza del paciente debe estar extendida para establecer una vía aérea adecuada y se debe de tratar de succionar las secreciones.

Si el paciente tiene prótesis removible estas deben ser retiradas lo más pronto posible. Si hay oxígeno a la mano y si se considera necesario (caso de cianosis) este puede ser administrado.

Fase post-convulsiva.

Generalmente es una fase de depresión y en esta una significativa morbilidad y aún mortandad pueden ocurrir.

Se debe mantener las vías aéreas libres y si se requiere una ventilación artificial los signos vitales deben ser tomados a intervalos regulares (cada 5 ó 10 min.), ya que la presión sanguínea y la respiración pueden encontrarse disminuídos. Por último el dentista debe percatarse de que la crisis haya concluído antes de dejar salir del consultorio al paciente.

Gran mal.

Si la actividad convulsiva generalizada persiste por un período largo (5 min. o más) será necesario acabar con el ataque mediante el uso de fármacos anticonvulsivos y de la

asistencia médica.

Se deben mantener los primeros cuatro pasos descritos anteriormente y el paso número cinco sería la administración de fármacos anticonvulsivos; para que sean efectivos estos fármacos deben ser administrados por vía intravenosa ya que la vía intramuscular es altamente impredecible y la vía oral está contraindicada.

Si no se tiene el equipo o el entrenamiento adecuado no se debe administrar por vía intravenosa. El fármaco de elección para este tipo de ataques es el diazepam el cual debe ser administrado lentamente 10mg en un período de 2 min. Llamar a la asistencia médica.

Accidentes cerebrovasculares.

La interferencia en el aporte circulatorio al cerebro o a las células cerebrales, es causante de disturbios neurológicos por la destrucción de la substancia cerebral; El resultado varía desde hemorragia intracerebral, trombosis, embolia y disminución e insuficiencia vascular.

En base a la gravedad del daño se pueden observar anomalías funcionales o de integración del sistema neuromuscular como: amnesia, afasia, falta de movimiento en los miembros y estos daños pueden ser reversibles o irreversibles.

A continuación se describe la clasificación de accidentes cerebrovasculares:

1. Infarto cerebral:

Trombosis con arterioesclerosis

Embolia cerebral

Otras (arteritis, trastornos hematológicos, sífilis)

2. Isquemia transitoria cerebral sin infarto

Ataques recurrentes de isquemia cerebral focal

Hipotensión sistémica (síncope)

3. Hemorragia intracraneal

Hemorragia intracraneal hipertensiva.

Aneurisma sacular

Angioma

Trastornos hemorrágicos (leucemia, anemia aplástica, púrpura trombocitopénica, complicaciones de terapia anticoagulante)

4. Encefalopatía hipertensiva:**Hipertensión maligna****Glomerulonefritis aguda****Eclampsia****5. Trombosis venosas cerebrales y del seno:****Secundaria a infecciones de las estructuras craneales
(otitis, sinusitis)****Secundarie a meningitis e empiema subdural**

Existen variados factores que predisponen a los accidentes cerebrales y que son considerados como factores etiológicos, aunque también es sabido que innumerables casos de accidentes cerebrovasculares ocurren sin una explicación adecuada. Tienen influencia, factores como edad, sexo, raza, herencia, antecedentes de enfermedad vascular o hipertensión y la hiperlipidemia, para mencionar algunos. Se asocia también a ejercicio inadecuado, diabetes, contraceptivos orales, tabaquismo stress, etc. Varios autores coinciden que la hipertensión arterial constante, el factor etiológico de mayor riesgo y frecuencia en el accidente cerebro vascular y el porcentaje de riesgo es de 30% por cada 10 mm Hg. elevados de la presión sistólica estando ésta por encima de los 160 mm esto de manera constante provoca adelgazamiento de las arteriolas cerebrales y degeneración de las mismas, así también la reacción de respuesta de las arteriolas cerebrales a la hipertensión provoca su constricción y la consecuente isquemia del tejido misma que de prolongarse produce infarto cerebral.

Por lo tanto, es importante considerar que durante la atención dental y debido al stress al que está sometido el paciente hipertenso, esta presión puede provocar un aumento en la tensión arterial y desencadenar un accidente cerebrovascular. El cirujano dentista debe tener cuidado con pacientes que hayan sufrido un accidente cerebrovascular anteriormente, y debe trabajar en estrecha colaboración con el médico de cabecera del paciente. Por otro lado en pacientes afectados el dentista debe ser comprensivo y humano, ya que un paciente con afección del centro del habla no podrá comunicarse adecuadamente.

Se sabe de algunos pacientes que son más susceptibles a los anestésicos locales infiltrados durante el tratamiento dental; la infiltración puede provocar parestesias y parálisis faciales que duran hasta que cede el efecto del medicamento. El paciente con estas y otras secuelas se comporta en forma difícil y en ocasiones agresiva, por lo que su manejo es difícil y delicado.

A continuación se describen datos sobre las principales formas de accidentes cerebrovasculares:

El infarto y la isquemia cerebral son causadas principalmente por trombosis o esclerosis, y son definidas como la muerte de tejido neuronal o cerebral por isquemia. Este padecimiento es frecuente entre los 60 y 70 años y ocurre más en hombres que en mujeres. El infarto cerebral acompaña a las deficiencias de aporte sanguíneo cerebral tal es el caso de la arterioesclerosis.

Se sabe que la enfermedad reumática cardiaca con estenosis mitral y fibrilación arterial es la causa más común de la embolia cerebral producida antes de los 50 años; otras causas son: infarto agudo al miocardio, endocarditis bacteriana subaguda y tirotoxicosis con fibrilación arterial. La embolia se puede presentar entre los 20 y 70 años pero es más frecuente después de los 40.

El ataque isquémico transitorio es un problema "temporal" y se compara con la angina de pecho que es un ataque cardiaco temporal. Son producidos por isquemias de variada duración, los episodios pueden durar desde 10 segundos hasta 1 hora siendo el promedio de 2 a 10 minutos los cuales se pueden presentar varias veces en un día o en la semana o incluso a varios meses de diferencia; después de los episodios el paciente cursa asintomático, aunque se debe tomar en cuenta que son pacientes propensos a sufrir un infarto cerebral.

Es importante resaltar que el cerebro demanda un aporte vascular muy elevado por su continuo requerimiento de oxígeno y además no puede expandirse dentro de la cavidad craneana, por lo que en caso de hemorragias cerebrales la sangre presiona sin salida. Se sabe que la destrucción aguda del aporte sanguíneo al cerebro provoca alteraciones en la actividad del mismo dentro de los siguientes 10 a 20 segundos y que la muerte neurológica irreversible se manifiesta en los siguientes 3 a 10 minutos.

En el caso de infarto o isquemia cerebrales es importante mencionar presencia de edema que en muchos casos se concentra en la tienda cerebelosa y provoca mayor deficiencia de

aporte hacia el cerebro superior lo que provoca pérdida de conciencia, la cual se presenta en forma gradual. El paciente que ha sufrido este tipo de ataque tardará hasta unos 6 meses para su recuperación.

Otro accidente cerebrovascular de importancia es la hemorragia intracraneal (apoplejía). La hemorragia intracraneal tiene gran mortalidad, y ocurre más frecuentemente en personas mayores de 50 años. Las dos causas principales de sangrado de un vaso en el cerebro son: La ruptura de un aneurisma arterial y la enfermedad hipertensiva vascular; en ambos casos las paredes del vaso involucrado están defectuosas y un aumento de la presión sistólica precipita su ruptura. Se puede presentar hemorragia por neoplasias, discrasias sanguíneas y traumatismo. Los síntomas que se presentan son más agudos y rápidos que en el caso de los accidentes cerebrovasculares no hemorrágicos, además de tener mayor riesgo de muerte se presenta un intenso dolor de cabeza que primero es localizado y después se generaliza y su evolución puede variar desde la recuperación hasta la muerte.

Definitivamente es posible prever el accidente cerebrovascular en el consultorio dental y que los pacientes que hayan padecido este problema pueden ser tratados en una consulta normal, aunque habrá casos determinados que deberán tratarse en un hospital.

Se debe elaborar un plan concreto de tratamiento dental con citas rápidas evitando al máximo la alteración emocional del paciente, algunos autores recomiendan la administración de ácido acetil salicílico en dosis de 300 mg cuatro veces

al día debido a su acción reductora de la adhesividad plaquetaria lo cual previene el riesgo de accidente cerebro vascular. En pacientes alérgicos al ácido acetil salicílico se recomienda cumarina oral, como terapéutica anticoagulante tradicional; es conveniente tomar signos vitales en ambos casos para detectar hipertensión.

Manifestaciones clínicas.

Los signos y síntomas de la enfermedad cerebro vascular varían según el área que es afectada; puede presentarse de modo violento el paciente puede caer repentinamente al piso estará inmóvil con respiraciones lentas y las extremidades flácidas. Puede ser lento sin la alteración en la conciencia, con una ligera discordancia en el habla, pensamiento, y funciones motoras o sensitivas. Los signos que son más comunes en el accidente cerebro vascular son: dolor de cabeza, mareo, vértigo, sudoración, temblores, náusea y vómito. La pérdida de conciencia y las convulsiones son signos menos frecuentes.

En el ataque isquémico transitorio las manifestaciones clínicas varían de acuerdo al área del cerebro que ha sido afectada; la mayoría de los ataques isquémicos transitorios provocan debilidad de las extremidades opuestas al lado afectado y muchas veces el paciente describe sentir postes en dichas extremidades, la conciencia no es afectada, pero los pensamientos pueden ser confusos; estos episodios duran normalmente entre 2 y 10 minutos, pero han sido reportados episodios de más de 1 hora y menos de 10 segundos, pero se sabe que los

casos más extremos pueden durar no más de 24 horas. Puede observarse aparte de la debilidad, ataxia, parálisis lingual, disfagia, parestesia, diplopía, vértigo y disartria.

En el infarto cerebral debido a cambios ateroscleróticos en los vasos o trombosis, se presentan cambios clínicos más lentos y los signos neurológicos aparecen pasado algún tiempo; puede haber dolor de cabeza de intensidad media en la zona del lado infartado.

Para la embolia cerebral los síntomas son abruptos iniciándose con un dolor de cabeza medio que precede a los signos neurológicos y estos se encuentran delimitados al lado contrario del cuerpo hemisférico cerebral afectado.

El accidente cerebro vascular que puede presentarse con más frecuencia en el consultorio dental, es la hemorragia cerebral, debida al stress durante el tratamiento odontológico, los signos y síntomas son abruptos; se inician con un repentino y violento dolor de cabeza, al principio es localizado pero posteriormente se generaliza, también se puede manifestar náusea, vómito, temblor, sudoración, mareo y vértigo. Alrededor de un tercio de los pacientes con hemorragia intracerebral pierden la conciencia en pocos minutos al accidente mismo que indica que la hemorragia sufrida es extensa. El 50% de los pacientes concientes muestran estados alternos de conciencia y finalmente pierden la conciencia. La tasa de mortalidad es del 50% lo que muestra el reservado pronóstico de esta afección de accidente cerebro vascular.

Manejo de accidentes cerebro vasculares.

Ante la presencia de un accidente cerebro vascular, en cualquiera de sus formas, se requiere de una atención básica y un cuidado inicial, este debe comenzar con la posición del paciente que debe ser supina con la cabeza ligeramente elevada, checar y mantener las vías aéreas, administrar oxígeno, succión de secreciones para prevenir la broncoaspiración e instaurar la vía intravenosa, no administrar ningún medicamento por vía oral y mantener al paciente con calor, monitorear signos vitales y checar reflejos pupilares cada 15 minutos, movimientos voluntarios e involuntarios y coloración del paciente, en el paciente conciente orientarle si se encuentra confuso si se han de administrar vasopresores en el paciente chocado debe checarsé cuidadosamente la tensión arterial. En pacientes que permanecen con tensión arterial elevada deben emplearse narcóticos y sedantes; en pacientes con convulsiones se puede administrar diazepam. Es obvio que ante un accidente cerebro vascular debe suspenderse de inmediato el tratamiento dental. La administración de oxígeno debe ser valorada solo en caso de depresión respiratoria ya que el O_2 provoca vasoconstricción cerebral lo que aumenta la zona de isquemia.

En el caso de la hemorragia cerebral se debe hipotensar al paciente con el uso de ciertas drogas diuréticas como el manitol por vía intravenosa 200 a 300 cc para disminuir la tensión arterial en las arterias cerebrales. Es posible emplear dexametasona (decadrón) 15 a 25 mg por vía intravenosa

para reducir el edema cerebral. En la embolia el tratamiento es de medidas básicas de soporte de vida. En el caso de embolias o trombosis puede administrarse terapia anticoagulante.

En el caso de un accidente cerebro vascular con pérdida de la conciencia; el pronóstico es muy reservado y malo como ya se hizo notar, ya que del 70% a 100% de los casos tiene un desenlace fatal. Las maniobras para este tipo de paciente son básicamente: posición supina, soporte básico de la vida, ventilación, y oxigenación si es estrictamente necesario, checar la tensión arterial y signos vitales, en caso de ausencia de pulso debe tomarse un electrocardiograma. Debe procederse al transporte inmediato a un medio hospitalario.

En resumen, el manejo de los accidentes cerebro vasculares en el consultorio dental tienen realmente poca cantidad de maniobras ya que el daño cerebral puede ser irreversible y la muerte súbita a pesar de nuestra adecuada intervención. El mejor camino es tomar medidas de prevención como ya ha sido anotado en párrafos anteriores. De cualquier manera deben efectuarse maniobras con urgencia extrema. Para los ataques isquémicos temporales el manejo es cuidado del paciente hasta la desaparición de los signos y síntomas y transporte; amén de la interconsulta con el neurólogo y el cardiólogo o especialista en problemas vasculares y circulatorios.

Por último comentaremos que el empleo de ciertos fármacos o medicamentos pueden manifestar, ya sea por vasoconstricción temporal (caso de los anestésicos locales) o aunado al mismo stress de paciente ataque isquémico cerebral temporal que es reversible al revertirse el efecto del medicamento o

al cesar el stress, los signos pueden variar desde la parestesia facial del lado opuesto al afectado (anestesiado) hasta hemiplejias temporales. El manejo es básicamente la suspensión del tratamiento dental, posición supina con elevación discreta de la cabeza y chequeo de signos y reflejos hasta que el cuadro desaparezca. Es recomendable la interconsulta neurológica para citas dentales posteriores.

V PERDIDA DE LA CONCIENCIA

En cualquier tipo de pérdida de conciencia, el paciente deberá ser atendido con la misma rapidéz, llevando a cabo los pasos para el soporte de vida. Una vez establecidos, el dentista deberá evaluar el problema para así poder determinar que tipo de manejo se requiere. A continuación se describen algunos puntos que deben ser tomados en cuenta por el profesional para determinar la causa de la pérdida de conciencia.

Edad.- La pérdida de conciencia en pacientes menores de 40 años puede deberse a:

- . síncope vasodepresor
- . hipoglucemia
- . epilepsia
- . reacciones psicógenas

Las reacciones psicógenas son comunes en los pacientes de este grupo (menores de 40 años) y estas se irán haciendo menos frecuentes en base al grado de adaptación que tenga el paciente con su dentista. Las otras causas (hipoglucemia y epilepsia) fueron ya descritas en el tema correspondiente.

Síncope vasodepresor.- La pérdida de conciencia rápida sin presencia de síntomas puede indicar una hipotención ortostática; siempre y cuando el episodio ocurra cuando el paciente es cambiado de posición.

El síncope causado por arritmias cardíacas o bloqueo cardíaco es repentino y sin previo aviso; puede ocurrir con el paciente parado o sentado.

Piel pálida y fría.- La palidez y pérdida de temperatura asociadas a náusea y vómito pueden ser consideradas signos de desmayo y generalmente se presentan en el síncope vasodestructor, aunque también pueden ocurrir en reacciones hipoglucémicas, insuficiencia adrenal aguda e infarto agudo del miocardio.

Dolor de cabeza.- El dolor de cabeza intenso puede ser una manifestación externa de accidente cerebro vascular, especialmente de tipo hemorrágico.

Dolor de pecho.- El dolor o discomfort en pecho se manifiesta en la angina de pecho pero la pérdida de conciencia rara vez ocurre. En el infarto agudo del miocardio la pérdida de conciencia es más frecuente.

Aliento.- El alcohol es fácilmente detectado por el dentista y generalmente el paciente lo utiliza como una manera de disminuir el stress causado por el tratamiento. El detectar aliento alcohólico en los pacientes indicará al dentista el posible miedo o ansiedad del paciente con respecto al tratamiento dental por lo que se deberá extremar precauciones en la administración de fármacos adicionales durante el tratamiento, ya que pueden crear una depresión del SNC.

Incontinencia y movimientos tónico clónicos.- Las personas que pierden la conciencia pueden sufrir movimientos clónicos y tónicos de extremidades tanto superiores como inferiores.

El diagnóstico de epilepsia sugiere una fuerte activi-

dad de ataques en donde los pacientes pueden manifestar incontinencia urinaria o fecal y mordedura de lengua.

Síncope vasodepresor.

El síncope vasodepresor es comunmente discreto, como un simple desmayo, y se manifiesta como una repentina pérdida de conciencia, generalmente secundaria a una isquemia cerebral. Sinónimos de esta entidad pueden ser desmayo simple, desmayo benigno, bradicardia atrial, síncope vasovagal, síncope psicogénico, síncope neurogénico, etc.

Factores predisponentes.

Los factores que pueden precipitar un síncope vasodepresor pueden ser divididos en 2 grupos: El primero clasifica los factores de naturaleza psicógena como pueden ser miedo, ansiedad, tensión emocional, dolor, especialmente repentino e inesperado, sangre (por cirugía o por un instrumento). El segundo grupo consiste en los factores no psicógenos donde se pueden incluir la posición del paciente; si el paciente está sentado en forma erecta o parado disminuirá el volumen de sangre del cerebro; falta de alimento; el no comer en forma adecuada o el realizar dietas puede disminuir el aporte de glucosa al cerebro; cansancio, una condición física pobre o una temperatura ambiente muy caliente o muy fría o un medio ambiente muy ruidoso.

El síncope vasodepresor generalmente ocurre en personas jóvenes pero no se puede considerar exclusivo de ellas. Además en los hombres es más grande la incidencia que en mujeres

de esta manera los hombres en cuyas edades fluctúan entre 16 y 25 años son fuertes candidatos para síncope depresor.

Prevención.

Estará determinada por la eliminación directa de los factores predisponentes, por lo tanto debemos tomar en cuenta los siguientes factores: Posición del paciente: debe estar en posición supina o semisupina 30° ó 45° ; Ansiedad: Si el paciente manifiesta una alteración emotiva es preferible no iniciar el tratamiento hasta que las dudas o miedo del paciente se hayan eliminado.

Manifestaciones clínicas.

Los signos y síntomas del síncope vasodepresor aparecen en forma rápida. Las manifestaciones clínicas pueden ser agrupadas en 3 fases diferentes: presíncope, síncope y posíncope o período de recuperación.

Presíncope.

El paciente sentado en una forma erecta empezará a sentir calor en el cuello y cara, empalidecerá y presentará sudoración fría (sobre todo en cabeza), además manifestará sentirse mal o sentir que se "desmaya", la presión sanguínea se encuentra disminuida por lo que el ritmo cardíaco se encuentra en 120 pulsaciones por minuto.

Si el proceso continúa se observará dilatación pupilar, hipernea e hipotermia en pies y manos, la presión sanguínea y el ritmo cardíaco se encontrarán agudamente disminuidos (hipotensión y bradicardia), en este momento la visión se vuelve borrosa, el paciente se siente aturdido y sobreviene la pérdida de conciencia.

Síncope.

Con la pérdida de conciencia la respuesta se vuelve irregular, puede ser calmada y muy poco perceptible o puede detenerse. Las pupilas están dilatadas y el paciente tiene la apariencia de moribundo. Movimientos convulsivos o contracciones musculares de brazos, piernas o músculos faciales son comunes durante la inconciencia, aunada a la hipoxia cerebral.

La bradicardia que se inició en la fase presíncope continúa en el síncope con un ritmo cardíaco por debajo de los 50 latidos por minuto. La presión sanguínea cae estrepitosamente hasta un nivel muy bajo (30/15 mm Hg) o probablemente menos, lo cual dificulta su medición. El pulso se torna lento y débil. Aunada a la pérdida de conciencia hay relajación muscular lo que puede provocar obstrucción aérea.

El período de duración de la inconciencia es extremadamente lento, a partir de que se colocó al paciente en posición supina; el tiempo puede variar de segundos a minutos. Si la inconciencia persiste por más de 5 minutos o si la recuperación clínica no es evidente en 15 ó 20 minutos, otras causas deben ser consideradas.

Posíncope.

Con la posición correcta el paciente recobrará la conciencia rápidamente. En la forma posíncope el paciente puede sentir náuseas, debilidad, sudoración y se notará su fase pálida. La sudoración puede durar unos minutos o varias horas. Ocasionalmente los síntomas pueden durar por 24 horas.

Inmediatamente después del síncope hay un período de confusión y desorientación. La presión arterial comienza a subir aunque no se normaliza hasta pasadas algunas horas, lo mismo sucederá con el ritmo cardíaco por lo que el pulso será cada vez más fuerte.

Manejo del síncope vasodepresor.

Presíncope: Tan pronto aparezcan los signos y síntomas de este período, el tratamiento dental deberá suspenderse y el paciente deberá ser colocado en posición supina, con las piernas a un nivel más alto que la cabeza. Esto generalmente detiene el progreso del trastorno. Si se considera necesario debe administrarse oxígeno con máscara completa o sonda nasal. Se debe tener a la mano sales de amoníaco para darla a oler al paciente y así obligarlo a reaccionar.

Síncope: Será el mismo tratamiento que para cualquier paciente con pérdida de la conciencia en donde se toma en cuenta: Posición del paciente, despejar vías aéreas (aflojar ropa, corbata, etc.) monitorear signos vitales, mantener la calma y eliminar todo tipo de estímulo que precipite una recaída (jeringas, gasas con sangre etc)

Si la recuperación tarda más de 5 minutos o no hay recuperación total pasados 15 ó 20 minutos, se debe pensar en otra causa.

Posíncope: La posibilidad de un segundo episodio es grande y se ha demostrado que el cuerpo humano requiere más de 24 hr. para un total restablecimiento después de un síncope, por lo

que se debe atender al paciente lo mejor posible y de esta manera evitar la recaída.

Es recomendable que el paciente no abandone el consultorio sólo, ni que maneje su auto por la posibilidad de síncope recurrentes.

Hipotensión Ortostática.

También conocida como hipotensión postural, es la segunda causa más común después del síncope vasodepresor de pérdida de la conciencia en el consultorio dental.

Se define como la pérdida de conciencia cuando el paciente toma una posición erecta y difiere del síncope vasodepresor al no estar ligada a miedo o ansiedad.

Factores predisponentes.

Son varios los factores que pueden ser tomados en cuenta, entre ellos están: administración de drogas, convalecencias prolongadas, reflejos posturales inadecuados, embarazo, defectos venosos en piernas (várices), enfermedad de Addison, etc. Además la hipotensión ortostática se incrementa con la edad.

Manifestaciones clínicas.

Una de las maneras en que se puede prevenir este problema es tomando la presión arterial del paciente sentado y pasados 30 segundos, volver a tomarla con el paciente parado entre una y otra medición no debe existir una gran variante, si esta sobrepasa los 10 mm Hg tendremos a un paciente con hipotensión ortostática en potencia.

Los signos y síntomas son muy parecidos al síncope, (palidez, náusea, sudoración, etc.), y se diferencia de este en el factor desencadenante que en este caso es la posición.

Manejo de hipotensión ortostática.

Es muy parecido al tratamiento del síncope, tomando en cuenta los siguientes puntos: posición del paciente, que se debe de realizar con mucho cuidado; y por último se debe evitar que el paciente abandone el consultorio sólo, en caso de ataques recurrentes.

VI URGENCIAS DE TIPO ALERGICO

El estornudo, el jadeo y el prurito, síntomas comunes de la reacción alérgica, son consecuencia de una reacción impropia del sistema inmune del cuerpo a un invasor extraño e inofensivo en todos los demás aspectos. La invasión del organismo por virus o bacterias estimula las células, los anticuerpos y los mediadores de la inflamación derivados de células a fin de juntar fuerzas contra el ataque. Pero si ocurre una respuesta similar ante la entrada de invasores inofensivos como medicamentos, alimentos o polen estamos frente a una reacción alérgica.

Anafilaxia.

La urgencia alérgica más importante es la anafilaxia que ocurre cuando basófilos y células cebadas IgE sensibilizadas son expuestas al antígeno específico, generalmente en el torrente sanguíneo. La liberación masiva y repentina de mediadores provoca prurito generalizado, la vasodilatación produce una sensación de calor y enrojecimiento y la mayor permeabilidad vascular lleva a la filtración generalizada del suero hacia los tejidos (angioedema) e hipotensión causada por esta disminución del volumen sanguíneo. También pueden ocurrir espasmos de los músculos lisos en los bronquios (jadeo), intestino (contracciones dolorosas y diarrea), útero (calambres) y en la arteria pulmonar (presión brusca sobre el lado izquierdo del corazón). El broncoes-

pasmo o la hinchazón angioedematosa de la garganta, o ambos fenómenos, pueden impedir la respiración y provocar una falta aguda de oxígeno (hipoxia). Cuando esta hipoxia coincide con la hipotensión, se observa a menudo arritmia cardíaca y puede ocurrir un colapso cardiovascular generalizado y muerte. Pero, generalmente, la mayoría de las reacciones anafilácticas son menos graves y sólo algunos de los síntomas mencionados están presentes, pero cabe recordar que casi todas las reacciones empiezan con prurito, enrojecimiento de la cara e hinchazón de los tejidos a nivel del sitio de la reacción.

Cualquier antígeno que induce la producción específica de IgE puede provocar anafilaxia si el resto es adecuada. Alimentos como nueces, pescado y huevos, medicamentos como penicilina e insulina, las picaduras de abeja y la inmunoterapia (inyecciones antialérgicas) son algunos ejemplos.

La agresión intravenosa es la vía más común para producir anafilaxia, ya sea accidental o mediante inyección deliberada. También se han observado reacciones anafilácticas después de inyecciones subcutáneas o intramusculares, acometida bucal y hasta inhaladas. Es posible tomar muchas veces un mismo medicamento sin presentar ningún incidente hasta que de repente ocurra la reacción anafiláctica. Cuanto más rápidamente aparece la reacción después de la agresión, tanto más grave suele ser. Las reacciones inmediatas son más difíciles de tratar que aquellas que se presentan 30 minutos después de la agresión.

Reacciones anafilactoides.

Las reacciones anafilactoides son parecidas a las anafilácticas salvo que en este caso no hay exposición anterior a un antígeno estimulante y no se encuentra ningún anticuerpo. Como ejemplos de este tipo de reacciones cabe mencionar las producidas por los medios de contraste utilizados en radiografías y por algunos anestésicos locales, con inyección de grandes cantidades del material que desencadenan una liberación no inmunológica o tóxica de histamina y otros mediadores de las células cebadas y de los basófilos. Sin embargo, el resultado será el mismo. Las inyecciones rápidas de grandes volúmenes favorecen la aparición de reacciones anafilactoides. En algunos pacientes con asma "intrínseco" y pólipos nasales la aspirina puede desencadenar reacciones similares.

Manejo de las reacciones anafilácticas y anafilactoides.

En cuanto se dé cuenta de lo que está sucediendo, interrumpa la administración del medicamento sospechado. El tratamiento único más importante es administrar lo más rápidamente adrenalina por vía subcutánea 0.3 ml de solución acuosa al 1%1000. La adrenalina es un antagonista específico del efecto de los mediadores en cada tejido y actúa mejor si está presente antes de que sea liberada la mayor parte de la histamina y de los demás mediadores. Si el paciente se encuentra ya en estado de choque, es preferible utilizar la

vía intravenosa, aunque el dentista no debe perder tiempo en la búsqueda de venas colapsadas y puede recurrir a la inyección sublingual, región muy vascularizada y de absorción rápida, aún en estado de choque. Esta dosis de adrenalina puede repetirse a intervalos de 5, 10 ó 15 minutos si fuera necesario. La adrenalina contrarresta el edema (laríngeo o dérmico) y el broncoespasmo.

.Mantener una vía aérea abierta; puesto que si ocurre tumefacción específica de garganta, lengua o laringe la asfixia del paciente es posible. Una vía aérea bucal puede alejar la lengua de la vía respiratoria; pero, en caso de edema laríngeo, no trate de insertar el tubo endotraqueal, esto puede agravar la obstrucción. A veces será preciso realizar una traqueostomía de urgencia, con movimiento taladrante de una aguja (núm. 13) a través del cuello en hiperextensión hasta llegar a la tráquea, atravesando el cartílago cricotiroides. Inmediatamente después de establecer la vía aérea, administre oxígeno en concentración lo más elevada posible. Generalmente, la adrenalina resuelve la obstrucción en 5 a 10 minutos, pero la ventilación debe mantenerse durante todo ese tiempo.

. La hipotensión de la anafilaxia es de tipo hipovolémico; hay escape del líquido intravascular hacia los tejidos tumefactos. La rápida infusión intravenosa de solución salina fisiológica es el tratamiento de elección y a veces es necesario administrar lo más rápidamente posible de 1 a 4 litros antes de lograr el restablecimiento de la presión arterial. Las arritmias cardíacas responden tanto a la reposición de

líquido como a la oxigenación. Vigilar constantemente el pulso y la presión arterial. En estos casos no deben utilizarse vasoconstrictores para tratar la hipotensión ya que sólo podrían agravar la situación.

.Para el asma o el jadeo y la disnea, el mejor tratamiento es la adrenalina; a veces, es necesario administrar teofilina intravenosa. El oxígeno es también útil en estos enfermos.

.La urticaria, el prurito y los cólicos intestinales y uterinos son síntomas que no ponen en peligro la vida del paciente y pueden ser tratados más tarde, después de haber inyectado adrenalina, establecido la vía aérea y remediado efectivamente la hipoxia e hipotensión. Los antihistamínicos, como la difenilhidramina, son útiles para tratar el rubor y prurito, pero se administraran después de llevar a cabo todas las medidas terapéuticas. Los esteroides no actúan con la suficiente rapidez para ser útiles en caso de urgencia. Sin embargo, tanto la difenilhidramina como los esteroides pueden ayudar en la urticaria de aparición tardía.

Diagnóstico diferencial con otras reacciones.

Reacciones vasovagales.

Las reacciones vasovagales no son urgencias y responden al tratamiento sencillo. Es una reacción fisiológica que puede ser estimulada por una inyección o por el dolor, presente o anticipado. Cuando ocurren, el paciente se desploma, presenta hipotensión, cara muy pálida, sudor frío y pulso

muy lento (de 30 a 40 latidos por minuto), a diferencia de la anafilaxia que produce enrojecimiento de la cara y pulso rápido. Aunque el paciente puede desmayarse, reacciona rápidamente al inclinar el sillón hacia atrás de manera que la cintura esté al mismo nivel que la cabeza y levantando las piernas del enfermo durante varios minutos. Es necesario tranquilizarlo e interrumpir el procedimiento.

Hiperventilación.

La hiperventilación es otra reacción al miedo. A veces es desencadenada por pequeñas cantidades de adrenalina contenidas en el anestésico local; cuando ocurre, el paciente empieza a hacer inspiraciones-suspiros frecuentes y profundos quejándose de una sensación de opresión en el tórax o de sofocación. En la auscultación del tórax no se perciben ruidos de jadeo o silbidos. A veces, el paciente se queja de entumecimiento y hormigueo alrededor de la boca (antes de haber hecho efecto el anestésico local) o en las manos y dedos, y puede presentarse espasmo en los músculos de las manos con posiciones típicas del espasmo carpomano, o sea, flexión de muñeca y dedos a nivel de las articulaciones metacarpofalángicas, con extensión a nivel de las articulaciones distales. El desmayo puede ocurrir con apnea pasajera, pero en cuanto el nivel de bióxido de carbono vuelve a su nivel normal, el enfermo empieza a respirar normalmente y despierta.

Estos síntomas suelen mejorar temporalmente pidiendo al paciente consciente de respirar y retener la respiración du-

rante 45 segundos varias veces, o bien de respirar en una bolsa de papel.

Angioedema hereditario.

Este padecimiento bastante raro generalmente de origen familiar empieza en la infancia o a principio de la vida adulta, aunque se conocen casos de principio más tardío y aparentemente adquirido. En estos pacientes, los procedimientos dentales pueden provocar un edema grave en la región de la laringe. La importancia de obtener una historia detallada del angioedema hereditario reside en el hecho de que los fármacos habituales para tratar el angioedema, como la adrenalina, los antihistamínicos o los esteroides son sólo eficaces en estos enfermos.

Los pacientes presentan un edema no pruriginoso y que no forma depresiones; el edema es más intenso en la piel y mucosas, especialmente en la garganta y en el tracto gastrointestinal. Puede aparecer varias horas después de ocurrir un traumatismo de cualquier grado, y después de alcanzar una intensidad máxima, el edema desaparece generalmente al cabo de 72 horas. Los casos mortales se observan en el edema laríngeo.

Una vez establecido el diagnóstico, el pretratamiento con agentes antifibrinolíticos, como ácido epsilaminocaproico o ácido tranexámico, iniciado un día antes del procedimiento dental, puede tener efecto protector.

Asma.

El asma no es un estado patológico único sino un síndrome de obstrucción reversible de las vías respiratorias con síntomas de jadeo, opresión del tórax, respiración corta, producción de moco espeso y tos. Generalmente hay uno o varios factores desencadenantes del ataque de asma.

Los alérgenos son causa de muchos casos de asma en la infancia, mientras que las infecciones respiratorias virales provocan los ataques más graves de asma en los adultos. Otros factores desencadenantes pueden ser el humo, vapores químicos polvo, aire frío, esfuerzo y hasta un exceso de risa. La aspirina puede precipitar un ataque asmático en algunos adultos asmáticos con pólipos nasales y sinusitis (o sea, la llamada triada asmática).

Todos los enfermos de asma presentan bronquio hiperirritables, que pueden estar parcialmente en contracción aún cuando la respiración parece normal, surgiendo es espasmo a la más mínima irritación.

Por definición, el asma es reversible con tratamiento médico conveniente. Los broncodilatadores proporcionan la primera línea de defensa; la teofilina de acción prolongada tomada regularmente por vía oral y completada por algunos aerosoles como isoproterenol (isuprel), metaproterenol (alupent) e albuterol (ventolín) es el tratamiento generalmente más empleado. La teofilina es la más indicada para uso constante y preventivo, en tanto que el aerosol puede actuar más rápidamente para detener ataques pequeños.

Si los broncodilatadores son insuficientes para cortar el ataque de asma, los esteroides en forma de aerosol como beclometazona (vanceril) pueden ser útiles al proporcionar efecto esteroide pulmonar sin ningún otro efecto de tipo general. Si el asma es grave, es necesario recurrir a esteroides por vía oral o en inyección. Generalmente, los pacientes asmáticos siguen un tratamiento constante que les mantiene bajo control. Además, muchos utilizan medicación adicional para los casos de urgencia. El dentista debe insistir en que sus pacientes asmáticos tomen con regularidad su medicación diaria cuando piensan someterse a un procedimiento dental y que, además, traigan consigo su aerosol o lo que suelen utilizar en caso de urgencia. Si su tratamiento incluye esteroides, es muy importante que los tomen en la mañana del día del procedimiento dental para disminuir la tensión adicional. Muchos asmáticos crónicos temen la posición horizontal y se sentirán mejor si están sentados en el sillón. También una actitud tranquilizante por parte del dentista será siempre muy útil si el paciente parece preocupado. Los procedimientos odontológicos raramente provocan el ataque de asma; quizá hay liberación de adrenalina debido a la tensión de la visita que entonces sirve como broncodilatador preventivo durante el procedimiento.

Aunque poco probable, pero si ocurre una exacerbación del asma mientras se hace el tratamiento dental, el odontólogo debe interrumpirlo y pedir al paciente que utilice su aerosol o lo que trajo consigo. Si el enfermo no trajo nin-

gún medicamento, trate de llamar a su médico para pedirle consejo. Si esto fuera imposible, una inyección subcutánea de 0.2 a 0.3 ml de adrenalina (solución acuosa al 1:1000) suele terminar rápidamente los ataques repentinos menores y el procedimiento dental puede llevarse a cabo aún si el paciente se siente algo débil. Si la adrenalina no es suficiente, es necesario interrumpir el procedimiento y buscar ayuda con un médico y trasladar al paciente a un servicio de urgencias.

VII URGENCIAS RESPIRATORIAS DE TIPO OBSTRUCTIVO.

La dificultad para respirar puede ser un problema muy desagradable en personas que respiran en forma adecuada. Puede haber muchas causas de dificultad en la respiración de las que mencionaremos las más comunes.

Debido a que el paciente está conciente en este período, el manejo psicológico del mismo es sumamente importante.

Generalmente este tipo de problemas no le manifiesta el paciente a menos que se presente un trastorno de tipo agudo como podrían ser: infarto agudo al miocardio, anafilaxia, accidentes cerebrovasculares, hiper e hipoglucemia; O en su defecto puede haber situaciones en las cuales el paciente tenga trastornos respiratorios crónicos como puede ser: asma e falla cardíaca, por lo que el dentista deberá tomar medidas preventivas antes de tratar a este tipo de paciente.

Prevención.

Definitivamente lo que determinará la pauta a seguir será una correcta historia clínica; de esta forma el dentista modificará el plan de tratamiento en base a las condiciones que manifieste el paciente. Cuando la ansiedad al igual que el stress sean los factores principales, el manejo a base de sedantes, así como la utilización de técnicas relajantes será lo indicado.

Manifestaciones clínicas.

Estas se manifiestan de acuerdo al grado de dificultad respiratoria. En la mayoría de los casos el paciente permanece conciente durante todo el episodio; el mantener el sentido indica que por lo menos se recibe lo más elemental de oxígeno (que mantiene la conciencia); aunque esto crea un problema adicional que es el estado emocional del paciente. Por esta razón el dentista y su equipo deben mantener la calma y el control durante el episodio. Los sonidos asociados a trastornos respiratorios varían de acuerdo al problema que los causa. En asma se escuchará el silbido característico producido por el paso de aire a través de los bronquiolos obstruidos. En falla cardíaca puede estar presente tos, así como otros sonidos asociados a congestión pulmonar.

Obstrucción de la vía respiratoria.

Las obstrucciones de la vía aérea son clasificadas tomando su ubicación y el grado de obstrucción. Las obstrucciones que ocurren arriba de la laringe son clasificadas como obstrucciones de la vía respiratoria superior, mientras que las que ocurren por debajo de la laringe son conocidas como obstrucciones de la vía respiratoria inferior. La interrupción de la aeración pulmonar es conocida como obstrucción completa, en tanto que la aeración parcial, es clasificada como obstrucción parcial.

Entre las causas más frecuentes de la obstrucción de la vía respiratoria superior cabe señalar las siguientes: obs-

trucción por la lengua en enfermos inconscientes, aspiración de objetos desde la boca, traumatismos de cara y cuello, reacciones alérgicas que producen tumefacción y las quemaduras graves con edema masivo de los tejidos.

El tratamiento está indicado cuando el paciente es capaz de respirar espontáneamente pero la respiración se halla obstaculizada ya sea por posición posterior de la lengua o presencia de material extraño que obstruye la vía respiratoria superior. Cuando la obstrucción es parcial, se perciben sonidos agudos ("canto de gallo") en la inspiración y se observa retracción de los músculos accesorios de la respiración así como de los espacios supraesternal, supraclavicular, intercostal y epigástrico.

Por lo general, el tratamiento se concreta a la eliminación del cuerpo extraño ya sea directamente o con aspiración. Si esto no soluciona la obstrucción se procede a insertar una vía aérea orofaríngea o nasofaríngea.

Si no hay respiración espontánea es necesario iniciar inmediatamente la reanimación de boca a boca, boca a nariz, boca a vía aérea, boca a mascarilla o dispositivo boca-válvula-mascarilla.

Limpieza de la vía aérea.

Antes de intentar cualquier procedimiento de reanimación, las vías respiratorias a los pulmones deben estar abiertas y libres de obstrucción. Si el enfermo no puede eliminar con tos el material o cuerpo extraño o si pierde el conocimiento, se puede intentar sacar con los dedos los de-

tritos, cuerpos extraños o el moco de la orofaringe. No hay que olvidar que cuatro a seis minutos de interrupción de la respiración producen daños graves en el sistema nervioso central.

Posición de la cabeza.

La cabeza del paciente debe inclinarse hacia atrás (extensión) con el cuello flexionado y empujando el ángulo de la mandíbula hacia adelante para alinear sobre una misma línea (media) la boca, la orofaringe y la epiglotis. Si se levantan los hombros utilizando una almohada o una manta doblada el peligro de aspiración gástrica disminuye así como el de obstrucción por la lengua.

Posición de la lengua posterior y cabeza.

Cuando el enfermo pierde el conocimiento, la relajación consiguiente de los músculos mandibulares provoca la caída hacia atrás de la lengua obstruyendo así la orofaringe. Muchas veces la respiración se reanuda espontáneamente cuando se coloca la cabeza y cuello en línea recta.

Vía aérea orofaríngea.

La vía orofaríngea es un aparato de forma semicircular de plástico, caucho o metal. Debido a su forma curvada, puede pasar sobre la faringe posterior inferior y el dorso de la lengua, apartándola de la pared faríngea posterior.

Vía aérea nasofaríngea.

Otra vía empleada para mantener la lengua fuera de la orofaringe es la vía nasofaríngea que es llevada por el piso de la cavidad nasal hasta la faringe posterior detrás de la lengua.

Procedimientos para establecer una vía aérea.

Existen dos métodos básicos para establecer una vía aérea en caso de obstrucción: procedimientos con aparatos y procedimientos sin aparatos.

Procedimientos sin aparatos. Las técnicas manuales comprenden procedimientos para el paciente activo y para el paciente pasivo.

El reflejo tusígeno es a veces, suficiente para eliminar el problema de la obstrucción potencial de la vía aérea, pero en muchos casos este método es absolutamente inútil.

Cuando el ahogo ocurre durante la inspiración, los pulmones están dilatados con aire. Cuando este ocurre, el objeto o cuerpo extraño puede ser expulsado utilizando la maniobra de Heimlich, o compresión del tórax. Para realizar esta maniobra el ayudante, que está detrás del paciente (sentado o de pie), coloca sus manos alrededor de la cintura del enfermo -arriba del ombligo pero debajo de la caja torácica- y une sus manos con el lado del pulgar del puño apoyado sobre el abdomen del paciente. El ayudante hunde entonces rápida

y fuertemente los puños unidos en el abdomen del paciente con un movimiento hacia arriba. La maniobra de Heimlich provoca la elevación brusca del diafragma, lo cual produce compresión de los pulmones dentro de una caja torácica rígida, aumentando así la presión de aire en el árbol traqueobronquial que, entonces, empuja el aire hacia afuera a través de la tráquea expulsando, quizá, al mismo tiempo el objeto que estaba obstruyendo la vía respiratoria. Si el paciente vomita, volteelo rápidamente de lado y limpie su boca para evitar la aspiración.

Procedimientos con aparatos. Si el método manual no logra desobstruir la vía aérea o si el paciente está inconsciente, es necesario recurrir a procedimientos quirúrgicos con empleo de aparatos. Si el paciente perdió el conocimiento y no hay obstrucción de la vía aérea, se puede utilizar la respiración de boca a boca o alguna variante del método como, por ejemplo respiración de boca a nariz, reanimación de boca a vía aérea o de boca a mascarilla.

Para realizar el procedimiento de respiración de boca a boca, se debe quitar primero cualquier objeto extraño de la boca del paciente utilizando los dedos o un pañuelo, posteriormente se pone en hiperextensión máxima la cabeza del paciente, sosteniendo los ángulos de la mandíbula, se hace una inspiración profunda y se aprieta la nariz del paciente con la mejilla o los dedos, se debe respirar directamente en la boca del paciente, formando con los labios un sellado apretado. Asegurarse que hay expansión torácica adecuada para

la aereación y deje que el paciente expulse aire, lo cual ocurre de manera automática al quitar los labios. Repita la respiración cada 4-5 segundos en el adulto, y con más frecuencia en el niño. Se considera que lograr un ritmo regular es tan importante como proporcionar un volumen de ventilación adecuado por minuto.

Cricotiroidotomía.

La traqueostomía está indicada cuando no se puede eliminar la obstrucción de la vía aérea o son insuficientes los procedimientos de urgencia, o bien si se necesita una ventilación prolongada.

La cricotiroidotomía es útil cuando la obstrucción se halla arriba del nivel de la laringe. Muchas veces el procedimiento es una medida que salva la vida del paciente y que puede realizarse con cualquier instrumento puntiagudo o cortante.

La técnica de la cricotiroidotomía es:

1. Con la cabeza del paciente en hiperextensión, ubique la membrana cricotiroidoidea encontrando primero el cartílago xifoides, que es el gran cartílago palpable en la garganta y con escotadura en su parte superior. Juste debajo de este cartílago se encuentra uno más pequeño que es circular y que rodea completamente la tráquea. En la depresión entre estos dos cartílagos se halla la membrana cricotiroidoidea.
2. Haga una incisión transversal de 1.25 a 2.50 cm de ancho sólo a través de la piel, sobre la membrana cricotiroidoidea.
3. Sujete la laringe entre el pulgar y el dedo medio.

4. Utilizando la uña del índice como guía mientras mantiene la hoja del bisturí en sentido transversal, empuje la hoja a través del ligamento hasta adentro de la tráquea. Trate de no ejercer demasiada presión ya que podría lesionar la pared posterior de la tráquea. La incisión no debe hacerse en la laringe, esto podría producir una lesión permanente o pérdida de la voz.

5. Si se coloca un tubo o una cánula para mantener la vía aérea, sustitúyala al cabo de unas horas haciendo una traqueostomía.

Hiperventilación.

Las causas más frecuentes de la hiperventilación pueden ser un estado de aprensión o bien alguna enfermedad. Al disminuir la concentración del bióxido de carbono en los pulmones y aumentar la alcalinidad sanguínea, los vasos cerebrales se contraen y ocurre el síncope. La alcalinidad de la sangre provoca irritabilidad nerviosa con entumecimiento y sensación de hormigueo en las extremidades distales, debido a cambios en la concentración de ión calcio.

1. Generalmente, el hecho de volver a respirar su propio bióxido de carbono corrige la hiperventilación sin tener que recurrir a medicamentos y da tiempo para tratar de determinar la etiología del trastorno.
2. El dentista debe tranquilizar y alentar al paciente.
3. Regularizar la respiración mediante órdenes de inspiración

espiración dadas en voz alta.

4. Ocasionalmente la administración de diazepam (5 a 10 mg por IV) es útil como tratamiento médico alopático y reduce o elimina la angustia. La dosis puede ser mínima (2mg) y ha de administrarse lentamente. El diazepam está contraindicado en enfermos con glaucoma, en ancianos que pueden presentar confusión mental y en pacientes que están tomando alcohol, barbitúricos, fenotiacidas, inhibidores de MAO, compuestos parecidos a imipramina; además, debe advertirse al paciente que no maneje después de la administración de este fármaco.

VIII. URGENCIAS DE TIPO CARDIOVASCULAR.

El corazón y los grandes vasos pueden afectarse por anomalías congénitas, algunas de las cuales no se manifiestan sino hasta la edad adulta. La enfermedad del aparato cardiovascular es una de las causas más comunes de muerte. La enfermedad de arterias coronarias y la hipertensión se encuentran más frecuentemente en el grupo de edad más avanzada y es probable que los pacientes en estas condiciones se encuentren entre los que reciben tratamiento odontológico.

Angina de pecho.

La angina de pecho es la consecuencia desagradable de una obstrucción temporal y parcial del aporte sanguíneo y, por tanto, de oxígeno, a una porción del músculo cardíaco. Esta isquemia relativa produce dolor. Es interesante señalar que el miocardio mismo no posee receptores del dolor.

Signos y síntomas.

El paciente puede presentar taquicardia o hipertensión leve como reacción al dolor; también son evidentes signos como palidez y agitación. En la mayoría de los casos existen antecedentes médicos de angina de pecho. El ataque de angina de pecho es precipitado por el ejercicio, turbación emocional o comida abundante. Los hombres después de los 50 años de edad, los fumadores de cigarrillos, los individuos con vida sedentaria y los pacientes con enfermedades como

diabetes e hipertensión están en peligro de padecer un ataque de angina de pecho en el consultorio.

Los síntomas más comunes son el dolor opresivo retroesternal con irradiación típica hacia cuello, hombro, brazo izquierdo y maxilar inferior.

El diagnóstico de la angina de pecho se hace tomando en cuenta la naturaleza y ubicación del dolor, los antecedentes, un incidente precipitante como esfuerzo, ejercicio, los trastornos de tipo emocional y la desaparición del dolor con reposo o nitroglicerina.

Tratamiento.

1. El primer paso del tratamiento es eliminar la causa precipitante ya sea física (ejercicio o esfuerzo) o emocional (tensión); ambas hacen que el corazón consuma más oxígeno. Si el tratamiento dentario ha sido empezado, el odontólogo debe interrumpirlo inmediatamente ya que a veces, este es suficiente para terminar el ataque. Si este fue causado por algún ejercicio deténgase y déjelo descansar.

2. Coloque al paciente en posición cómoda, que suele ser sentada o semisentada; aunque, generalmente el mismo paciente sabe cual es la mejor posición -sentado o de pie-.

3. Administrar glicerina -una tableta de 0.3 a 0.6 mg produce vasodilatación periférica, que reduce la carga del miocardio y disminuye el dolor. Si es posible, utilice las tabletas de nitroglicerina que suele llevar consigo el paciente. El medicamento, colóquelo debajo de la lengua, pre-

duce alivio en menos de 2 minutos. Antes de utilizarlas, compruebe siempre la fecha de caducidad de la nitroglicerina así como la técnica de almacenamiento. En efecto, si el medicamento no es guardado en frasco de vidrio oscuro y perfectamente cerrado o es de fecha caducada, la nitroglicerina no producirá el esperado alivio del dolor.

4. Administrar oxígeno. Aunque probablemente esto no disminuirá el dolor, la administración de oxígeno aumenta la reserva de oxígeno, un factor importante si el ataque degenera en infarto del miocardio. Además, si existe alguna duda acerca de la naturaleza del episodio, se recomienda iniciar un goteo intravenoso con dextrosa al 5% en agua.

Infarto del miocardio.

La irrigación del corazón depende de tres ramas arteriales principales que suministran al músculo el oxígeno y los nutrientes necesarios. Si ocurre el bloqueo de una de estas arterias, el músculo privado de oxígeno morirá y es lo que sucede en el infarto del miocardio que puede terminar en la muerte repentina del paciente.

En el infarto agudo del miocardio suelen ocurrir tres trastornos principales, cualquiera de ellos puede ser mortal: anomalías de la frecuencia, arritmias e insuficiencia de bombeo (choque cardiogénico).

Anomalías de la frecuencia. El infarto del miocardio produce ya sea taquicardia o bradicardia. Por lo general, la taquicardia es un intento del organismo para mantener una per-

fusión adecuada, aunque, a veces, se debe al aumento de la excitabilidad del músculo ventricular. La taquicardia puede progresar y transformarse en fibrilación ventricular. Aproximadamente el 30% de los enfermos con infarto al miocardio presentan taquicardia.

La bradicardia se observa en 40% de los casos de infarto. La forma más grave es el bloqueo cardíaco completo que ocurre cuando está lesionado el sistema de conducción. La bradicardia puede evolucionar hacia el paro cardíaco.

Arritmias.

Se observan diferentes tipos de arritmias; la mayor parte puede ser diagnosticada con bastante precisión utilizando únicamente el electrocardiograma. Las arritmias ventriculares suelen plantear problemas al edontólogo porque a menudo reflejan situaciones que ponen en peligro la vida del paciente y deben ser tratadas inmediatamente. Las dos arritmias ventriculares más graves son la fibrilación ventricular y la asistolia cardíaca, ambas impiden una circulación eficaz.

Insuficiencia del bombeo (choque cardiogénico).

La insuficiencia del bombeo es causa de aproximadamente el 40% de las muertes en pacientes hospitalizados con infarto del miocardio. De los pacientes con choque cardiogénico, el 80% a 90% morirá. El corazón puede dejar de trabajar como bomba por muchas razones, pero la más común es cuando una porción grande (40%) de la masa ventricular ha sido dañada.

Si el enfermo ya tuvo antes un infarto con pérdida de la capacidad funcional del miocardio, un nuevo infarto, aún pequeño puede provocar el choque cardiógeno.

Signos.

1. Presión arterial; aunque variable, en la mayoría de los casos se halla disminuida. (Es importante conocer la presión arterial del paciente que debe anotarse en su expediente.)
2. Pulso. Se aprecia fuerza y frecuencia del pulso carotídeo y ritmo del pulso radial. La presencia de arritmias es un signo común.
3. Depresión mental. El nivel de conciencia del paciente puede estar disminuido.
4. Sudación (Diaforesis).
5. Espiración forzada voluntaria con vía aérea cerrada para tratar de aliviar el dolor.
6. Corazón. Pueden encontrarse soplos cardíacos durante la auscultación con estetoscopio.

Síntomas.

1. Dolor retroesternal de leve a grave. Aproximadamente el 10% de los enfermos, especialmente los diabéticos, no experimentan ningún dolor.
2. Irradiación del dolor hacia el brazo izquierdo, maxilar inferior, e garganta.
3. Angustia y sensación de muerte inminente.
4. Debilidad y fatiga.
5. Náuseas.
6. Dificultad para respirar (disnea).

La nitroglicerina es quizá el medio diagnóstico más importante disponible en caso de dolor y sospecha de infarto. Este fármaco ayuda a diferenciar el infarto de la angina de pecho; se coloca una tableta de nitroglicerina debajo de la lengua y si el dolor no disminuye al cabo de unos minutos es muy posible que el paciente tenga un infarto al miocardio.

Tratamiento.

La mitad de las muertes por infarto del miocardio ocurren durante las primeras dos horas y media después del principio de los síntomas. Debido a la posibilidad de muerte repentina, el tratamiento del infarto en el consultorio ha de ser eficaz e inmediato. Este tratamiento incluye procedimientos para aliviar el dolor, estabilización de la frecuencia y ritmo cardíaco así como de la presión arterial y luego traslado a un servicio de terapia intensiva. Cabe recalcar la importancia de esta última recomendación ya que muchas de las complicaciones del infarto sólo pueden ser tratadas en el hospital. Y aún así y en manos de cardiólogos competentes que utilizan técnicas y equipos perfeccionados, el índice de mortalidad sigue siendo elevado para algunas complicaciones.

Al ocurrir el primer síntoma, el paciente debe colocarse en posición cómoda que permita al personal dental entrenado vigilar los signos vitales e iniciar el tratamiento. Generalmente lo más indicado es dejar al paciente en el mismo sillón pero levantándolo hasta posición semivertical. El oxígeno debe administrarse inmediatamente para obtener nivel alto de

oxígeno en los tejidos. Se coloca la mascarilla sobre la nariz y boca del paciente, con un ayudante adiestrado que empieza a administrar el oxígeno al 100%. Si, el paciente está conciente es importante tranquilizarlo.

Aliviar el dolor. Si es necesario aplacar inmediatamente el dolor, se puede utilizar óxido nitroso al 50% y oxígeno al 50% hasta establecer la línea intravenosa para goteo de dextrosa al 5% en agua y administración de sulfato de morfina. Según sea la intensidad del dolor, se debe utilizar morfina (2 a 4 mg). Una vez calmado el dolor, se vuelve a administrar oxígeno al 100%. Además de ser el mejor medicamento disponible para combatir el dolor, la morfina tiene propiedades hemodinámicas que ayudan a disminuir la carga de trabajo del corazón. Las dosis inyectadas lentamente y con frecuencia controlan el dolor sin provocar depresión respiratoria importante o caídas bruscas de la presión arterial.

Estabilización de la frecuencia cardiaca. Si el paciente presenta bradicardia junto con hipotensión, la atropina por vía endovenosa actúa bloqueando el efecto vagotónico del nervio neumogástrico sobre el nudo sinoauricular.

Dosis de 0.4 mg pueden ser administradas a intervalos de cinco minutos hasta estabilizar el pulso a 60 y que el paciente presente mejoría clínica, o hasta alcanzar una dosis total de 2.0 mg.

Estabilización del ritmo cardiaco. Las arritmias y taquicardias son tratadas con lidocaína intravenosa. Si el estado del paciente empeora y hay dudas acerca de la presencia de arritmias, se recomienda administrar lidocaína como medida

preventiva. Sin embargo, si el estado del enfermo es estable y puede ser transportado inmediatamente al hospital, vigile simplemente el pulso y no trate las arritmias menores.

La dosis inicial es de 1.0mg por Kg de peso corporal repitiéndose cada 3 a 5 minutos hasta supresión de la arritmia.

Estabilización de la presión arterial. El paciente sin otros signos puede tolerar durante un período corto de tiempo ligeras elevaciones o caídas de la presión arterial. Pero si el estado del paciente empeora, la presión sistólica debe mantenerse entre 90 y 100 mm de Hg. Una presión arterial demasiado alta puede ser peligrosa puesto que aumenta la carga cardíaca y puede aumentar el tamaño del infarto, mientras que una presión arterial demasiado baja no permite una perfusión adecuada.

Para elevar la presión sistólica se utilizarán los fármacos mencionados a continuación:

1. Atropina -para mantener la frecuencia cardíaca.
2. Lidocaína -para reducir una taquicardia superior a 180 a la frecuencia normal.
3. Noradrenalina -en geteo intravenoso aumenta la vasoconstricción periférica (lo cual eleva la presión arterial) y dilata los vasos sanguíneos coronarios.

Traslado al hospital o a la unidad de urgencias. El paciente debe ser transportado a un servicio de urgencia lo más pronto posible. Este puede realizarse después de haber estabilizado el trastorno y cuando el enfermo se siente mejor. Si su estado sigue empeorando trasladarlo inmediatamente.

Paro cardíaco.

El paro cardíaco es definido como la suspensión brusca de la contracción útil del miocardio que puede ocurrir de manera inesperada y sin signos premonitorios en una persona en quien la muerte no estaba prevista.

Existen dos tipos de paro cardíaco: 1) la asistolia cardíaca (detención) que es la consecuencia de una falta total del esfuerzo contractil del miocardio, y 2) la fibrilación ventricular debida a contracción rápida y desordenada del músculo cardíaco. En ambos casos el gasto cardíaco es ineficaz.

El paro cardíaco puede observarse en una gran variedad de situaciones clínicas y su aparición puede ser precipitada por también una gran variedad de factores.

Los efectos del paro cardíaco son consecuencia de la incapacidad para llevar sangre oxigenada a los tejidos del cuerpo. La capacidad de los diferentes tejidos para sobrevivir a periodos de anoxia es muy variable; así, los tejidos con metabolismo bajo toleran mejor la insuficiencia de oxígeno que los de metabolismo alto. Las células más sensibles e importantes son las del cerebro, donde la muerte celular ocurre después de 4 a 6 minutos de falta de oxígeno. El músculo cardíaco es mucho más tolerante y es posible revivir un corazón después de 10 a 15 minutos de anoxia, pero es evidente que la reanimación cardíaca será de poca utilidad si ya ocurrió la muerte cerebral. Es importante señalar que la pérdida de conciencia ocurre inmediatamente después del paro y no indica necesariamente la muerte cerebral.

Signos.

1. El pulso carotídeo impalpable es una prueba adecuada del paro cardíaco y, aunque posiblemente existen todavía contracciones débiles, la circulación eficaz está interrumpida.
2. Presión arterial. No se encuentra presión arterial.
3. Ruidos cardíacos. Los ruidos cardíacos son inaudibles.
4. Estado de conciencia. Pérdida brusca de la conciencia, a veces, asociada con convulsiones.
5. Respiración. Los esfuerzos respiratorios van disminuyendo progresivamente, deteniéndose totalmente al cabo de 15 a 30 segundos. Las respiraciones terminales son a menudo jadeantes y ruidosas, o con estertores húmedos.
6. Pupilas. Las pupilas empiezan a dilatarse al cabo de 30 a 40 segundos y quedan totalmente dilatadas en 1 a dos minutos.
7. La piel se vuelve rápidamente pálida o cianótica o de color cenizo y fría. Aparece una sudación abundante, con sensación "pegajosa" de la piel.
8. No se encuentra ningún síntoma.

Puede o no haber antecedentes de trastornos cardíacos. En algunos pacientes, el paro es precedido por acontecimientos como ataque cardíaco, reacción alérgica, o aspiración con hipoxia.

El diagnóstico se basa únicamente en los signos. La ausencia de pulso confirma el diagnóstico. No es necesario tomar la presión arterial o buscar otros signos.

Tratamiento.

El elemento más importante en el tratamiento del paro cardiaco es comenzar inmediatamente la reanimación cardiopulmonar después de haber ocurrido el paro. Esto, por supuesto, implica haber reconocido los signos, estar preparado mentalmente para tratar la crisis y disponer de un plan de acción perfectamente concebido y experimentado que permite reacciones rapidísimas por parte de cada uno de los miembros del personal del consultorio. También debe llamarse inmediatamente al médico o a otro servicio de urgencia disponible. Aunque el consultorio dental no esté equipado con electrocardiógrafo o desfibrilador, es posible realizar una reanimación exitosa siempre y cuando se pueda mantener una reanimación cardiopulmonar sin interrupción hasta movilizar al personal médico y los equipos adecuados.

Mecanismo de la reanimación cardiopulmonar (RCP)

Vía respiratoria. Puesto que el objetivo de la RCP es suministrar sangre oxigenada a los tejidos, es absolutamente indispensable que la vía aérea esté abierta y despejada antes de emprender cualquier procedimiento de reanimación.

Si después de examinar la faringe y poner el cuello y cabeza en hiperextensión la ventilación sigue siendo imposible, entonces se pensará en una obstrucción a nivel más bajo. De cualquier manera, la obstrucción debe eliminarse o se establecerá una desviación para salvar dicha obstrucción.

Respiración. Si la víctima no reanuda rápidamente una respiración espontánea después de abrir la vía aérea, es necesario iniciar la ventilación artificial. La respiración de boca a boca y de boca a nariz son dos tipos posibles de ventilación artificial que proporcionarán 16% de oxígeno (el aire contiene aproximadamente 20% de oxígeno). El ritmo de ventilación más conveniente es de 12 a 20 respiraciones por minuto. Esta frecuencia y la concentración de oxígeno son suficientes para mantener la vida sin déficit neurológico, siempre y cuando se proporcione un volumen suficiente de aire (aproximadamente 1 litro). Esta técnica es la más fácil de aprender y de poner en práctica.

Para iniciar la respiración de boca a boca se dan cuatro respiraciones rápidas sin esperar la espiración completa entre cada respiración; esto se hace con el fin de asegurar que la vía aérea está abierta y además proporciona una reserva inicial de oxígeno. La mano que sujeta la cabeza en extensión hace presión sobre la frente y sirve también para apretar y cerrar la nariz. Se toma una inspiración profunda y aplicando firmemente la boca sobre la boca del enfermo se espira el aire dejando que el paciente exale en forma pasiva. Para comprobar el restablecimiento de la ventilación se debe observar los movimientos de elevación y baja de la caja torácica.

En algunos casos, la ventilación de boca a nariz es más eficaz que la de boca a boca y su empleo se recomienda en las siguientes circunstancias:

1. Cuando es imposible abrir la boca del paciente o respirar a través de la boca.

2. Cuando la boca del paciente presenta lesiones graves.
3. Cuando es difícil lograr un sellado perfecto alrededor de la boca.
4. Cuando por algún motivo no sea factible la técnica de boca a boca.

Para la técnica de boca a nariz, la cabeza del paciente se estira apoyando una mano sobre la frente del paciente, la otra se utiliza para levantar la mandíbula a fin de cerrar fuertemente los labios; entonces el dentista o su ayudante harán una inspiración profunda y aplicarán la boca sobre la nariz cerciorándose de el sellado alrededor de la misma y ex- pirarán el aire a través de las narinas dejándo después que el paciente exhale pasivamente.

Compresión cardiaca. Para realizar la compresión cardiaca, es necesario localizar mediante palpación, el apéndice xifoídes donde se juntan los bordes inferiores de las costillas sobre la línea media. Se tendrá cuidado de no ejercer la compresión sobre el apéndice. Se coloca el talón de la mano sobre la mitad del esternón a tres y medio cm. del apéndice xifoides; la otra mano se coloca sobre el dorso de la primera. El operador dirige la presión hacia abajo, inclinándose directamente sobre el esternón del paciente. La compresión debe ser regular y sin interrupción, con frecuencia de 60 a 80 compresiones por minuto. La relajación sigue a la compresión y debe durar el mismo tiempo. El talón de la mano no debe levantarse del esternón del paciente, pero la presión del esternón debe interrumpirse completamente durante la rela-

jación.

La compresión cardíaca se hace siempre en combinación con la ventilación artificial. Para la reanimación cardiopulmonar es preferible disponer de 2 personas, así la frecuencia de 5 compresiones por ventilación (60 compresiones por minuto), permite circulación y ventilación adecuadas y facilita un ritmo en base a una compresión por segundo.

La reanimación cardiopulmonar debe de ser controlada y evaluada todo el tiempo mientras dure el episodio de RCP para determinar la eficacia de los procedimientos y observar el retorno espontáneo del pulso y la respiración.

Los signos susceptibles de ser vigilados son:

1. Pulso carotídeo. Cuando el RCP es eficaz, el pulso es perceptible con cada compresión, pero es necesario conocer el volumen del pulso normal para poder determinar así la eficacia de la circulación. El operador debe parar cada 2 minutos durante 2 ó 3 segundos para comprobar la reanudación del pulso.

2. Respiración. A menudo los esfuerzos del paciente para respirar son evidentes. No es necesario hacer evaluación de la respiración espontánea sino hasta percibir un pulso espontáneo.

3. Color. El color general del paciente, especialmente el de las mucosas dará el volumen de oxigenación.

4. Pupilas. Es necesario estudiar la reacción pupilar a intervalos regulares durante la reanimación, ya que es la indicación más valiosa de la suficiencia de oxigenación del cerebro del paciente. La contracción a la luz indica oxigena-

ción conveniente. Si las pupilas permanecen muy dilatadas y no reaccionan a la luz el deterioro cerebral es importante. Pupilas dilatadas que reaccionan a la luz también es un signo grave pero menos ominoso que las pupilas dilatadas fijas.

5. Presión arterial. Es conveniente que una persona ajena a los reanimadores vigile la presión arterial.

Quince a treinta segundos son suficientes para hacer la evaluación del paciente y empezar la RCP . Después de haber empezado esa primera fase se debe decidir si se lleva a cabo el tratamiento que incluye la administración de oxígeno y el establecimiento de la vía intravenosa.

IX. RESUMEN.

¿ QUE HACER CUANDO SURGE UNA URGENCIA ?

ANTE TODO, CONSERVAR LA RESPIRACION DEL PACIENTE

1. Obtener asistencia médica inmediata. Avisar a los ayudantes para que presten ayuda.
2. Observar si la respiración es adecuada; asegurarse de la permeabilidad de las vías aéreas y estimular la respiración cuando se considere indicado.
3. Investigar si es adecuada la circulación del paciente por observación del grado de conciencia, presión arterial y pulso. Casi siempre la circulación mejora con buena ventilación.
4. Una vez estabilizado el paciente, considerar un diagnóstico más específico y tratamiento suplementario. Evitar las llamadas drogas de urgencia hasta asegurarse que son necesarias, en cuyo caso no debe dudarse en su administración.

SIGNOS Y SINTOMAS FISICOS DE ENFERMEDAD YA EXISTENTE O INMINENTE.

- | | |
|--|--|
| 1. Palidez de piel y mucosas. | 6. Vómito, hematemesis. |
| 2. Sudación fría. | 7. Sensaciones anormales y dolor. |
| 3. Pupilas dilatadas y ausencia de respuesta a la luz. | 8. Disnea, apnea, hemoptisis, cianosis. |
| 4. Hemorragia. | 9. Pulso lento, rápido o débil. |
| 5. Malestar general | 10. Presión arterial elevada o disminuída. |

Dificultades respiratorias.

Leves.

1. Psíquicas (ansiedad, histeria) -con frecuencia asociadas con tratamiento dental, posinyección y cuidado pre y posquirúrgico.

- a) A menudo se caracterizan de inmediato por inspiraciones profundas. Tratar pronto para evitar dificultades ulteriores como síncope.

I. Tratamiento

- a) Formular al enfermo diferentes preguntas para distraerlo. No aparecer alarmado. Tranquilizar al paciente; pedirle que se relaje y respire profundamente.
- b) Vigilar el pulso.
- c) Posición de choque. -cabeza baja, pies por encima del nivel de la cabeza.

II. Tratamiento adicional si es necesario (en presencia de signos y de síntomas de síncope).

- a) Compresas frías en la frente.
- b) Inhalación de espíritu de amoníaco.
- c) Oxígeno.
- d) Vigilar presión arterial y pulso.

III. Las complicaciones adicionales incluyen apnea, depresión circulatoria creciente, o ambas -tratar tal como se indica.

IV. Cuando el paciente comienza a sentirse mejor y responde bien, mantenerlo relajado y administrarle una bebida de cola o café (estimulante). Suspender el tratamiento dental. Considerar premedicación sedante antes de la cita inmediata.

2. Disnea leve (sed de aire) -debida a lipotimia, ataque asmático leve, insuficiencia congestiva aguda, oclusión coronaria, angina de pecho. A menudo no se conoce la causa inicialmente. Administrar oxígeno y obtener ayuda médica inmediata. Si el paciente es asmático y lleva su medicación utilizarla en seguida, y si presenta trastornos de respiración en posición decúbito, colocarlo en posición erecta.

Graves.

La obstrucción parcial o completa de las vías respiratorias puede depender de: aspiración de cuerpos extraños (dientes, gasa, vómito); laringoespasmo; edema laríngeo. Consecuencias en caso de no instituir tratamiento; depresión circulatoria, hipoxia cerebral, pérdida de conocimiento, convulsiones, e ambos, paro cardíaco y muerte.

Signos de dificultad respiratoria.

1. Sofocación tos, ronquera, jadeo.
2. Intentos violentos para respirar.
3. Cianosis de los lechos ungueales, labios y mucosa.
4. Esteriores (ruidos respiratorios anormales) percibidos con el estetoscopio.

Tratamiento.

1. Extraer el cuerpo extraño, en su caso, por inversión del paciente y golpeando entre las escápulas.
2. Aspirar las vías aéreas del paciente con el aparato adecuado.
3. Aplicar vía aérea bucal y administrar oxígeno o colocar un tubo en "S" e instituir reanimación boca a boca.
4. Si el sujeto no puede insuflar los pulmones y elevar el tórax, precede practicar traqueotomía.

En presencia de disnea intensa, durante un estado consciente o inconsciente, la respiración normal quizá no sea adecuada para oxigenar la sangre. En este caso, es necesario

recurrir al oxígeno con presión positiva, y ayudar cada inspiración para incrementar el volumen inspiratorio.

Apnea.

1. Aspirar en las vías respiratorias.
2. Si la medida precedente no proporciona airación adecuada, colocar un tubo para respiración o practicar traqueostomía.
3. Administrar reanimación con presión positiva por un método aceptado, o compresión del tórax si después de la traqueostomía persiste la apnea.

SITUAR LA MANDIBULA Y LENGUA EN PROTRUSION CON OBJETO DE
CONSERVAR UNA VIA AEREA ADECUADA

Dificultades circulatorias.

Leves.

Signos y síntomas

1. Sudor frío y vértigo.
2. Pulso débil, rápido y filiforme.
3. Disminución de la presión arterial.
4. Palidez de uñas, labios, piel y mucosas.
5. Náuseas.
6. Malestar general.
7. Cianosis.

Tratamiento (para restablecer flujo sanguíneo del cerebro).

1. Posición de choque (cabeza baja, pies altos); elevar la presión arterial del cerebro por autotransfusión de sangre de las extremidades inferiores y de la zona esplácnica a la cabeza.
2. Atención esmerada y cuidadosa; tranquilización.
3. Inhalación de perlas de NH_3 que actúan como estimulante respiratorio y circulatorio y elevan la presión arterial en el cerebro.
4. Inhalación de oxígeno.
5. Administrar cola, café u otros estimulantes una vez recuperado el enfermo.
6. Asegurarse de que el paciente ingiera alimentos antes de la cita inmediata.
7. Premedicación antes de la cita siguiente.

Más graves.

Signos

1. Presión arterial aún más baja que en el caso anterior, pulso débil, pérdida de conocimiento, cianosis intensa.

Tratamiento.

Si la terapéutica arriba mencionada falla:

1. Inmovilizar la extremidad superior del enfermo para aplicar por vía intravenosa una inyección de 500 ml de glucosa al

5% en agua, utilizando una aguja calibre 18 o mayor. La velocidad de la inyección debe ajustarse a 14 ó 16 gotas por minuto. Esta técnica proporciona un acceso al sistema circulatorio para posible empleo ulterior de medicaciones por vía intravenosa (como por ejemplo, vasopresores) Si el paciente se encuentra en choque grave, es muy difícil puncionar las venas. Cabe también emplear adrenalina si no existen problemas cardíacos.

Muy graves (reacción anafiláctica o anafilactoide)

Pérdida rápida y completa del tono vasomotor. Se observa reacción antígeno-anticuerpo en casos de anafilaxia verdadera (la mayoría de estos enfermos tienen antecedentes de alergia).

Signos.

1. Casi siempre surgen de unos cuantos segundos a dos horas después de la inyección del antígeno.
2. Los primeros signos son anenudo respiración asmática seguida de urticaria y angioedema; puede ocurrir choque inmediatamente. El edema angioneurótico de la glotis o el laringoespasmo pueden obligar a la práctica de traqueostomía.

Tratamiento

1. Colocar al paciente en posición de choque y aplicar esfigmomanómetro y estetoscopio.
2. Tomar presión arterial y pulso.

3. Estimular la respiración según los principios antes indicados.
4. En presencia de paro cardíaco recurrir a masaje externo.
5. Administrar 0.5 ml de adrenalina al 1:1000 por vía subcutánea y esperar; tomar de nuevo la presión arterial. Si es necesario, inyectar otra vez al cabo de 15 minutos. Cabe recurrir también a otros vasopresores. La vía intravenosa debe emplearse con cuidado, aunque siempre que sea posible se aconseja comenzar con un goteo intravenoso, pero como las venas suelen estar colapsadas, a menudo no se logra localizar la vena y es necesario recurrir a otras vías (intralingual).
6. Una vez estabilizada la presión arterial, proceda a inyectar 50 mg de Benadril por vía intravenosa, lentamente en unos tres minutos, como antihistamínico (terapéutica de sostén).
7. Debe administrarse también Selu-cortef (100 mg, -50 mg intramuscular y 50 mg intravenoso) como terapéutica de sostén para prevenir la recurrencia del choque.
8. En caso de no obtener respuesta, y si no es posible la punción venosa, proceda practicar sección de una vena y conservar la vía intravenosa mediante el uso de infusión por goteo. Puede añadirse un vasopresor a la solución de glucosa y agua para sostener la presión arterial.

LAS MEDIDAS ARRIBA INDICADAS CONSTITUYEN LOS METODOS Y ORDEN SUCESIVOS MAS DESEABLES DE TRATAMIENTO DE LA DEPRESION CIRCULATORIA. EL TRATAMIENTO REAL DEPENDE DE LOS MEDIO, AYUDA Y MATERIALES DISPONIBLES.

Reacciones hipertensivas.

Causa

1. Temor de los pacientes con cardiopatía arterioesclerótica.
2. Inyecciones intravasculares de vasopresores (casi siempre pasajeras).

Tratamiento

1. Mantener al paciente en reposo y tomar presión arterial
2. Si la presión se halla muy elevada por encima del nivel normal del paciente administrar un barbitúrico y traslado al hospital.
3. En presencia de dolor anginoso instituir tratamiento adecuado.

LOS FARMACOS UTILIZADOS PARA DISMINUIR LA PRESION ARTERIAL SON MUY PELIGROSOS Y DEBEN EMPLEARSE TAN SOLO EN EL HOSPITAL CON SUPERVISION MEDICA APROPIADA.

Tratamiento del paciente con vómito.

Sujeto consciente

1. Quitar la tapa de la escupidera y colocar al paciente en posición adecuada.

Sujeto inconsciente.

1. En estos casos reside el peligro en la aspiración de vómi-

to que puede producir laringoespasmo e neumonitis.

2. Colocar al paciente con la cabeza baja y volteada hacia un lado.
3. Emplear succión para el aseo de la faringe bucal.

Supuesta oclusión coronaria.

1. Se caracteriza por dolor precordial intenso que a menudo se irradia al brazo izquierdo, y cuello, además de disnea y choque.

Tratamiento.

Solicitar ayuda médica inmediata. Colocar al paciente en posición cómoda y administrar oxígeno.

Reacción hipoglucémica aguda.

1. Ocurre casi siempre en las mañanas en el paciente en ayunas. Se comprueba pérdida de conocimiento, acompañada de pulso fuerte y sudación intensa.

Tratamiento.

Posición de choque, oxígeno y tratamiento de sostén. Una vez que el paciente responde, administrar azúcar para elevar los valores de glucemia. Se observa esta reacción en diabéticos que han tomado dosis excesivas de insulina y rara vez en no diabéticos.

Reacción inversa de adrenalina.

1. La administración de una pequeña cantidad de adrenalina con un anestésico local puede producir caída refleja de la presión arterial. Es difícil diagnosticar con exactitud este cuadro y diferenciarlo del síncope o choque.

Tratamiento.

Posición de choque y terapéutica de sostén.

Reacción tóxica a los anestésicos locales (debida a inyección intravascular)

1. Los derivados de ácido benzoico (procaína) producen estimulación seguida de depresión, mientras que los derivados de anilina (xilocaína, carbocaina) causan depresión solamente.

Prevención: ASPIRAR SIEMPRE CON LA JERINGA.

Tratamiento.

Barbitúricos por vía intravenosa para las convulsiones, y terapéutica de sostén.

X. CONCLUSIONES.

- El odontólogo debería mantenerse al día en todo lo relacionado con tratamientos de urgencia, ya sea tomando cursos especializados o adquiriendo bibliografía sobre el tema.
- Es necesario que dependencias de salud y universidades tomen cartas en el asunto y obligaran a todo cirujano dentista a tomar un curso de urgencias médicas o presentar un examen de conocimientos sobre el tema.
- Sería conveniente que las escuelas y facultades de odontología dieran la importancia debida a un tema tan importante; es decirle tenerle como curso básico y no como una materia optativa.
- Aunque no son frecuentes las urgencias en el consultorio dental, sí es importante que éste y su personal estén preparados para llevar a cabo un tratamiento eficaz.
- Es necesario poner mucho énfasis en el aspecto prevención, en el cual se incluyen la elaboración de una historia clínica adecuada, el uso prudente de sedantes, la atención amable para evitar aumento de la tensión emocional en el paciente. Consultar con el médico de cabecera del paciente si es necesario. Asegurarse de aspirar con la jeringa en el

momento de anestesiar. Asegurarse de que el paciente haya ingerido alimentos antes de la consulta.

- En cada consultorio debe existir un equipo completo para hacer frente a cualquier urgencia. Este equipo debe ser revisado periódicamente, para evitar caducidad en sus componentes.**
- En caso de urgencia, es fundamental que el dentista y su personal mantengan la calma e identifiquen en forma inmediata el tipo de problema presente.**
- El reconocer el tipo de urgencia en forma rápida puede evitar problemas mayores.**
- Es necesario tener a la mano teléfonos de servicios médicos de urgencia para un rápido traslado de los pacientes.**

XI. BIBLIOGRAFIA.

- COHEN, L. - Medicina para estudiantes de Odontología, 1a. edición, 1980, editorial Manual Moderno.
- CIANCIO, S.G. - Farmacología clínica para Odontólogos, 1a. edición, 1982, editorial Manual Moderno.
- GOMEZ PORTUGAL, M. - Terapéutica médica para el Odontólogo, 1a. edición, 1983, editorial Trillas.
- HARVEY Y COL. - Tratado de Medicina Interna, 19a. edición, 1978, editorial Interamericana.
- JORGENSEN, N.B. - Anestesia Odontológica, 3a. edición, 1982, editorial Interamericana.
- KRAVIS AND WARNER. - Emergency Medicine, a comprehensive review, 1a. edición, 1983, editorial Aspen.
- KUPSCHER et. al. - Pharmacology for the dental hygienist, 2a. edición, 1982, editorial, Lea and Febiger.
- LYNCH, M. - Medicina Bucal de Burket; Diagnóstico y tratamiento, 7a. edición, 1980, editorial Interamericana.
- MALAMED, S. - Handbook of Medical emergencies in the dental office, 2a. edición, 1982, editorial Mosby.

- MITCHELL et. al.- Propedéutica Odontológica, 2a. edición, 1973, editorial Interamericana.
- NCL. - Cardiovascular Disorder, 1a. edición, 1984, editorial Sprinhouse.
- NCL. - Respiratory Disorders, 1a. edición, 1984, editorial Sprinhouse.
- READ et. al. - Modern Medicine a textbook for students, 2a edición, 1979, editorial Pitman Medical.
- TULLMAN AND REDDING. - Systemic Disease in dental treatment, 1a. edición, 1982, editorial Appleton, Century Crofts / New York.