



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

EMERGENCIAS MEDICAS EN  
ODONTOLOGIA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

Lucía Patricia Martínez Galindo

MEXICO, D. F.

1983



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.

## INDICE

Introducción	1
Capítulo I La historia clínica como medio para prevenir las emergencias.	3
1 Aspecto médico	3
2 Cuestionario	5
3 Análisis de las preguntas	6
a) Enfermedades cardíacas	8
Angina de pecho	9
Trombosis coronaria	10
b) Soplos cardíacos	11
c) Hipertensión arterial	11
d) Fiebre reumática	13
e) Asma	14
f) Tos	15
g) Diabetes	15
h) Tuberculosis	17
i) Hepatitis e ictericia	17
j) Artritis	18
k) Tratamientos psiquiátricos	20
4 Examen físico	20
a) Inspección general	21
b) Presión arterial y pulso	23
c) Pruebas de laboratorio	24
5 Aspecto dental	25

	a) Inspección de tejidos blandos	25
	b) Inspección de tejidos duros	26
	c) Exploración de la A.T.M.	26
	d) Oclusión	26
	e) Modelos de estudio	27
	f) Examen radiográfico	27
Capítulo II	Medicación preoperatoria	28
	a) Barbitúricos	30
	b) Atarácicos	31
	c) Salicilatos	31
Capítulo III	Emergencias relacionadas con la aplicación de anestesia local	33
	a) Toxicidad	33
	b) Idiosincrasia	37
	c) Alergia	38
	d) Reacción anafiláctica	39
	e) Lipotimia	41
	f) Síncope o colapso	41
	g) Shock	43
Capítulo IV	Paro cardiorrespiratorio	45
	a) Etiología	45
	b) Signos y síntomas	46
	c) Reanimación cardiopulmonar	46
	d) Procedimiento para la instauración de la reanimación pulmonar	48

	e) Reanimación cardiovascular	48
	f) Fisiología del masaje cardíaco	50
Capítulo V	Hemorragia	52
	a) Generalidades	52
	b) Tratamiento	58
	c) Tratamiento general	58
	d) Tratamiento local	59
	e) Control de hemorragia menor	65
Conclusiones.		67

## INTRODUCCION

Las emergencias son por definición accidentes y complicaciones imprevistas que requieren de una acción inmediata ya que son situaciones capaces de hacer peligrar la vida en caso de no atenderseles en forma adecuada.

La gran difusión de la odontología que ha creado conciencia en la población de la importancia de la salud bucodental y su repercusión en la salud general; la creación de nuevas y numerosas técnicas de operatoria , rehabilitación y otras especialidades que se llevan acabo en la gran mayoría de los consultorios generales, así como la creación de nuevas sustancias químicas usadas como medicamentos ha dado pié a que el índice de emergencias en la práctica odontológica haya aumentado a últimas fechas ya que de hecho ha aumentado el número de pacientes que se atienden. Esto obliga al profesional y al estudiante de odontología a adquirir o renovar continuamente sus conocimientos sobre prevención y tratamiento de los problemas de la especialidad.

Las emergencias que se presentan en el consultorio dental pueden clasificarse en:

- A. Emergencias dentales propiamente dichas
- B. Emergencias médicas relacionadas con la odontología.

Por ser nuestra especialidad la cavidad bucal creo que de manera general conocemos y sabemos tratar las emergencias dentales no así con la misma confianza abordamos las emergencias médicas.

Razón por la cual presento al honorable jurado y esperando sean benevolentes, este breve y sencillo trabajo que procuró desarrollar abordando de una manera general las que a mi parecer son las emergencias médicas más comunes que se presentan en el consultorio dental.

## C A P I T U L O I

### LA HISTORIA CLINICA COMO MEDIO PARA PREVENIR LAS EMERGENCIAS

La historia clínica es uno de los procedimientos con que cuenta la odontología para conocer el estado actual del paciente, así como su pasado patológico. Lo que nos sirve - para establecer un diagnóstico, conocer los factores etiológicos, circunstancias precipitantes y las complicaciones que pueden aparecer, teniendo en cuenta al individuo en si, la respuesta a su enfermedad y su ambiente tanto psíquico como físico.<sup>(1)</sup>

Una finalidad de la historia clínica es la de determinar si es posible realizar un tratamiento con relativa seguridad o si es necesaria una consulta previa al tratamiento con el médico del paciente. Ya que como sabemos existen ciertos estados patológicos que nos impiden actuar en forma rutinaria y exigen de nosotros cuidados especiales y en algunos casos premedicación.<sup>(2)</sup>

La historia clínica en odontología considera dos aspectos importantes en el conocimiento general del paciente que son:

1. El aspecto médico.
2. El aspecto dental.

ASPECTO MEDICO.



El aspecto médico nos permitira conocer el estado de aparatos y sistemas del paciente , antecedentes familiares y patológicos, enfermedad actual, si esta tomando algún medicamento, o descubrir datos de una enfermedad incipiente de la cual el paciente no tenga conocimiento, o bien en caso de existir alguna alteración en la salud nos pondrá en conocimiento de ella para tratar de realizar el plan de tratamiento en conjunto con el médico que lo atiende y prevenir de esta manera cualquier complicación que pudiera presentarse.

Para conocer y valorar el estado de salud general desde el punto de vista médico es necesaria la elaboración ordenada y metódica de un interrogatorio el cual debe realizarse de manera tal que nos permita obtener la mayor cantidad de datos importantes con el menor número de preguntas. Debe considerarse además dentro de éste otros datos como son la edad del paciente, sexo, lugar de nacimiento y ocupación ya que de manera independiente pueden influir en el tratamiento. (3)

Como modelo de interrogatorio hemos tomado el realizado por un grupo de cirujanos dentistas del servicio odontológico de la Universidad de Southern California. El cual consiste en un cuestionario impreso que se le entrega al paciente para ser llenado y que más tarde será revisado por el cirujano dentista;

## CUESTIONARIO

Nombre del paciente

EIad

Sexo

Ocupación

Dirección

Lugar de nacimiento

1. Ha sido Ud. paciente de algún hospital durante los dos últimos años?
2. Esta Ud. ahora o ha estado bajo atención médica durante los dos últimos años?
3. Ha tomado Ud, cualquier clase de medicamento o droga durante los dos últimos años?
4. Es Ud. alérgico a la penicilina o a cualquier droga o medicamento?
5. Ha tenido alguna vez una hemorragia que haya requerido de tratamiento especial?
6. Marque con una X cualquiera de los siguientes procesos que Ud. haya tenido:
  - a) Enfermedades cardiacas
  - b) Soplos cardiacos
  - c) Hipertensión arterial
  - d) Fiebre reumática
  - e) Asma
  - f) Tos
  - g) Diabetes
  - h) Tuberculosis
  - i) Hepatitis e ictericia
  - j) Artritis

k) Perdida del conocimiento

l) Epilepsia

11) Tratamiento psiquiátrico

7. Si esta Ud. embarazada ahora indíquelo.

8. Si ha tenido Ud. otras enfermedades serias indíquelo

Para completar este cuestionario es necesario que el cirujano dentista interrogue en forma directa al paciente sobre las preguntas en que existe duda.<sup>(2)</sup>

#### ANÁLISIS DE LAS PREGUNTAS

1. Ha sido Ud, paciente de algún hospital durante los dos últimos años?

Esta pregunta nos permite conocer antecedentes quirúrgicos y traumáticos del paciente, ver en que forma se relacionan con el padecimiento actual y de que manera interfieren o modifican nuestro plan de tratamiento.

2. Esta Ud. ahora o ha estado bajo atención médica durante los dos últimos años?

Esta pregunta nos guía a conocer los antecedentes médicos y nos hablará sobre el estado de salud general del paciente, nos permitirá conocer cuáles son las enfermedades padecidas en la actualidad o más recientemente, la gravedad de estas y la relación con el padecimiento actual.

3. Ha tomado algún medicamento o droga durante los dos últimos años?

La respuesta a esta pregunta está íntimamente ligada a la de la anterior, ya que dependiendo del tratamiento médico al que se encuentre sometido el paciente, será el tipo de medicamento o droga que tome o haya tomado recientemente. Al igual que en los casos anteriores tratamos de determinar de que manera pueden estas drogas o medicamentos estar contribuyendo al desarrollo del padecimiento dental actual, o como interferirán con nuestro plan de tratamiento y terapéutica elejida.

4. Es Ud. alérgico a la penicilina o a cualquier droga o medicamento?

Por medio de esta pregunta sabremos si nuestro paciente ha tenido reacciones alérgicas y de que tipo han sido. Trataremos de determinar que sustancia o radical químico es el que actúa como alérgeno en caso de que nuestro paciente no lo pueda especificar solicitaremos la ayuda de un médico alérgista.

5. Ha tenido alguna vez una hemorragia que haya requerido tratamiento especial?

En caso de existir antecedentes de esto investigaremos si fue debido a un defecto en alguno de los elementos relacionados con el mecanismo de la coagulación o si se debió a una técnica quirúrgica inadecuada que haya lesionado algún <sup>(2) (3)</sup> vaso sanguíneo.

6. Marque con una X cualquiera de los siguientes procesos que haya Ud. tenido.

A) Enfermedades cardiacas. La mayoría de las emergencias cardiovasculares son el resultado de una combinación de patologías existentes y por el aumento de trabajo del corazón que puede ser causado no solo por el esfuerzo físico sino también por la liberación de catecolaminas luego de un esfuerzo emocional (aprensión, ansiedad) o dolor.

La primera preocupación del dentista debe ser el bienestar y confort del paciente para lo que es necesario conocer de manera general cada una de las patologías cardiacas más comunes, sus signos y síntomas y cuáles serian los cuidados necesarios para evitar que desencadenen una emergencia en el consultorio dental. (2)

Entre las enfermedades cardiacas más frecuentes se encuentran:

La Insuficiencia cardiaca. Se conoce como insuficiencia cardiaca a la incapacidad del corazón para bombear la sangre necesaria que lleve a todos los tejidos la cantidad suficiente de oxígeno y nutrientes para sus necesidades metabólicas

La insuficiencia cardiaca se caracteriza por la presencia de disnea y fatiga a pequeños esfuerzos y es uno de los padecimientos que implican mayor riesgo en el consultorio odontológico ya que la misma entrada al consultorio le produce al paciente un stress que acentúa esta insuficiencia pudiendo llegar a producir un paro cardiaco y respiratorio --

que de no atenderse enseguida puede causar la muerte.

Como medidas preventivas para tratar al paciente con insuficiencia cardiaca se recomienda reducir la tensión emocional y física, para lo cual se premedica con hipnóticos o tranquilizantes haciendo lo más breve posible las consultas. (2) (3)

Angina de pecho. La sintomatología clásica de este padecimiento es la aparición súbita de dolor precordial que puede ser localizado o irradiado a brazos y cuello. El paciente generalmente se queja de malestar subasternal o una sensación de presión como si un fuerte peso hubiese sido colocado sobre su pecho. Puede presentar una palidez facial generalizada o circundante con transpiración fría.

Los pacientes con esta enfermedad representan un riesgo mayor que aquellos con insuficiencia cardiaca ya que una crisis de angina de pecho puede conducir a una trombosis coronaria pudiendo provocar la muerte del paciente.

El paciente con angina de pecho debe ser premedicado adecuadamente para aminorar cualquier esfuerzo emocional y prevenir todo tipo de estímulo nervioso, ya que como sabemos éstos pueden ser los causantes de las crisis anginales.

Medidas preventivas que deben tomarse en enfermos anginosos:

1. Evitar el stress haciendo uso de medicamentos sedantes
2. Premedicar con nitroglicerina sublingual 5 minutos antes de administrar la anestesia local.
3. Hacer las consultas lo más breve que sea posible. (2)(4)

Trombosis coronaria o infarto del miocardio. Los síntomas y signos más comunes son el dolor subesternal que varia de leve a insoportable. El dolor generalmente irradia a un hombro o a los dos, por la cara interna del brazo hasta el codo, muñeca y dedos. Por arriba llega al cuello del lado izquierdo y a veces al ángulo de la mandíbula del mismo lado, existe transpiración fría.

El riesgo que corren los pacientes con trombosis coronaria es el de estar siendo premedicados con anticoagulantes lo que impide al cirujano dentista realizar cualquier intervención quirúrgica.

Para poder establecer un plan de tratamiento en estos pacientes tener una plática con su médico, para planear en conjunto el tratamiento.

El lapso de tiempo transcurrido desde el último ataque es importante ya que si no ha tenido síntomas por más de dos años y esta realizando sus tareas de rutina debe ser considerado paciente normal.

Medidas preventivas en pacientes con antecedentes de trombosis coronaria:

1. Debe evitarse al paciente la tensión emocional para lo cual haremos uso de hipnóticos o tranquilizantes.

2. Deben evitarse las citas prolongadas. (2)(4)

B) Soplos cardiacos. Si un paciente nos refiere tenerlos es necesario que consulte al cardiólogo para que este determine si se trata de un cardiópata o si solo se trata de un soplo funcional como los que producen la anemia aguda y el embarazo.

Si se tratase de un cardiópata el mismo cardiólogo nos ayudará a establecer un plan de tratamiento adecuado.

De tratarse de un soplo funcional no se corre gran riesgo ya que el soplo desaparece al cesar la causa que lo produce esto quiere decir que si la causa que lo produce es una anemia trataremos de aliviar la anemia para que el soplo desaparezca.

Medidas preventivas en pacientes con soplos.

1. Si se trata de un soplo funcional debe tratarse primero la causa que lo produce.

2. Si se trata de un paciente cardiópata ya hemos mencionado antes los cuidados en los casos más comunes (anemia de pecho, insuficiencia cardiaca, infarto). (2) (3)

C) Hipertensión arterial. La presión arterial es la suma de la potencia cardiaca, volumen sanguíneo, viscosidad de la



la sangre y elasticidad de los vasos sanguíneos, por lo que puede ser afectada por cualquiera de estos factores. La forma más común de la hipertensión es la esencial (benigna) Esta puede producir muy pocos síntomas y el paciente no demostrará ningún signo de molestia.

La hipertensión maligna por el contrario presenta síntomas definidos tales como dolor de cabeza, mareos y ocasionalmente deterioro de la visión, falta de aliento después de un esfuerzo y en ocasiones el sangrar de la nariz espontáneamente.

Los pacientes con hipertensión moderada, quienes no exhiben ningún otro síntoma deben ser tratados como normales.

El peligro que encierra el trato con pacientes hipertensos no controlados es que suelen presentar crisis donde la presión sube en forma exagerada, de manera que aumenta el riesgo de ruptura vascular especialmente en áreas de esclerosis pudiendo llegar a provocar un accidente cerebrovascular (los accidentes cerebrovasculares como su nombre lo indica) son todos aquellos en que se encuentran afectados los vasos sanguíneos del cerebro ya sea debido a una hemorragia por ruptura de los mismos, embolia o trombosis. Los daños generalmente son neurológicos y van a variar dependiendo de la ubicación e intensidad de la lesión, invalidez, daño mental, paro cardiorrespiratorio y la muerte.

Esto se debe a una ausencia de circulación y por lo tanto de oxigenación adecuada.

En caso de que la hipertensión se relacione con problemas cardíacos ya hemos mencionado antes (en enfermedades cardíacas, pregunta 6 a)) los cuidados que deben tomarse en los casos más comunes.

#### Medidas preventivas.

1. Debe premedicarse al paciente adecuadamente para evitar cualquier miedo o aprensión.
2. Las consultas deben ser breves.
3. Los pacientes con antecedentes de accidentes cerebrovasculares deberán consultar previamente a su médico, para que en conjunto con nosotros se establezca el plan de tratamiento dental adecuado.

En estos pacientes se usarán hipnóticos para evitar la aprensión y el temor, las dosis que se usen no deben causar somnolencia o depresión ya que un sedante fuerte deprime la circulación cerebral y puede desencadenar una trombosis. (2)(4)

D) Fiebre reumática. La fiebre reumática aparece como secuela tardía de una infección por estreptococos beta hemolíticos, generalmente situados en boca, faringe y amígdalas.

Es de gran importancia el tener conocimiento de esta enfermedad ya que de esta manera se estableciera un plan de tratamiento adecuado y se evitara la presencia de serios --

problemas como sería el causar una reactivación de la enfermedad diseminando la infección a otros órganos como serían el riñón (glomerulonefritis) y el corazón provocando a este último serias lesiones permanentes o agravando las ya existentes. (hay que recordar que la fiebre reumática es la causante de la tercera parte de las cardiopatías).

#### Medidas preventivas.

1. Debemos ponernos en comunicación con el médico de nuestro paciente para que juntos establezcamos un plan de tratamiento adecuado y así evitar la presencia de complicaciones.

2. El paciente con historia de fiebre reumática debe ser ser premedicado con penicilina antes de cualquier tratamiento para evitar así una posible reactivación del cuadro de fiebre reumática que en cada recidiva suele ser más severo.  
(2)(4)

E) Asma. Es una de las enfermedades de vías respiratorias con mayor posibilidad de crear situaciones de emergencia en el consultorio dental.

Se conoce como asma al edema del alvéolo respiratorio lo que ocasiona un defectuoso intercambio de gases y por lo tanto una insuficiencia respiratoria.

El asma se caracteriza por la presencia de disnea y cianosis que son acompañadas por crisis de dificultad respira-

toria. Los síntomas del asma fluctúan desde suaves y poco frecuentes a severos y muy frecuentes por lo que antes de establecer un plan de tratamiento debe valorarse la gravedad y frecuencia de las crisis.

Cuando se trata a pacientes asmáticos, el dentista debe evitar situaciones y condiciones que tiendan a agravar la enfermedad. Entre estas situaciones encontramos las emocionales o de esfuerzo, un estímulo doloroso o inesperado, olores irritantes, ejercicio, etc. Se recomienda que las sesiones con este tipo de pacientes sean cortas. (2)(4)

F) Tos. El signo de tos crónica nos indicará que estamos ante un bronquítico enfisematoso (cuadro semejante al de asma pero acompañado de tos) o de un tuberculoso.

El problema con estos pacientes con bronquitis enfisematosa es semejante al de los asmáticos ya que sus crisis de tos acompañadas de cianosis y dificultad para respirar ponen al paciente en serios problemas, pues si el ataque es severo - puede llegar a producirse un paro respiratorio total.

Ahora que si se trata de un paciente tuberculoso el riesgo que se corre es el de diseminar la infección por vía linfática o hemática y el contagio por aspiración de partículas que se desprenden al trabajar en boca. (2)(3)

G) Diabetes. Es un trastorno en el metabolismo de los carbohidratos caracterizado por hiperglucemia y glucosuria,

este trastorno metabólico disminuye la respuesta de los tejidos a la infección, por lo cual los pacientes con diabetes no controlada o controlada inadecuadamente presentan serios problemas parodontales y de cicatrización.

Cualquier tratamiento odontológico en un diabético mal controlado implica un grave riesgo. Ya que se ha comprobado que el stress eleva la glucemia y aumenta la tendencia a la acidosis y al coma diabético.

Por otra parte el diabético presenta una franca tendencia al desarrollo prematuro de arterioesclerosis razón por la cual conviene interrogarlo sobre posibles síntomas de insuficiencia cardíaca, angina de pecho etc.

Otro de los problemas serios y que sobrevienen debió al exceso de cuidados es el choque hipoglucémico o choque insulínico. Caso concreto el del paciente que llega al consultorio sin haber tomado alimento alguno, y si a esto le sumamos la acción de la insulina tenemos una baja de glucosa que es la causante del choque.

En la mayoría de los casos el paciente que es diabético lo sabe y nos lo informa, pero existen casos en que está lo ignora y es entonces cuando se le interroga sobre síntomas de polifagia, polidipsia y poliuria lo que nos orienta a confirmar el diagnóstico.

Los pacientes con diabetes controlada han de someterse\_

a intervenciones quirúrgicas solo después de la consulta -  
con su médico. (2)(4)

H) Tuberculosis. Es una enfermedad infecciosa granuloma-  
tosa causada por el bacilo acidorresistente *Mycobacterium -*  
*tuberculosis*.

La importancia que tiene la investigación sobre esta en-  
fermedad es para establecer en los pacientes que la padecen  
un adecuado plan de tratamiento para evitar así el cobtagio  
o la diseminación de ésta a otros órganos, ya que puede pro-  
ducirse através de la vía hemática o linfática. (2)(4)

En lo que se refiere al aspecto dental podemos mencionar  
que existen lesiones bucales de la tuberculosis y son ulce-  
ras irregulares, superficiales o profundas, y dolorosas que  
tienden a aumentar de tamaño lentamente. Se localizan comun-  
mente en lengua, paladar, labios, mucosa vestibular, encía  
y frenillos. (5)

I) Hepatitis e ictericia. La presencia de ambas delata un  
daño en el hígado. Lo que a su vez implica una alteración en  
el metabolismo en general por ser éste el órgano donde se  
realiza.

Existe en estos casos un gran riesgo de que se presenten  
problemas de toxicidad debido al inadecuado metabolismo de  
los fármacos.

Por otra parte si el metabolismo de las grasas esta alterado la absorción de la vitamina K (necesaria para la formación de protrombina II factor de la coagulación) es deficiente, lo que pone en peligro al paciente que requiere ser operado.

El problema específico que tenemos con los enfermos de hepatitis es el de la contaminación de nuestro instrumental por el virus que se encuentra circulando en forma permanente. Y el de transmitir la infección a otro paciente en el cual utilicemos nuestro instrumental contaminado (ya que resulta difícil eliminar el virus por medios convencionales de esterilización. Y se hace necesario el uso de la autoclave). (2)(3)(4)

J) Artritis . Es una enfermedad degenerativa de la colágena, y uno de los problemas que encontraremos en los pacientes es que están sujetos a una terapéutica a base de ácido acetil salicílico el cual tiene un efecto secundario que retarda el tiempo de coagulación lo que pone en peligro al paciente de sufrir una hemorragia durante cualquier intervención quirúrgica.

Otro de los problemas que se presenta en los pacientes con artritis reumatoide es el de provocarles un choque irreversible con cualquier traumatismo a que se someta, incluso la anestesia local o una simple extracción. (El choque se --

produce como resultado de la insuficiencia suprarrenal causada por la prolongada administración de corticoesteroides que es la terapéutica que en estos pacientes se usa).

En tales circunstancias el cirujano dentista puede decidir aumentar la dosis de esteroides si se planea una cirugía bucal amplia o cuando cabe esperar una reacción de stress (2)(3)(4).

L) Epilepsia. En lo que se refiere al aspecto médico el paciente epiléptico no representa ninguna barrera para el tratamiento odontológico pero es bueno conocer este antecedente para saber actuar en caso de sobrevenir un ataque en el consultorio, y evitar confundirlo con cualquier otro padecimiento que produzca crisis convulsivas como podrían ser un choque alérgico o una intoxicación grave. (2)(3)(4)

En el aspecto dental cabe mencionar que los pacientes epilépticos presentan cuadros gingivales típicos que se caracterizan por: hiperplasia fibrosa de la encía que aparece como consecuencia del consumo de un medicamento anticonvulsivo, la difenil-hidantoína.

La hiperplasia gingival puede aparecer a poco de iniciado el tratamiento con dilantina. Comienza con un agrandamiento indoloro de una o dos papilas interdentarias que presentan un mayor punteado y finalmente una superficie irregular y \_



con lobulaciones. Los tejidos gingivales son densos, elásticos e insensibles; tienen poca tendencia a sangrar.(5)

LL) Tratamientos Psiquiátricos. Es importante preguntar al paciente si esta bajo algún tratamiento psiquiátrico, y de ser así investigar que medicamento toma, pues generalmente y dependiendo del caso toman estimulantes, depresores o anti convulsivantes que sumados a la acción de algunos fármacos que usamos podrian potencializar su acción y actuar sobre la corteza cerebral de diferente manera.(2).

7. Si esta Ud embarazada ahora indíquelo.

El estado de embarazo no representa ninguna contraindicación al tratamiento odontológico pero si exige de ciertos cuidados especiales para con nuestra paciente, como sería el evitar las citas extenuantes, hacer el trato con nuestra paciente amable para evitar cualquier stress.

Debe evitarse el uso de los rayos X durante el primer trimestre de gestación y hacer uso del mandil de plomo después de éste para tomar cualquier tiro de radiografía dental.(3)

Si bien este interrogatorio nos da en la mayoría de casos una adecuada evaluación física, ninguna orientación será completa sin el examen físico.

El examen físico consta de tres partes que son:

A, La inspección general

B. Medición de presión arterial y pulso.

C. Pruebas de laboratorio.

A. La inspección general constituye el primer paso de cualquier examen físico. Debe ponerse especial atención a los siguientes puntos:

1.- Color de la piel.

Cianosis - Indica problemas de hipoxia posiblemente estemos ante un cardiópata.

Palidez - Nos puede indicar un padecimiento infeccioso crónico, hemorragia crónica, anemia aguda, mala nutrición, tendencia al síncope o simplemente temor.

Rubor - El aumento exagerado de coloración nos puede hablar de intoxicación o de hiperemia.

Ictericia.- El color icterico delata insuficiencia hepática, cirrosis, calculos u otro padecimiento del hígado, por lo que es probable que existan problemas en la producción de protrombina y por lo tanto hemorragias.

2.- Ojos.

Con respecto a éstos debemos observar si existe:

Exoftalmos- Lo que revela problema endocrino que es el hipertiroidismo generalmente, lo que hace sospechar posibilidad de enfermedad

cardíaca, angina de pecho etc.

### 3.- Conjuntivas.

Palidez - Indica un estado de anemia.

Ictericia - Se debe generalmente a una enfermedad hepática.

### 4.- Manos.

Sudorosas - Indican nerviosismo

Frías - Indican hipotensión o angustia.

Temblorosas - Indican hipertiroidismo, aprensión, hipertía, parkinsonismo, epilepsia o senilidad.

### 5.- Dedos.

En palillo de tambor es el signo patognomónico de enfermedad cardiopulmonar.

Cianosis distal indica probable enfermedad cardíaca.

### 6.- Cuello.

Distensión de la vena yugular indica insuficiencia - cardíaca o esclerosis.

Deformidades- Una deformidad en la línea media indica generalmente hipertiroidismo (bocio).

Deformidades múltiples pueden ser causadas por ganglios linfáticos infartados que pueden indicar enfermedad infecciosa regional o cancer.

### 7.- Tobillos.

Hinchazón- Puede ser causada por venas varicosas, in

suficiencia cardíaca, o enfermedades renales relacionadas - con hipertensión.

#### 8. Respiración.

La disnea a pequeños esfuerzos indica problema cardíaco y respiratorio.

La respiración profunda delata a los enfisematosos.

Respiración normal: Adultos de 16 a 18 por min.

Niños de 24 a 28 por min.

#### 9. Abdomen.

La presencia de líquido de ascitis en el abdomen delata problemas de cirrosis hepática, o insuficiencia cardíaca derecha.

B. Presión arterial y pulso. La revisión de estos dos signos debe ser habitual en el examen odontológico.

Valorar la presión arterial es muy importante si se planea administrar sedantes por vía oral o intravenosa, lo mismo que es importante determinar el pulso en los casos en los que se sospeche de enfermedad cardíaca o cerebrovascular.

La presión arterial oscila entre 90/60 y 150/100mm de mercurio en el adulto normal, ya que puede variar de 20 a 30mm en un periodo breve, debido al esfuerzo o emoción, por lo que conviene hacer varias mediciones en caso de duda y tomar en cuenta la cifra más baja.

Las cifras aisladas no bastan para valorar el grado de hi

presión del paciente. Ya que no solo depende de la presión arterial sino también de la evaluación de su estado general.

La hipotensión puede llevar al estado de shock, que se caracteriza por pulso filiforme, débil, rápido, palidez y sudoración. Mientras que la hipertensión puede provocar serios problemas cerebrovasculares por ruptura de vasos en zonas de esclerosis.

En cuanto al pulso, en condiciones normales varía de 60 a 80 pulsaciones por minuto en el adulto y de 80 a 100 en el niño.

Por debajo de 60 pulsaciones se dirá que hay bradicardia y por encima de 100 pulsaciones habrá taquicardia. Las irregularidades completas del pulso (arritmia completa, pulso irregular perpetuo) indica generalmente fibrilación auricular que puede ser seria en el tratamiento odontológico.

Pulso alternante indica daño grave del miocardio y se caracteriza por una alternancia regular en el tamaño o amplitud de la onda del pulso.

C. Pruebas de laboratorio. Son de práctica clásica antes de una cirugía con anestesia general, pero no necesariamente rutinarias en la cirugía dental con anestesia local a menos que existan dudas acerca de posible enfermedad renal, anemia, tendencia hemorrágica, diabetes etc. Y en cuyo caso se ordenaran las siguientes pruebas: recuento globular, glucosa en

sangre, general de orina, tiempo de sangrado y tiempo de coagulación.

#### ASPECTO DENTAL.

El aspecto dental de la historia clínica nos permitirá conocer y valorar el estado actual de la cavidad oral, lo que nos ayudará a establecer un diagnóstico y un adecuado plan de tratamiento.

En lo que se refiere al aspecto dental lo abordaremos en este trabajo de manera muy sencilla por suponer que es ampliamente conocido y realizada por nosotros.

La valoración de la cavidad oral se hará por medio de una inspección visual y palpación de los elementos de la cavidad bucal. (tejidos duros, tejidos blandos, ATM's y oclusión)

#### Inspección de tejidos blandos.

Deben examinarse labios, mejillas, piso de la boca, paladar duro, paladar blando, región amigdalina y lingual para observar cualquier inflamación, infección o tumefacción que debe ser diagnosticada y tratada antes de iniciar cualquier otro tratamiento (restaurador, protético, endodóntico, quirúrgico etc.)

Deben observarse y poner atención en:

- a) Color, textura y consistencia de las encías.
- b) Estado del parodonto, la existencia de bolsas paradontales y
- c) profundidad de éstas.

d) Migración gingival

e) Frenillos etc.

Inspección de tejidos duros.

Por medio de la inspección de tejidos duros podremos observar y valorar:

a) Cualquier malformación dentaria

b) Dientes ausentes

c) Zonas desdentadas

d) Prótesis y restauraciones antiguas

e) Índice de caries

f) Movilidad dentaria

g) Dolor a la percusión horizontal y vertical

h) Se harán pruebas de vitalidad pulpar.

Exploración de la articulación Temporomandibular.

Tiene por finalidad conocer o determinar la existencia de cambios degenerativos o inflamatorios o cualquier perturbación de la misma que produzca molestia, chasquidos, o ruidos en esa región.

Oclusión

Un examen cuidadoso de las dos arcadas en oclusión nos-- revela relaciones de los dientes entre si y con los espacios desdentados ( en caso de que existan) que no se observan en cada arcada por separado.

En esta parte de la historia clínica dental se observaran

las trayectorias de la mandíbula desde su posición de descanso hasta la oclusión céntrica lo que permitiera estudiar cualquier signo de desviación hacia uno u otro lado.

#### Modelos de estudio.

Permiten una visión sin estorbos de las zonas edéntulas, valorar la altura ocluso gingival de los dientes, la curvatura de la arcada, fosetas de desgaste, puntos prematuros de contacto en relación céntrica, interferencias excéntricas laterales, discrepancia del plano oclusal y dientes extruidos. Por lo que resultan imprescindibles para establecer un diagnóstico y un plan de tratamiento en prótesis.

#### Examen radiográfico

Proporciona al cirujano dentista información y ayuda para correlacionar todos los datos obtenidos en el interrogatorio del paciente con el examen de su boca y con la evaluación de los modelos de estudio.

Los datos que pueden obtenerse de una interpretación adecuada son: caries incipiente, recidiva de la misma en los márgenes de restauraciones antiguas, obturaciones incorrectas de conductos radiculares, valorar el soporte óseo, procesos patológicos, (granulomas, quistes, abscesos etc.) relación corona-raíz, y en algunos casos información sobre el estado de la pulpa. (6) (7) (8)



## C A P I T U L O    I I

### MEDICACION PREOPERATORIA

Se entiende por medicación preoperatoria a la terapia previa a las intervenciones dentales. El objetivo principal de la premedicación es el de brindar al paciente una atmósfera de bienestar, al aliviar y evitar sensaciones y actitudes desagradables, conservando así el equilibrio emocional. Bajo estas circunstancias la interpretación de los síntomas no ampliará ni deformará una molestia o un dolor tolerable ni despertará reflejos vasomotores que sobrecargan y ponen en peligro el sistema cardiovascular.(2)

Se hará uso de premedicación en aquellos pacientes en los que se esperen alteraciones del equilibrio emocional debido a experiencias desagradables anteriores y en pacientes con problemas mentales.(psiconeuróticos e histéricos)

La aprensión es una de las manifestaciones que con mayor frecuencia se presenta en el consultorio dental y surge casi siempre por temor al dolor, temor a lo desconocido o el adelantarse a consecuencias indeseables.

La totalidad de las manifestaciones de la aprensión se inicia a nivel de la corteza cerebral. Y algunos de sus síntomas son objetivos, como la sensación de malestar y de incomodidad.

didad. Otros de sus síntomas y signos son orgánicos y pueden constituir verdaderas amenazas para la salud física del paciente.

La consecuencia funcional del temor puede ser leve, el paciente está inquieto y siente dolor aún antes de que se inicie cualquier manipulación operatoria. Este estado puede ser pronunciado con tensión muscular generalizada y reflejos acentuados. Es posible que el paciente llegue a desmayarse y hasta presente crisis convulsivas que forman parte de un fenómeno condicional inducido por el subconciente para permitir la superación del momento desagradable.

Los resultados orgánicos de la aprensión varían en grados. El mecanismo habitual consiste en activar el sistema simpático-adrenal, el que a su vez aumenta la frecuencia de los latidos del corazón y contrae la capa vascular periférica, dando por resultado un aumento en la presión arterial y en el pulso.

La aprensión puede constituir un accidente serio cuando el aumento de la presión arterial es brusco porque puede -- provocar un accidente cerebrovascular al paciente hipertenso, o con arterioesclerosis además de significar un peligro <sup>de</sup> potencia para el músculo cardíaco débil, desorganizado o cicatrizado lo que puede llevar a una insuficiencia del miocardio, bloqueo de los conductos e infarto. (2)

Considerando a la aprensión como uno de los problemas que

más frecuentemente inducen a la presentación de urgencias en el consultorio mencionare ahora cual sería la premedicación a usar en este caso.

### BARBITURICOS

Son medicamentos sedantes-hipnóticos que producen somnolencia. Deprimen la corteza cerebral. (9)

Los barbitúricos empleados en pacientes dentales como medicación previa rinde doble beneficio, sirven como sedantes y para reducir la toxicidad del anestésico local. Los barbitúricos en dosis apropiadas no ejercen efecto sobre el sistema cardiovascular. Cuando la dosis han sido tóxicas la depresión respiratoria es lo que se debe tratar con mayor urgencia conservando la ventilación ante todo. (2)

Los barbitúricos se clasifican en:

Barbitúricos de acción larga

Barbitúricos de acción corta e intermedia

Barbitúricos de acción ultracorta

Los barbitúricos de acción corta son los más apropiados y los de uso más difundido en odontología para calmar al paciente adulto antes de practicar cualquier intervención.

El pentobarbital y el secobarbital en dosis de 30 a 60mg y 50a 150mg respectivamente alivian las manifestaciones de aprensión y tensión nerviosa en el adulto sano.

Los pacientes afectados con hipertensión, cardiopatías o enfermedades cerebrales se premedican también con barbitúri

cos. (10) (11)

#### A TARAXICOS. (tranquilizantes)

Son drogas que tienen la cualidad de inducir tranquilidad sin disminuir la agudeza mental. A los ataraxicos se les atribuye el poder de favorecer el equilibrio emocional como los barbitúricos, pero sin producir la somnolencia y confusión de los mismos. (9)

Ejemplos de estas drogas son: la clorpromazina y el meprobamato.

Los ataraxicos a primera vista parecen tener las mismas propiedades que los barbitúricos pero sin suprimir la agudeza mental. Se ha demostrado que calma la agitación, apacigua estados maníacos, suaviza el impacto de alucinaciones, desvanecen los delirium tremens. tranquilizan al inquieto, devuelven la serenidad al ansioso y relajan al tenso. Todas estas respuestas se han observado en los enfermos mentales. Queda por verse si puede ejercer el mismo efecto sobre las reacciones transitorias y breves como son el temor, el disgusto y el dolor en pacientes sanos. También falta por demostrar si una sola dosis de ataraxicos puede resultar en pacientes que se someteran a tratamientos dentales, Por lo que se recomienda su uso solo en pacientes mentales y con bastante tiempo de anticipación. (10) (11)

SALICILATOS. (Aspirina, Cafiaspirina, Acetofenetidina, - Salicitamida).

Los salicilatos se han estado usando como medida profiláctica en odontología, para prevenir el dolor y también por su efecto de relajación que ejercen sobre algunos pacientes. Se ha comprobado que es beneficioso administrarlos antes de las intervenciones dentales por sus efectos antiinflamatorio.

(10)

El modo más libre de peligro, el más seguro y terapéuticamente el más deseable para tratar la aprensión del paciente es el psicológico. Este sería el tratamiento de elección pues ataca directamente la causa, para lo que es necesario conocer a fondo el origen de la inquietud.

Aun cuando el odontólogo está capacitado para hacerlo, - es tanto el tiempo que se requiere para tratar al paciente antes de dedicarse a la terapéutica dental que resulta prohibitivo. (11)

## C A P I T U L O   I I I

### EMERGENCIAS QUE SE PRESENTAN CON RELACION A LA ANESTESIA

Los anestésicos locales se usan tanto en odontología que no es posible ignorar los riesgos potenciales de su empleo y si bien generalmente no producen efectos perjudiciales a veces originan complicaciones que conducen a la emergencia.

Las emergencias pueden dividirse en dos grupos:

- 1 .-Las atribuibles a las soluciones usadas: toxicidad, idiosincrasia, alergia y reacciones anafilácticas.
- 2 .-Las atribuibles a la inserción de la aguja: colapso, síncope, lipotimia y shock.

Emergencias atribuibles a la solución anestésica.

#### Toxicidad

El termino toxicidad se refiere a los síntomas manifestados como resultado de sobredosis o excesiva administración de una droga. Esta complicación depende de una concentración suficiente de la droga en el torrente sanguíneo como para afectar el Sistema Nervioso Central, el respiratorio o el circulatorio. (11)

La concentración de la droga en la sangre para causar toxicidad difiere de un individuo a otro y en el mismo individuo de un día para otro.

Para llegar a una concentración sanguínea que afecte a los órganos sensibles, la droga debe ser absorbida en la sangre a mayor velocidad que la de su hidrólisis, desintoxicación o eliminación. Por lo tanto podemos decir que la concentración sanguínea lo bastante elevada como para causar síntomas de sobredosis tóxica puede deberse a:

- 1.- Dosis demasiado grandes de droga anestésica local
- 2.- Absorción inusitadamente rápida de la droga o inyección intravenosa.
- 3.- Desintoxicación y eliminación demasiado lenta.

La concentración sanguínea para crear una sobredosis tóxica dependerá también de algunos factores como son:

- 1.- Estado físico general del paciente en el momento de la inyección.
- 2.- Vía de administración.
- 3.- Estado emotivo del paciente.
- 4.- Rapidez de la inyección.
- 5.- La concentración de la droga usada.

Los primeros síntomas de sobredosis tóxica son los de estímulo al S.N.C. que hace que los pacientes se encuentren comunicativos, aprensivos, inquietos y excitados, además de tener pulso acelerado, hipertensión, aumenta la respiración, es posible que tenga náuseas y vómito llegando a tener crisis convulsivas. Estos síntomas se ven seguidos de una depresión proporcional al estímulo.

Cuanto mayor es el estímulo recibido, mayor será la depresión.

Las convulsiones son siempre seguidas por una marcada depresión que conduce a un descenso de tensión arterial, pulso débil, rápido o a veces bradicardia y apnea. La pérdida del conocimiento es generalmente consecuencia de una grave depresión del Sistema Nervioso Central y generalmente produce la muerte por hipoxia y su efecto sobre el mecanismo cardíaco.

Debe observarse atentamente al paciente durante la inyección de la solución anestésica y si se manifiestan síntomas adversos se interrumpe la infiltración.

El operador debe conocer los síntomas y signos clásicos y el tratamiento de manera que no pierda tiempo, ya que entre tanto el paciente puede pasar rápidamente de la fase de estímulo a la de depresión.

En la mayor parte de los casos bastará la oxigenación del paciente hasta que el organismo pueda desintoxicarse de la droga.

Sin embargo si el grado de estímulo parece requerir tratamiento se administrará lentamente un barbitúrico intravenoso hasta que se controlen las convulsiones sin exceder de un total de 50 a 100 mg.

El pentobarbital (nembutal) o secobarbital (seconal) en ampollitas para uso intravenoso es la medicación más accesible e indicada.



Como los barbitúricos intensifican la depresión que aparece naturalmente después de las convulsiones la oxigenoterapia deberá ser mantenida por cierto tiempo.

El tratamiento de la depresión del Sistema Nervioso Central debe dirigirse a mantener la respiración con ventilación artificial y una adecuada función del Sistema cardiovascular por medio de cambios de posición y uso de vasoconstrictores si es necesario. Si se ha producido hipotensión y los valores no se recuperan se inyectan drogas vasoconstrictoras (mefentermina, o fenilefrina) por vía intravenosa. Es útil así mismo la administración de hidrocortisona ya que acelera el metabolismo y hace que se elimine rápidamente el fármaco (solucorted o flebocortid 100mm).

Los signos y síntomas de sobredosis tóxica aunque generalmente son fáciles de reconocer y tratar, pueden presentarse con tal rapidez que será imposible tratarles con éxito.

Esto tiende a enfatizar la necesidad de prevenir en vez de curar. Y para lo cual se recomienda cumplir los siguientes pasos:

1. Aspirar antes de inyectar.
2. Usar el menor volumen posible de droga.
3. Emplear la menor concentración posible de droga.
4. Inyectar lentamente el anestésico.
5. Si no existe contraindicación, puede emplearse un vasoconstrictor con el anestésico local.

## IDIOSINCRASIA.

Cualquier reacción a una anestesia local o droga que no pueda ser calificada como tóxica o alérgica es generalmente llamada idiosincrásica o de intolerancia. Por lo tanto es importante reconocer una reacción tóxica o alérgica cuando esta ocurre y diferenciar estos estados de aquellos idiosincrásicos más oscuros. (12)

Las reacciones idiosincrásicas no guardan relación con la farmacología de la droga o su concentración y puede variar de intensidad de un día para otro en el mismo paciente. La reacción de tipo idiosincrásica puede suceder como resultado de un juego emocional. (11)

El tratamiento para el tipo de emergencia idiosincrásica es casi imposible de delinear anticipadamente dado que este depende de los síntomas manifestados. Ante todo la vía de aire del paciente debe ser mantenida y asegurada una adecuada oxigenación. Deberá también tomarse medidas para evaluar la circulación y mantenerla por medio de la posición, drogas o fluidos parenterales, si es necesario deben tomarse también precauciones para proteger al paciente de lastimarse a si mismo como resultado de convulsiones, pérdida de la conciencia o reacciones similares.

La psicoterapia, cuando se indica, es muy útil porque puede reducir la parte que juegan los factores emocionales en estas reacciones.

## ALERGIA.

La alergia puede definirse como una hipersensibilidad específica a una droga o agente químico. Las reacciones pueden en forma de asma, rinitis, edema angioneurótico, urticaria u otras erupciones cutáneas.

La respuesta alérgica implica un tipo de reacción antígeno-anticuerpo que puede ser adquirida o familiar. Para que un paciente pueda exhibir una respuesta alérgica tiene que haber recibido antes la droga o un compuesto químico similar es decir que el paciente debe haber recibido una dosis sensibilizadora.

La alergia produce una alteración en la reacción del cuerpo a una sustancia antigénica, ya que los anticuerpos circulantes no destruyen ni neutralizan a los antígenos sino que se unen a estos poniendo en libertad histamina.

Cuando se libera histamina los capilares del área afectada son más permeables y permiten una extravasación de plasma dentro de los tejidos circundantes produciendo urticaria o edema angioneurótico. En estos casos un espasmo de los músculos no estriados de los bronquiolos puede producir asma o una condición similar. Un tercer resultado puede ser una vasodilatación de la microcirculación permitiendo el acceso de sangre a las áreas afectadas.

Cuando se tiene el antecedente de que cierto tipo de medicamento haya causado una reacción alérgica debe ser solicitado el consejo de un alergista para determinar el radical quí

mico causante de la misma.

Los signos y síntomas de una reacción alérgica pueden ser ligeros o graves, inmediatos o decendarios. Y pueden ser urticaria, edema angioneurótico, fiebre de heno, asma bronquial o rinitis, pudiendo haber otras reacciones cutáneas. Un paciente que ha sido sensibilizado puede reaccionar violentamente a una pequeña cantidad de droga.

El tratamiento de una respuesta alérgica debe adecuarse al tipo de reacción presentada. Si la reacción es superficial puede no haber necesidad de un Tratamiento. Se evitará el uso de esta droga en el futuro para impedir otra reacción que pudiera ser violenta.

Para el tratamiento inmediato de reacciones alérgicas se debe administrar por vía intravenosa, o intramuscular difenhidramina (benadryl) en dosis de 20 a 40 mg. puede emplearse clorhidrato de epinefrina (adrenalina 1:1000) intramuscular o subcutánea en dosis de 0.3 ó 0.5 ml. también puede administrarse por vía oral sulfato de epinefrina 0.25 mg.

Los casos más graves que afectan el árbol traqueobronquial se tratan con oxígeno además del antihistamínico.

#### REACCION ANAFILACTICA.

Es una forma de alergia asociada con una súbita pérdida del tono vasomotor, dando por resultado un aumento en el lecho vascular, severa hipotensión y pulso débil o imperceptible.

Esta emergencia se caracteriza por lo repentino del ataque durante o inmediatamente después de la administración del anestésico local o droga. Sus síntomas más obvios son un repentino colapso completo y pérdida del conocimiento con pulso y respiración imperceptible. El paciente rápidamente toma un color cianótico o gris ceniza y la muerte parece inminente.

En un alto porcentaje de estos casos es realmente inminente, a menos que el tratamiento sea rápido y adecuado. La respiración debe ser rápidamente ayudada con ventilación artificial. La hipotensión debe ser asistida y controlada al igual que la circulación con el uso intravenoso de vasopresores y hormonas esteroides.

El paciente debe ser colocado de inmediato en posición supina con las piernas elevadas en un ángulo aproximadamente de 45° y la respiración debe ser ayudada con el 100% de oxígeno, si no se tiene oxígeno deberá realizarse respiración de boca a boca o utilizando un ventilador manual. Se deberá aplicar epinefrina 15 mg intravenosa, seguida por dexametasona (decadrón), de 4 a 12 mg. Si el pulso se mantiene perceptible, la oxigenación deberá continuar, con aplicaciones intravenosas de vasoconstrictores y hormonas esteroides a intervalos para elevar la presión sanguínea. Cuando el pulso no es perceptible y otra evidencia (presión, color, etc.) indican una inadecuada o ausencia de circulación deberá practicarse masaje cardíaco a pecho cerrado, durante toda la maniobra.

bra debe continuarse la ventilación del paciente con oxígeno o aire. (2)

Emergencias atribuibles a la inserción de la aguja.

#### LIPOTIMIA.

Es la pérdida súbita y pasajera de los sentidos y del movimiento con palidez del rostro y debilidad de la respiración y circulación. Es la más común y asociada a la anestesia local. La lipotimia es provocada por factores psíquicos o por el trauma de inserción de la aguja. En la mayoría de los casos el paciente dirá primero que se siente desmayar, le sigue un estado que se caracteriza por palidez, sensación de mareo, huego en el epigastrio, debilidad, flaqueo de las piernas y en algunos casos nauseas. Pero a menudo puede no perder la conciencia. Cuando se presentan estos síntomas existe la emergencia y hay que hacer algo por el estado del paciente. La pérdida de la conciencia se evitara si se coloca al paciente en posición trendelenburg.

La pérdida de la conciencia por razones psíquicas o de otro tipo se debe a algún trastorno en el mecanismo para mantener presiones sanguíneas normales.

Tratamiento. Colocar al paciente en posición supina en el sillón con la cabeza lo más bajo posible.

Debe administrarse oxígeno elemento indispensable en todo consultorio dental. (11)

COLAPSO O SINCOPE (anemia cerebral aguda).

El colapso o síncope es al igual que la lipotimia: una de las complicaciones más comunes asociadas con la anestesia local en el consultorio dental.

Es una forma de shock neurógeno causado por anemia cerebral secundaria a una vasodilatación o incremento del lecho vascular periférico con el correspondiente descenso de la presión sanguínea.

Cuando el paciente está sentado en el sillón dental el cerebro está en una posición superior y más susceptible al reducido aflujo de la sangre.

El colapso no siempre está asociado a la pérdida del conocimiento, por que una persona puede sentir desfallecimiento y náuseas aunque conserve el dominio de los sentidos. La pérdida del conocimiento es una extrema manifestación de anemia cerebral suficiente para interferir la función cortical. Las pupilas se dilatan y hay movimientos convulsivos como resultado de la anoxia cerebral.

Esta complicación debe tratarse al principio antes de que el paciente haya perdido el conocimiento. En la mayoría de los casos es posible advertir un cambio en el aspecto del paciente como la palidez seguida de una coloración gris ceniza de la piel, transpiración fría, pulso débil, una sensación de vértigo u náuseas.

Cuando el paciente presenta los primeros síntomas de desmayo debe bajarse inmediatamente el respaldo del sillón de modo que la cabeza esté más baja que los pies, la ropa ajustada

tada debe aflojarse, los estímulos reflejos deben asegurarse aplicando agua fría en la cara y una inhalación cautelosa de vapores amoniacales, si está conciente debe indicarse al paciente que haga unas inspiraciones profundas. Esta maniobra ayuda al retorno venoso y provee adecuada oxigenación.

Si los primeros síntomas de síncope llegan a la pérdida de la conciencia debe colocarse al paciente en posición trough de lemburg; además de administrarsele oxígeno y  $1\text{cm}^3$  de epinefrina en solución 1:1000, se debe controlar pulso, respiración y presión sanguínea.

#### SHOCK.

Es una deficiencia circulatoria ya sea de origen cardíaco o vasomotor caracterizada por potencia cardíaca y hemoconcentración disminuidas.

El shock pasa por varios períodos .

- 1.- Shock primario resultante de reflejos y causas emocionales, en esencia es el síncope.
- 2.- Este segundo período es de transición. Si el shock primario no es fatal se produce una reacción y el paciente vuelve a la normalidad o entra al 3er período
- 3.- Estado de shock secundario. La piel se torna pálida, fría y viscosa por el sudor, las mucosas también están pálidas; los labios, las uñas puntas de los dedos de pies y manos y lóbulos de las orejas son de color gris azulado. La cara se ve contraída sin expresión, los ojos están hundidos y fijos con la mirada



inexpresiva, las pupilas están dilatadas y reaccionan muy levemente, el pulso es débil y generalmente rápido y a menudo las respiraciones son rápidas y superficiales e irregulares, la temperatura está por debajo de la normal. La conciencia generalmente se mantiene aunque la mente esté apática. (11)

Tratamiento. El paciente debe ser colocado en posición supina semirreclinada pero con las piernas y tórax ligeramente elevadas. Si el paciente respira adecuadamente el oxígeno puede administrarse con máscara y se debe registrar los signos vitales.

En la mayoría de los casos este es el único tratamiento necesario. Sin embargo si la hipotensión persiste, si la piel está fría y sudorosa, deberá administrarse al paciente por vía endovenosa una solución de dextrosa en agua al 5%.

Puede usarse sulfato de mefentermina o fenilefrina para elevar la presión arterial. Es imprescindible obtener una ventilación adecuada ya sea natural o artificial. (12)

## C A P I T U L O I V

### P A R O C A R D I O R E S P I R A T O R I O

El paro cardiorrespiratorio es un accidente poco frecuente, se ha calculado que tiene una incidencia que va del 1 X 300 al 1 X 5000.

Se conoce como paro cardiorrespiratorio al cese repentino de la respiración con desaparición del pulso. Es decir que hay una suspensión de la contracción eficaz del corazón precedida o seguida de una insuficiencia del aparato respiratorio, ya que estos sistemas están interrelacionados.(13)

Por ser este un accidente que puede suceder en cualquier parte y en cualquier momento, se considera obligación del CD conocer y resolver tan delicado problema.

**Etiología.** Un solo factor o la combinación de varios puede desencadenar el paro, entre estos factores están:

Pacientes con enfermedades cardiovasculares, obstrucción respiratoria, estimulación directa o refleja del parasimpático o del simpático, efectos de medicamentos y drogas (anafilaxia, sobredosis) ansiedad, miedo, shock eléctrico etc.(12)

De una manera general se ha asociado con mayor frecuencia el paro cardiorrespiratorio a la cirugía con anestesia general, a los pacientes con enfermedades cardiovasculares y edad avanzada . Pero se ha visto que el "paro inesperado" es

decir aquel que se presenta en un paciente anteriormente sano a quien se va a efectuar un tratamiento bajo en riesgo o relativamente sencillo es el que tiene mayor índice de morbilidad y mortalidad.

**Signos y Síntomas.** Inconciencia en un paciente previamente conciente, ausencia de la respiración, latido cardíaco y presión arterial; pupilas fijas y dilatadas, cianosis, piel fría y pegajosa, falta de reflejos.

El paro cardiorespiratorio se diagnostica rápidamente debido a la secuencia rápida y clara de los síntomas y signos. (2)

Cuando el corazón se detiene primero, la respiración de tipo jadeante persiste a menudo durante 20 o 10 seg. Si la respiración es la primera en interrumpirse el paro cardíaco tiene lugar unos dos minutos después. (2)

En ambos casos cesa la provisión de sangre oxigenada al cerebro y las pupilas se dilatan. La víctima está clínicamente muerta, y de 4 a 6 minutos después sobreviene la muerte biológica. (12)

El tiempo es un factor crítico cuando la emergencia se produce en el consultorio por lo que es importante que el CD. y su asistente sepan reconocerla, y como actuar cuando se presente (2).

**Reanimación cardiopulmonar o cardiorespiratoria.**

La reanimación cardiorespiratoria es un procedimiento de

urgencia que requiere adiestramiento especial para reconocer el paro y para proporcionar ventilación y circulación artificiales. Las medidas de reanimación deben instituirse inmediatamente (en un lapso de 1 a 3 minutos después del paro) para prevenir lesión cerebral irreversible.

El objetivo de la reanimación cardiopulmonar es proporcionar una buena circulación de sangre oxigenada para mantener el funcionamiento del cerebro y los órganos vitales -- hasta que se recuperen las funciones naturales del organismo y permitan la ventilación y circulación espontánea.

Las medidas básicas de sostén que se instituyen son las siguientes:

- a) Vías aéreas permeables, libres de secreciones o de cuerpos extraños para la adecuada ventilación pulmonar.
- b) Restauración rápida y mantenimiento de la oxigenación a través de la ventilación artificial. (respiración)
- c) Suministro de oxígeno a los tejidos vitales por medio del masaje cardíaco. (circulación)

Estas medidas deberán aplicarse hasta que el paciente recupere la respiración y la circulación espontánea y normal, o hasta que la muerte biológica del sistema nervioso central indique su interrupción.

Los medios más rápidos para establecer la oxigenación son la técnica de ventilación boca a boca o boca a nariz. Al combinarse con la compresión cardíaca, los tejidos reciben oxígeno.

Procedimiento para la instauración de la reanimación pulmonar. Con el paciente boca arriba y las vías aéreas permeables, hiperextender la cabeza lo más posible, de tal manera que la barbilla apunte hacia arriba. Mantener la cabeza en esta posición para extender el cuello y evitar que la lengua retroceda y obstruya la laringe.

En la técnica boca a boca, la mandíbula se mueve hacia adelante colocando los dedos de una mano por detrás del ángulo de la mandíbula y empujándola hacia adelante, mantener la boca abierta con el pulgar de esta mano retrayendo al mismo tiempo el labio inferior. Con la otra mano, cerrar las fosas nasales apretando con el índice y el pulgar, mientras se ejerce presión en la frente para mantener esta posición. Presionar la mejilla contra la nariz del paciente para prevenir el escape de aire. Se hace una inspiración profunda, se sella con los labios la boca del paciente y se sopla, vigilando que el tórax se eleva. Se retira la boca permitiendo que el paciente exhale de manera pasiva mientras se vigila que el tórax descienda. Se repite este procedimiento cada 5 seg mientras sea necesario. (13) Si el tórax no se eleva hay que mejorar el sostén de la mandíbula y la posición de la cabeza. También hay que soplar más vigorosamente. (2) (13)

Reanimación cardiovascular. Deberá acompañar la ventilación en un paciente sin pulso para mantener la presión arterial y la circulación. La reanimación cardiovascular se logra con la compresión cardíaca externa que es la aplicación de presi-

ón rítmica sobre la mitad inferior del esternón, excepto en el apéndice xifoides. (2)(13)

Procedimiento. El paciente deberá yacer sobre una superficie plana y dura. El reanimador se para o arrodilla al lado del paciente. La maniobra de compresión (masaje cardíaco externo) debe realizarse a razón de una vez por segundo, mediante un movimiento firme y uniforme sin características de golpe. Después de los primeros movimientos de compresión el esternón podrá ser desplazado de 4 a 5 cm hacia abajo. Al final de cada compresión debe mantenerse la presión durante una fracción de segundo para permitir que el corazón se vacíe y luego recupere su volumen normal debido a la elasticidad del tórax que hará que se expanda y el corazón se llene nuevamente. (2)(13)

El sitio exacto de la compresión cardíaca se determina del siguiente modo:

Se coloca un dedo de la mano sobre el apéndice xifoides palpando el extremo inferior del esternón y se aplica el talón de la otra mano sobre la primera. Los dedos de la mano inferior deben estar dispuestos paralelamente a las costillas pero sin tocarlas. Apoyece hacia adelante manteniendo los brazos estirados y empleando los músculos de la espalda para presionar sobre la porción inferior del esternón. Las compresiones deben ser uniformes, regulares e ininterrumpidas y no súbitas ni bruscas. La compresión y la relajación deben ser i--

igual duración.(13)

Fisiología del masaje cardíaco. La presión sobre la parte anterior del pecho comprime el corazón entre el esternón y la columna vertebral, lo cual impulsa la sangre desde el corazón derecho a los pulmones y desde el corazón izquierdo a la circulación sistémica. Las valvulas del corazón funcionan correctamente y se produce entonces un aflujo natural de sangre. - Cuando se interrumpe la compresión la elasticidad del esternón y las costillas hace que el corazón recupere su posición de reposo y simultaneamente cae la presión de las aurículas - y ventrículos y se facilita el aflujo de sangre desde la periferia.(2)

La técnica de reanimación cardiopulmonar combina los métodos de reanimación pulmonar y cardiovascular.

Se inicia la reanimación con la instauración de la ventilación. Se hacen tres o cuatro expiraciones rápidas y profundas boca a boca. Teniendo cuidado de seguir las indicaciones marcadas en la reanimación pulmonar.

Al termino de este procedimiento se verifica el pulso y en caso de que no se palpe se reanuda el masaje cardíaco (descrito ya anteriormente).

Si es una sola la persona que lleva a cabo la técnica de reanimación se realizaran 2 expiraciones rápidas y profundas por cada 15 maniobras de compresión, alternando la técnica. En caso de contar con un ayudante éste se encargará de la respi-

ración mientras el operador se hace cargo del masaje cardíaco debiendo hacerse una ventilación cada 5 maniobras de compresión.

Si el masaje y la ventilación son eficaces el operador podrá lograr un flujo de sangre oxigenada del 40 al 60% de lo normal. Lo que según se ha demostrado es suficiente para mantener el corazón y el cerebro viables durante 60 minutos. Lo que indica que el paciente con paro cardiorespiratorio puede ser mantenido con posibilidad de recuperación entre la muerte clínica y la biológica durante un lapso de una hora por lo menos.

La eficacia de la maniobra se hará evidente por el retorno de color normal y la contracción de las pupilas. A menudo el paciente comienza a realizar respiraciones jadeantes y a mover los miembros. Si el problema se reconoce rápidamente y se realizan las maniobras necesarias sin demora, el corazón es capaz de recuperarse. La reanimación puede tener lugar en los primeros 5 minutos. No obstante e incluso si se ha normalizado la respiración y el ritmo cardíaco debe mantenerse al paciente bajo observación continua hasta su traslado a un hospital o a la llegada del médico. Si no se ha recuperado la actividad espontánea de la víctima debe ser llevada a un hospital tan pronto como sea posible. La ventilación pulmonar boca a boca (o nariz a boca) y el masaje cardíaco por compresión externa deberán continuarse sin interrupción durante la movilización y el traslado. (2)



## C A P I T U L O   V

### HEMORRAGIA

Es muy común que el C.D. en el ejercicio diario intervenga en procedimientos que alteran la integridad y mecanismo hemocirculatorio. Esto va desde una comunicación pulpar hasta - la sección accidental de alguna arteria que produce una hemorragia aparatosa y difícil de cohibir.

La prevención es aquí el principio fundamental del tratamiento, tanto antes como después de cualquier intervención la - mayoría de los problemas hemorrágicos pueden ser superados adoptando medidas preventivas.(2)

La palabra hemorragia (del griego haima: sangre y rhumi: correr, o bien rhagé: ruptura) denota la idea de salida de líquido hemático fuera de los vasos.(13)

La etiología de la hemorragia es múltiple pero en realidad el hecho mecánico al que se debe una hemorragia es la ruptura de un vaso.(14)

Cuando se habla de hemorragia no se puede desligar la idea de la hemostasis. La palabra hemostasis (del griego haima: sangre y stasis: detención) sirve para denominar el hecho antagonico a la ruptura de un vaso con la consiguiente hemorragia, - por lo tanto la hemostasis tiene por objeto cohibir la hemorragia.(13)

La parte fundamental del mecanismo de hemostasis es la coagulación. Para que se lleve a cabo la coagulación son indispensables una serie de cambios en la estructura químico-física de la sangre. (13)

Cuando un vaso sanguíneo es lesionado por una incisión o una lesión traumática se contrae al igual que sus cabos y las plaquetas rápidamente se aglutinan y adhieren al tejido conectivo en el lugar del corte. La interacción de las fibras de colágena hacen que las plaquetas liberen difosfato de adenosina, (ADP) adrenalina y serotonina. El ADP y la acción vasoconstrictora de la adrenalina hacen que se aglutinen más plaquetas formando un tapón plaquetario que impide o restringe la salida de sangre adicional del vaso desgarrado. Lo anterior puede ser suficiente en los vasos pequeños para la hemostasia primaria. (14)

La siguiente etapa del mecanismo de hemostasis es un coágulo de fibrina elaborado por el sistema de la coagulación.

Esto sucede esencialmente en cuatro tiempos :

- 1) Activación de tromboplastina.
- 2) Conversión de la protrombina en trombina.
- 3) Conversión del fibrinógeno en fibrina.
- 4) Retracción del coágulo de fibrina.

Cada uno de estos pasos es regido por un mecanismo sumamente complejo y delicadamente equilibrado que requiere la presencia de ciertos catalizadores, sustancias o factores para llevar a cabo los diversos pasos. (2)

Al reaccionar el plasma con el tejido conectivo se activan los factores de la coagulación y comienza de esta forma la serie de reacciones.

- 1) La protrombina que siempre se encuentra en la sangre, reacciona con la tromboplastina que es liberada cuando se lesionan los tejidos.
- 2) La protrombina y la tromboplastina junto con los iones de calcio forman trombina.
- 3) La trombina se une al fibrinógeno (proteína sanguínea) para formar fibrina (sustancia protéica que normalmente no existe en la sangre) y a manera de diminutos cristales se flocculan en el plasma para construir un estruema elástico que retiene entre sus mallas los elementos figurados.

El tapón hemostático formado por la fibrina y las plaquetas es elástico y capaz de resistir la presión arterial cuando el vaso sanguíneo lesionado se relaja.

- 4) Si el proceso de coagulación una vez iniciado nunca terminara el resultado sería trombosis masiva dentro del vaso. Lo que en realidad sucede es que la fibrina se degrada durante el proceso y los productos de esta degradación junto con las antitrombinas siempre presentes en la sangre, funcionan como anticoagulantes.

El mecanismo de coagulación inhiben con rapidez y eficiencia la pérdida de sangre, pero de tal manera que no haya una coagulación demasiado extensa. (2)(13)

Después de tener una idea general acerca del fenómeno de la coagulación se puede comprender que cualquier circunstancia modificadora de los factores que intervienen que intervienen en la misma, pueden retardarla o acelerarla por lo que es de gran importancia considerar algunas causas que pueden modificar el tiempo de coagulación de la sangre, y entre estas están las siguientes:

La síntesis de protrombina en la célula hepática requiere de vitamina K la carencia de ella retardará o impedirá la coagulación, y su administración favorecerá el desarrollo del fenómeno.

Algunos venenos principalmente de origen animal como el de cobra, arácnidos etc. o la tripsina pueden sustituir a la trombina y en ausencia de calcio, transformar el fibrinógeno en fibrina acortando el tiempo de coagulación. (2)

Algunas sustancias lipoproteicas llamadas tromboplastinas o trombosinas suelen obrar como aceleradoras de la coagulación.

La presencia de ciertos elementos como la dicumarina impide la utilización de la vitamina K por la célula hepática para la síntesis de la protrombina. Los oxalatos, citratos y fluoruros fijan el ión calcio lo que le impide actuar como catalizador para activar la formación de trombina. Las enzimas llamadas antiprotrombinas, las antitrombinas como la heparina, los antifibrinógenos como el sulfarsenol, la fibrinolisisina, el permanganato de potasio retardan o impiden la coagulación.

El ácido acetil salicílico disminuye la agregación plaquetaria por lo que también retarda el tiempo de coagulación.(2)

Algunas alteraciones fisiológicas suelen obrar también como agentes causales de retardo en la coagulación. Entre estas alteraciones están:

- 1) Desequilibrios endócrinos (menstruaciones prolongadas)
- 2) Discrasias sanguíneas como la hemofilia, la pseudoemofilia, la telangiectasia, la púrpura trombocitopénica, leucopenias, trombocitopenias, procesos mieloproliferativos o cualquier coagulopatía.
- 3) Embarazo. En general no constituye una contraindicación para la cirugía desde el punto de vista hemostático, aunque en tales pacientes son más frecuentes los trastornos hemorrágicos.
- 4) Traumatismos recientes a nivel de la zona operatoria en la que los tejidos presentan grandes áreas de equimosis o un hematoma, pueden dar origen a una pérdida de sangre importante.
- 5) Tumores. Estos están irrigados por gran cantidad de vasos en condiciones anormales por lo que el C.D. deberá enfrentarse a hemorragias anormales.
- 6) Hipertensión. Los pacientes con hipertensión moderada o grave son más propensos a hemorragias a causa de problemas mecánicos originados por la presión intravascular que tiende a desprender con más facilidad el coágulo de fibrina. En tales pacientes puede haber hemorra-

gias espontáneas en el postoperatorio inmediato.

- 7) Infecciones acompañadas de un proceso inflamatorio que aumenta mucho la vascularización de la zona afectada - lo que a su vez producirá un aumento en la pérdida de sangre durante la intervención quirúrgica, pero sin -- alterar cualitativamente el mecanismo de coagulación.
- 8) Las alteraciones por estreptococos son capaces de desencadenar una hipofibrinógenemia lo cual se traduce - en la incapacidad de la formación del coágulo. (2)

Como ya hemos mencionado más ampliamente en el capítulo I las medidas para la prevención de los problemas hemorrágicos serían la elaboración cuidadosa de una historia clínica complementada por pruebas de laboratorio si las condiciones lo ameritan.

#### Clasificación de las lesiones.

Podríamos clasificar las hemorragias de acuerdo a 3 factores:

Por su origen:

- a) Las que provienen de las arterias y que se caracterizan por la salida de sangre en chorro pulsátil y ser de color rojo brillante.
- b) Las que provienen de venas, que se caracterizan por ser hemorragias en capas y de salida constante, son de color rojo oscuro.

Por su magnitud:

- a) Las que provienen de capilares, arteriolas y vénulas y se caracterizan por el rezumamiento de sangre y se produce espontáneamente o por traumatismos diversos incluyendo el quirúrgico. Generalmente es moderada o leve y no causa problemas a menos que se prolongue mucho. Puede resultar de alteraciones en el mecanismo de la coagulación de tipo adquirido o congénito o de la acción de drogas. En ocasiones solo se debe a un trastorno mecánico del lecho vascular.
- b) Las que provienen de vasos mayores, tanto venas como arterias, estas hemorragias casi siempre se deben a accidentes o traumatismos quirúrgicos, rara vez aparecen en forma espontánea. La pérdida de sangre en estos casos casi siempre es seria y grave si no se corrige inmediatamente.

De acuerdo a su aparición:

- a) espontáneas  
 b) accidentales o por traumatismo. (2)(14)

Tratamiento.

El tratamiento de la hemorragia puede ser de 2 tipos: local y general.

Tratamiento general:

1. Transfusión total de sangre. La transfusión de sangre fresca es uno de los tratamientos más efectivos contra la hemorragia por deficiencias importantes en los factores de la coagulación. Aunque existe el peligro de reac-

- ciones alérgicas o de transmitir hepatitis sérica.
2. La administración de fibrinógeno. El fibrinógeno plasmático tiene el valor antihemofílico (VIII). Por lo que corrige deficiencias específicas como en el caso de los hemofílicos.
  3. La administración de vitamina K. La vitamina K promueve la síntesis de protrombina y se usa en casos en los cuales se ha certificado la disminución en el nivel de protrombina. La hipoprotrombinemia causada por deficiencia hepática no responde a la administración de vitamina K.
  4. La administración de vitamina C. Se utiliza para mantener la integridad capilar. (2)

#### Tratamiento local.

Pueden emplearse diversos procedimientos en el tratamiento local de las hemorragias. Tales procedimientos utilizan medios químicos, biológicos o físicos. (13)

Los medios químicos se basan en el empleo de farmacológicos llamados hemostáticos, que pueden ser clasificados en: -- coagulantes y vasoconstrictores. Los primeros favorecen la formación y retracción del coágulo; entre estos se encuentran: el percloruro de hierro que es una solución que precipita las proteínas por lo que da buen resultado en el taponamiento mecánico y no daña a los tejidos. (14)

El ácido carbónico coagula las proteínas, en grandes concentraciones es cáustico y puede causar quemaduras por lo que se neutraliza con alcohol del 96° en cuanto el cirujano lo ha uti



lizado y se ha logrado la cauterización. Se aplica con una t runda sobre el sitio de la hemorragia. (14)

El ácido Tánico es otro de los farmacoquímicos que favorece la formación del coágulo ya que provoca la precipitación de proteínas. Para su uso se le pide al paciente que muerda el sobre que lo contiene (parecido a un saco de té) durante 5 minutos, repitiendo la operación hasta tres veces si es necesario. (14)

Entre los medios químicos que obran disminuyendo la luz de los vasos y por lo tanto favoreciendo su obliteración se puede citar a la adrenalina (vasoconstrictor). Este agente es de aplicación tópica al 1:1000 mediante un algodón o gasa, o una inyección local 1:60000. La vía intravenosa no debe utilizarse en pacientes con hipertensión grave o con enfermedades cardíacas vasculares. Por otra parte la aplicación tópica en grandes superficies de la boca puede ocasionar efectos tóxicos importantes.

La adrenalina detiene rápidamente la hemorragia y su acción transitoria generalmente dura lo suficiente como para que se forme un buen tapón mecánico en la luz del vaso. En el caso de usarla como medio para lograr hemostasis el paciente debe ser vigilado cuidadosamente ya que una vez desaparecido el efecto vasoconstrictor puede desprenderse el coágulo y reanudar la hemorragia. (13)

Los medios biológicos son de origen orgánico y entre estos están

Los apósitos de material biológico que tienen por objeto cubrir temporalmente una superficie expuesta por falta de continuidad de la piel y los tejidos subyacente, se usan para de tener la pérdida de líquidos. Los apósitos de material biológico son los injertos y pueden ser de diversos tipos:

Autoinjertos son injertos de piel o mucosa de una a otra - parte del organismo del paciente.

Homoinjertos. El receptor de la piel injertada es diferente genéticamente al donador.

Heteroinjertos. Son injertos de piel de una especie distinta al hombre.(14)

Compresa de gelatina. (se puede obtener en forma de polvo o en forma de almohadilla) La compresa de gelatina es una sustancia hemostática absorbente que es una solución de gelatina purificada a la cual se ha dado consistencia espumosa, secada y esterilizada con calor seco. Cuando se le coloca sobre una área de hemorragia capilar, la fibrina se deposita en los intersticios y la compresa se hincha, formandose un coágulo resistente. La esponja no es soluble y puede absorber 45 veces su peso de sangre. Se encuentra en forma desnaturalizada para retardar su absorción la cual termina en un período de 20 a 45 días. Se suele sumergir en solución de trombina o adrenalina, pero se puede usar sin hacer esto. Este medicamento también es conocido como Gelfoam. (14)

Colágena microcristalina. La colágena microcristalina de bovino es un material de color parecido al blanco, suave y de

consistencia parecida al polvo. Se hace de corión de bovino (dermis) altamente purificado mediante cortes en tiras y su inmersión en ácido clorhídrico y su microfragmentación a fibrillas de menos de una micra de diámetro. Cuando se pone en contacto con una superficie de hemorragia capilar se logra la hemostasia por adhesión de las plaquetas y el rápido depósito de fibrina entre los intersticios de la colágena, cuya cohesión es una propiedad inherente. Funciona como hemostático solo cuando se aplica directamente sobre el sitio de hemorragia o en superficies de rezumamiento capilar como hueso, tejidos friables o alrededor de la anastomosis vascular. El material es absorbido por el organismo. (14)

**Celulosa Oxidada. (Oxigel)** Esta sustancia al ponerse en contacto con la herida libera ácido celulósico que tiene gran afinidad con la hemoglobina y da origen a un coágulo artificial. Se absorbe en 6 semanas aproximadamente. Se presenta bajo la forma de gasa o algodón (al humedecerse crea una acidez -- inhibe la epitelización).

**Celulosa Oxidada regenerada. (Surgicel)** La almohadilla de gasa es más resistente que la anterior y se adhiere más firmemente. Sus derivados ácidos no inhiben la epitelización por lo que pueden emplearse sobre superficies epiteliales. Se presenta en forma de una cinta gruesa o en un frasco con trozos pequeños de este material. (14)

**Veneno de víbora Russell. (Styrvén)** Se presenta en ampollas

tas de 5 ml, es un preparado de tromboplastina que se aplica en forma tópica y promueve la formación del coágulo sanguíneo (2)

Trombina. Es una enzima que se extrae de la sangre de bovinos y se usa como hemostático tópico. Tiene la propiedad de acelerar la coagulación de la sangre y detener la hemorragia capilar. Se une rápidamente al fibrinógeno para formar coágulos. Puede utilizarse como hemostático tópico en forma de polvo seco que se aplica sobre superficies con rezumamiento capilar o como solución ya sea directamente aplicada o en combinación con compresas de gelatina. (13)

Medios físicos son los más importantes y también los más empleados. Entre los medios físicos más usados están: (2)(14)

Aplicación de bajas temperaturas. Se ha dicho que la aplicación de estas provoca vasoconstricción y es por eso que se utiliza como un medio de hemostasis. La aplicación de hielo - con intervalos de 5 minutos puede reducir la intensidad de una hemorragia.

Aplicación de altas temperaturas. Estas carbonizan los tejidos formando una escara dura a manera de taponamiento, se cierran por este mecanismo la luz de los vasos y se cohibe la hemorragia, al igual que se logra con el termocauterio la inhibición de la misma.

En buen número de casos las hemorragias de cierta magnitud pueden controlarse por electrocauterización para lo cual se emplean 2 procedimientos. (2)(14)

a) Cauterización directa se aplica el cauterio directamente sobre el vaso sangrante lo cual coagula la sangre y las proteínas de la zona y detiene la hemorragia en los sitios muy vascularizados.

b) Cauterización indirecta. Se toma el vaso con unas pinzas hemostáticas y se toca estas con el instrumento eléctrico de tal manera que se precipitan las proteínas en la herida y el vaso se ocluye por acción del calor generado en la punta del instrumento. (14)

Procedimientos mecánicos. Incluyen la aplicación de cualquier tipo de fuerza capaz de contrarrestar la presión hidrostática del vaso sangrante hasta que se haya formado un coágulo.

Compresión. La hemorragia puede controlarse generalmente si se hace morder una gasa o una esponja seca colocada directamente sobre la zona sangrante. (2)

Taponamiento del alveolo. A veces se hace necesario taponar la cavidad a presión mediante una esponja o una gasa para que la presión intralveolar detenga la hemorragia. Este método solo es aplicable en caso de hemorragia ósea y en ocasiones es necesario recurrir a la sutura para mantener la gasa en su lugar. (14)

El taponamiento no debe dejarse hasta que este empapado en sangre o saliva sino que se cambia con frecuencia para no interferir con el mecanismo de la coagulación.

Cera para hueso. El hueso es un tejido que no puede comprimirse y las hemorragias a este nivel son a menudo molestas -- por la imposibilidad de ocluir el vaso sangrante por lo tanto debe recurrirse a una cera para hueso u otra sustancia rígida que ocluya el orificio hasta que se produzca la coagulación.

(2)(13)(14)

De una forma general podríamos resumir el procedimiento de control de una hemorragia menor de la siguiente manera:

1. Extraer los coágulos de la boca del paciente.
2. Evitar prescribir analgésicos que contengan aspirina o salicilatos.
3. Mantener la cavidad bucal seca y libre de saliva tanto como sea posible. Para obtener un medio más eficaz de -- control es necesario tener gasa seca sobre la zona sangrante.
4. Si la hemorragia no cede con este método aplicado en -- forma repetida debe recurrirse a otros procedimientos -- como son el taponamiento con gasa a presión, con espuma de gelatina, trombina, cauterización etc.
5. Es necesario aspirar continuamente para obtener una visibilidad óptima de la zona de hemorragia.
6. El valor de las suturas es más cuando pueden aplicarse eficazmente para comprimir la zona hemorrágica y ocluir los vasos sangrantes.
7. A veces se hace necesario anestesiarse la zona para facilitar las maniobras y evitar molestias adicionales al --

paciente. Los vasoconstrictores asociados al anestésico local inyectado tienden a reducir la hemorragia y a facilitar la hemostasis. No obstante este efecto desaparece rápidamente y la hemorragia puede reaparecer por el fenómeno de rebote. (2)

Hemorragias profusas. En caso de hemorragias originadas -- en vasos de mayor calibre no existe procedimiento que sustituya a la disección limpia y meticulosa seguida del ciemplo y ligadura con catgut. (2)(13)

## CONCLUSIONES

Debido al mayor número de pacientes que son atendidos en odontología han aumentado a últimas fechas el número de emergencias que se presentan en el consultorio dental por lo que es de gran importancia tener en conocimiento cuales son y como prevenirlas, así como saber cual es su tratamiento.

La mayoría de las emergencias médicas que se presentan en odontología puede ser evitadas, predecibles o disminuir su gravedad si se realiza con eficacia y orden una completa historia clínica del paciente.

La historia clínica constituye la parte más importante para la prevención de emergencias ya que por medio de ella conoceremos el estado pasado y actual de salud, lo que nos habla de las posibles complicaciones que pueden presentarse durante el tratamiento por realizar.

En la elaboración de la historia clínica llevaremos a cabo la investigación de antecedentes patológicos, familiares, enfermedad actual, motivo de la consulta además de revisar e investigar aparatos y sistemas, exploración física y abordando el aspecto dental.

Una vez que tenemos esta información procedemos a integrarla, interpretarla y determinar el diagnóstico y plan de tratamiento.



El inicio del tratamiento representa para la mayoría de los pacientes un estado de ansiedad o aprensión lo que favorece el desencadenamiento de reflejos vasomotores que sobrecargan y ponen en peligro el sistema cardiovascular. Razón por la cual consideramos a la aprensión como uno de los factores que más frecuentemente inducen a la presentación de emergencias en el consultorio. Y por lo mismo trataremos de controlarla o suprimirla para lo cual haremos uso desde el tratamiento psicológico hasta diferentes tipos de fármacos como lo son los barbitúricos, ataraxicos y salicilatos dependiendo de la intensidad y causa de la aprensión.

Una vez vencida la aprensión entramos de lleno al tratamiento, el cual en la mayoría de los casos nos obliga a hacer uso de la anestesia para suprimir el factor dolor, ya que como sabemos uno de los objetivos de la odontología bien realizada es el de evitar el mínimo de dolor, al utilizar anestésicos con más frecuencia debemos saber que encierran riesgos potenciales que no es posible ignorar ya que conducen a diversos tipos de emergencias como : toxicidad, idiosincrasia, alergia, reacción anafiláctica o a complicaciones no propiamente causadas por el fármaco pero si relacionadas con la inserción de la aguja para su aplicación y estas serian: el colapso, el síncope, la lipotimia y el shock.

Otra complicación poco común pero de gran importancia es el paro cardiorrespiratorio que puede sobrevenir o ser la culminación

ción de cualquiera de las complicaciones antes mencionadas (ansiedad, aprensión, toxicidad, idiosincrasia, anafilaxia, síncope, shock etc.) Por lo que es importante saber como reconocerlo y diferenciarlo de otro padecimiento donde haya pérdida de la conciencia, además de saber cual es su tratamiento.

Por otra parte la hemorragia es uno de los accidentes que con mayor frecuencia pueden presentarse en el consultorio debido a la gran vascularización de la zona en la que trabajamos (cavidad oral) Por lo que es de gran importancia saber tratarla y controlarla en caso de que se presente en el consultorio de manera accidental. Es importante también saber prevenirla - en caso de que la historia clínica nos reporte datos que nos hagan suponer se puede presentar en el transoperatorio, ya sea debido a ciertos padecimientos ( anemia, hemofilia, granulomatosis etc.) deficiencias funcionales o nutricionales.

## B I B L I O G R A F I A

- (1) W.B. Buckingham. Sparberg. Brandfonbrener. Procedéutica Médica. México 1979. Editorial L.E.A.
- (2) Frank V. Mc Carty. Emergencias en odontología prevención y tratamiento. 2a edición (reimpresión) México 1980. Editorial Ateneo.
- (3) Apuntes de la materia de emergencias médico-dentales. Clínica periférica Manuel Rey García. M.C. Juan Arau. 1982.
- (4) Paul B. Beeson. Mc Dermott. Tratado de Medicina Interna Cecil-Loeb. México 1980 Editorial Interamericana.
- (5) William G. Shafer. Hine. Levy. Tratado de Patología Bucal. 3a Edición. México 1977. Editorial Interamericana.
- (6) Joseph E. Chasteen. Principios de clínica odontológica. México 1981. Editorial el manual moderno.

- (7) Anuntes de la materia Operatoria dental I  
Ciudad Universitaria. 1979. C. D. Eduardo  
Rojas.
- (8) Anuntes de la materia clínica Integral I  
Clínica periférica Manuel Rey García. \*-  
C.D. Salomón Evalsón Guterman. 1981
- (9) L. García Vicente. Anestesia troncular -  
Estomatológica. Madrid 1972.
- (10) Goodman Gilman. Bases farmacológicas de  
la terapéutica. 4a Edición 1970. Bito-  
rial Interamericana.
- (11) Meneses Domínguez Juan. Emergencias médico  
quirúrgicas en el consultorio dental. Tesis
- (12) Leonard M. Konheim. Anestesia local y con\*  
trol del dolor en la práctica dental. Buenos  
Aires 1960. Editorial Mundi
- (13) Alberto Palacio Gómez. Técnicas quirurri-  
cas de cabeza y cuello. México 1967. 1a E-  
dición. Bitorial Interamericana.

(14) Lucy Jo Atkinson. M.L. Kohn. Técnicas de  
Quirófano de Berry y Kohn. México 1981.  
Editorial Interamericana.