



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**EMERGENCIAS MEDICAS EN EL  
CONSULTORIO DENTAL**

**T E S I S**  
Q U E P R E S E N T A  
GRACIELA YAÑEZ DE LA PAZ  
P A R A O B T E N E R E L T I T U L O D E  
C I R U J A N O D E N T I S T A

México, D. F.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1989



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## I N D I C E

### INTRODUCCION

### PREVENCION DE EMERGENCIAS MEDICAS EN EL CONSULTORIO DENTAL

#### Historia Clínica

### TRASTORNOS MAS FRECUENTES CON REPERCUSION EN EL CONSULTORIO

#### Alteraciones Cardiovasculares

#### Trastornos Respiratorios

#### Complicaciones en pacientes diabéticos

#### Alteraciones por anestesia local

#### Stress

#### Shock

### TRATAMIENTO DE EMERGENCIAS MEDICAS EN EL CONSULTORIO DENTAL

#### Farmacología

### ELEMENTOS PARA MANEJAR EMERGENCIAS MEDICAS EN EL CONSULTORIO DENTAL

### CONCLUSIONES

### BIBLIOGRAFIA

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

Todos los odontólogos deben practicar la estomatología en tendiendo por ésto el estudiar, prevenir y tratar las anomalías de la boca y sus organismos adyacentes.

Es decir, el odontólogo acepta la responsabilidad de preservar la salud bucal de sus pacientes y también de no trastornar o poner en peligro su salud general.

Es de considerable importancia una evaluación correcta -- del estado de salud del paciente, para lo cual se valorará en el actual trabajo, lo básico de una historia clínica adecuada.

La evaluación del paciente se ve complicada por la gran cantidad de medicamentos que en la actualidad éste ingiere estando aparentemente sano. No es raro ver a un paciente con una bolsa llena de píldoras y cápsulas, que incluye antihipertensivos, psicotrópicos, sedantes, estimulantes circulatorios y -- tranquilizantes; sin incluir una serie de medicamentos que son ingeridos libremente.

Es importante que el dentista conozca el efecto farmacológico de las drogas.

El mejor tratamiento para una emergencia, es el estar preparados. Se debe vigilar adecuadamente a cada paciente para cubrir en un momento determinado los pródromos de un desencadenamiento negativo, para poder tratarlo rápida y adecuadamente.

Hay que recordar que el tiempo es un factor más que decisivo, los minutos son muy valiosos y no deben perderse inutilmente. para evitar ésto explicaremos la conveniencia de tener un equipo de emergencia a la mano.

También mencionaremos la importancia de una adecuada relación paciente-dentista, ya que cuando ésta es positiva, nos reporta un gran beneficio. Si el paciente está consciente de que nosotros sabemos que hacer en un momento de urgencia, se sentirá más seguro y tranquilo.

Aunque no siempre es reconocido, el ejercicio de la odontología implica considerable tensión psicológica y fisiológica para muchos pacientes. La mayoría de los individuos soportan tal situación sin mayores problemas. Sin embargo, ésto no siempre es verdad y plantea una serie de problemas para los pacientes y para los individuos sometidos a regímenes terapéuticos.

Este trabajo está dedicado a la firme creencia de que -- prevenir complicaciones y accidentes en el consultorio es más importante que el aprendizaje de técnicas de resucitación, ya que la seguridad para el paciente y el cirujano son situaciones muy importantes para nuestro trabajo.

**PREVENCION DE EMERGENCIAS MEDICAS EN EL  
CONSULTORIO DENTAL**

**Historia Clínica.**

**HISTORIA CLINICA.**

## HISTORIA CLINICA

La entrevista entre el cirujano dentista y el paciente -- tiene como propósito el desarrollo de una comprensión mutua, - que tiene como resultado un beneficio para el paciente.

Es muy importante que durante la entrevista el cirujano -- dentista actúe como un oyente efectivo. El oyente debe reducir al mínimo las respuestas personales a lo que el paciente está\_ decidiendo, y debe tener la facultad de entender la comunica-- ción no verbal del paciente.

El aspecto más importante de la evaluación es una histo-- ria clínica médica, que puede ser obtenida por medio de un -- cuestionario, del diálogo o de una historia personal.

La única manera de que verdaderamente el cirujano dentis-- ta puede evaluar al paciente es solamente por contacto perso-- nal, observando sus gestos, su comportamiento y sus expresio-- nes faciales. Esto implica un sacrificio de tiempo, pero trae\_ como resultado conocer a fondo el estado médico del paciente, - aumentar su confianza en nosotros, reducir la ansiedad y redu-- cir la incidencia de problemas médicos.

Durante la entrevista debe concentrarse la atención en el paciente y evitarse las interrupciones para que el paciente se encuentre tranquilo.



Debe observarse el aspecto del paciente, su conducta, el color de su piel, su forma de respirar y tratar de buscar en él cualquier signo o síntoma que pueda referirnos una entidad patológica.

Los pacientes en ocasiones proporcionan información errónea por varias causas: son pacientes psicópatas que pueden -- fingir los síntomas de una enfermedad, o que tienen miedo a enfrentarse con el diagnóstico de una enfermedad real o fatal.

El cirujano dentista en ningún momento de la entrevista debe mostrarse impaciente, al contrario debe disponer de todo el tiempo que sea necesario para cada paciente.

En ocasiones, el paciente manifiesta su ansiedad como cólera u hostilidad, éstos son obstáculos que el cirujano dentista deberá librar.

Una evaluación cuidadosa y correcta del paciente es una responsabilidad moral muy grande para el cirujano dentista. - Una evaluación prooperatoria adecuada puede prevenir la mayor parte de las complicaciones médicas que pudieran presentarse en el curso del tratamiento odontológico.

El objetivo más importante que persigue el cirujano dentista a través de una evaluación médica del paciente es determinar la capacidad física y emocional del mismo, en particular para tolerar un procedimiento dental específico.

La palabra diagnóstico puede definirse como la habilidad de reconocer un proceso de enfermedad a partir de sus signos y síntomas.

En ocasiones es necesario hacer una historia clínica preliminar, por ejemplo cuando tenemos que esperar los resultados de laboratorio o de Rx o en situaciones de emergencia, en las cuales no podemos detenernos a hacer un estudio del paciente.

## HISTORIA CLINICA PRELIMINAR

Nombre del Doctor:

Nombre del paciente:

Edad:

1. ¿Ha estado bajo atención médica durante los dos últimos años?
1. ¿Ha estado hospitalizado alguna vez durante los dos últimos años?
3. ¿Ha ingerido algún medicamento durante el último año?
4. ¿Es alérgico a algún medicamento o droga (penicilina)?
5. ¿Alguna vez ha tenido una hemorragia que requiera de un tratamiento especial?
- ¿ Ha padecido de alguna de éstas enfermedades? (subráyela)
 

Enfermedades cardíacas	Hipertensión arterial
Soplos cardíacos	Fiebre reumática
Diabetes Mellitus	Epilepsia
Tos	Artitris
Tuberculosis	Asma
Hepatitis	Ictericia
Tratamiento psiquiátrico o pérdida del conocimiento	
7. ¿Está embarazada ?
8. ¿Ha tenido otras enfermedades graves?
- 9.- ¿ Ha bebido o comido algo durante las cuatro últimas horas?
10. ¿Asiste a la cita solo o acompañado?

Firma del paciente

Fecha:

Las preguntas 9 y 10 son fundamentalmente para pacientes que van a ser sometidos a anestesia general. Estos pacientes deberán ayunar las cuatro horas previas a la consulta y concurrir con una persona que los acompañe de regreso a su casa.

Cuando el paciente vuelve al consultorio después de algún tiempo, habrá que averiguar si ha habido algún cambio en su salud o si le ha sido administrado algún medicamento, y se anotará si es así, en la misma historia clínica.

En seguida se procede a hacer la historia clínica médica:

1. Motivo de la consulta.
2. Padecimiento actual. Debe hacerse un relato cronológico desde el inicio de la enfermedad hasta la fecha.
3. Antecedentes Patológicos. Aquí se incluyen las enfermedades anteriores, estados alérgicos, intervenciones quirúrgicas y heridas que pueden darnos un panorama bastante amplio del estado de salud del paciente.
4. Antecedentes familiares. Comprenden edad, salud, causa de la muerte de sus familiares, antecedentes de infecciones contagiosas (tuberculosis) y enfermedades con predisposición familiar (diabetes)
5. Antecedentes personales. Lugar de nacimiento del enfermo, edad, lugar de residencia actual, si ha vivido en lugar tropical, hábitos, (tabaquismo, tomar café), estudios, ocupación, estado civil, tiempo que ha estado casado, salud de su cónyuge, número de hijos, si ha estado expuesto a cier--

tos productos industriales (polvo).

6. Revisión de los sistemas orgánicos.

- a) Estado general. Dolor, náuseas, vómitos, apetito, astenia, ingestión de líquidos, pérdida de peso.
- b) Cabeza, boca, garganta, voz, oído, vista, cefaleas.
- c) Cuello. Tráquea, tiroides, nódulos linfáticos.
- d) Aparato respiratorio' Expectoración, dolor, respiración, tos, disnea.
- e) Aparato cardiovascular. palpitaciones, nicturia, edema, dolor, disnea.
- f) Aparato digestivo Dolor, náuseas, vómitos, hábito intestinal, heces (consistencia y color).
- g) Función endócrina. Función adrenal, tiroidea e hipofisaria.
- h) Aparato genito-urinario. Nicturia, disuria, frecuencia de las micciones, volumen de orina, incontinencia; alteraciones del ciclo menstrual, amenorrea, dismenorrea.
- i) Extremidades. palidez, tumefacción, edema, temblor.
- j) Sistema neuromuscular. Debilidad y parestesias.

CUESTIONARIO DE SALUD

Nombre;

Fecha:

Dirección:

Teléfono:

Edad:

Sexo:

Estatura:

Profesión:

Estado civil:

Cónyuge:

Pariente más cercano:

Teléfono:

1. ¿Se ha presentado alguna alteración de su estado de salud - durante el último año?
2. ¿Cuándo fué su último exámen físico?
3. Actualmente ¿está siendo atendido por algún médico?  
(nombre del médico)
4. ¿Qué enfermedad le está siendo tratada?
5. ¿Ha padecido alguna enfermedad grave o alguna intervención- quirúrgica? (cuál)
6. Indique si ha padecido alguna de las siguientes enfermedades  
Fiebre reumática  
Lesiones cardíacas congénitas  
Enfermedades cardiovasculares  
-¿Siente dolor en el pecho al hacer ejercicio?  
-¿Después de algún deporte leve, se le dificulta la respira- ción?  
-¿Se le hinchan sus tobillos?  
-¿Cuándo se acuesta se le dificulta la respiración o necesi- ta más almohadas cuando duerme?  
Alergias  
Sinusitis  
Asma o fiebre de heno  
Diabetes Mellitus  
-¿Necesita orinar más de seis veces al día?  
-¿Se le seca con frecuencia la boca?  
-¿tiene sed gran parte del tiempo?  
Desmayos o ataques

Ronchas o erupciones en la piel.

Artritis

Reumatismo inflamatorio (articulaciones dolorosas e inflamadas).

Hepatitis, ictericia o alguna otra enfermedad del hígado.

Tuberculosis

Tos persistente o con sangre

Problemas renales

Úlcera estomacal.

Enfermedades venéreas

Baja presión arterial

Otras

7. ¿ Ha sufrido algún sangrado anormal?  
¿ Se le han hecho transfusiones de sangre ? (por qué)
8. ¿Ha padecido algún trastorno sanguíneo? (anemia)
9. ¿Ha recibido tratamiento quirúrgico o de radiaciones por algún tumor en la boca o labios?
10. Actualmente ¿se encuentra ingiriendo algún medicamento? (cuál)
11. ¿Es alérgico a alguna droga o medicamento específico?
12. ¿Ha tenido algún problema serio relacionado con un tratamiento dental anterior? (cuál)
13. Padece alguna enfermedad o afección no mencionada anteriormente y que crea usred necesario hacérnosla saber?
14. ¿Usa lentes de contacto?
15. ¿Está expuesto constantemente a radiaciones de Rx o alguna otra?
16. ¿Está embarazada?

## 17. Tiene problemas con su ciclo menstrual?

Firma del Cirujano Dentista

Firma del Paciente.

Ninguna evaluación física está completa sin un exámen físico.

Primero el cirujano dentista comprobará la temperatura corporal, el pulso, la presión arterial, la frecuencia respiratoria, la frecuencia cardíaca. A ello seguirá la inspección de todo el cuerpo.

En la piel se observa la temperatura, si hay deshidratación y el color. En el hipertiroidismo se observa la piel "aterciopelada" y se siente caliente y húmeda. La ictericia sugiere una enfermedad del hígado o de la vesícula biliar, o bien anemia. La palidez puede indicar anemia, nefrosis o mixe--  
dema. La hiperpigmentación puede deberse a una hemocromatosis o a una insuficiencia suprarrenal. La rubicundez puede ser provocada por policetemia. La cianosis puede ser a causa de una enfermedad pulmonar o cardíaca. Petequias (puntos hemorrágicos subcutáneos) provocadas por trombocitopenia (deficiencia plaquetaria). La foliculitis es causada por infección de folículos pilosos. La infección de las glándulas sebáceas es producida por la obstrucción de los canales glandulares y da lugar al acné. También en piel puede haber lesiones malignas que pueden aparecer ulceradas (melanoma). Erupciones cutáneas por hiper--



sensibilidad a ciertos fármacos.

El cabello, en el hipotiroidismo se observa quebradizo; en el hipertiroidismo se presenta una caída excesiva de pelo.

Cabeza. Las alteraciones emocionales se reflejan en la expresión facial, así como también ciertas enfermedades: parálisis facial, padecimientos endócrinos (acromegalia), esclerodermia (tirantez de la piel), tumefacción de las glándulas parótidas (paperas), tétalos (risa sardónica por contracción de la musculatura facial), edema de los párpados por dilatación de las glándulas lagrimales o por enfermedad renal, hiperplasia de las adenoides; en la tuberculosis, endocarditis bacteriana-subaguda y en la fiebre reumática se observan las mejillas sonrosadas.

La voz puede alterarse por parálisis de las cuerdas vocales del sistema nervioso central, enfermedades endócrinas y cambios bucales.

La cabeza se presenta deformada en la enfermedad de Paget de los huesos, en la sífilis congénita, en la anemia congénita en el raquitismo, en la hidrocefalia, en la acromegalia. En la insuficiencia aórtica se observan movimientos de la cabeza -- sincronizados con el latido cardíaco. En la enfermedad de Parkinson se observa temblor de cabeza y en personas con tics espasmódicos.

La profusión de los globos oculares se observa en el hiper

tiroidismo. Las pupilas se presentan contraídas después del uso de narcóticos (morfina).

El dolor y enrojecimiento del oído externo son señales de otitis externa. La otitis media produce dolor y fiebre. En personas con gota, se establecen depósitos característicos de uratos (tofós) en el pabellón auricular.

Las pequeñas ulceraciones en los labios son manifestaciones de muchas enfermedades febriles, así como también de la sífilis.

El enrojecimiento de la garganta puede ser un signo de amigdalitis o faringitis.

El cuello puede estar deformado por agrandamiento de la glándula tiroides (bocio) o de los ganglios linfáticos.

En la insuficiencia cardíaca, pericarditis y obstrucción de la vena cava superior, las venas del cuello del paciente se presentan dilatadas. Estas mismas se observan pulsátiles en la insuficiencia de la válvula tricúspide o en algunas arritmias. Las pulsaciones vigorosas, refieren una gran presión sistólica en las arterias (anemia, arteroesclerosis, insuficiencia aórtica) o la dilatación de una arteria (aneurisma).

Una vez recavados todos estos datos, haremos una serie de preguntas para aclarar cualquier duda que pudiera haber quedado.

1. ¿ Se ha desmayado más de dos veces en su vida?
2. ¿ Ha tenido vértigos?
3. ¿ Padece a menudo dolores de cabeza fuertes?
4. ¿ Padece neuritis, neuralgia o neurosis?
5. ¿ Ha tenido trastornos nerviosos?
6. ¿Tiene obstrucción nasal frecuentemente?
7. ¿Le han aplicado series de inyecciones?
8. ¿Le han aplicado anestesia general o local?
9. ¿Le han prohibido alguna droga o medicamento?

#### HISTORIA CLINICA DENTAL

De la misma manera que en la historia clínica médica, - en la historia clínica dental se emplean diversos métodos de exploración.

La primera región de la boca que vamos a explorar es la región labial, que se divide en dos superficies: externa, -- que está limitada por los surcos nasogenianos, el nacimiento de la base de la nariz y una prolongación del surco mentoniano, además, está formado por piel y mucosa o borde bermellón; la superficie interna, está dada por los surcos vestibulares y, lateralmente, por las comisuras labiales.

Después se encuentra el fondo de saco, que es una línea transicional entre la mucosa labial y la encía, y entre la - mucosa yugal y la encía. La región yugal está cubierta por - mucosa, y en ella se encuentran los conductos de Stenon, que

son los orificios de salida de las glándulas parótidas.

La encía se divide en alveolar, insertada y marginal. La alveolar va del fondo de saco a la línea mucogingival, la insertada va de la línea mucogingival al suco gingival y la marginal va del suco gingival al oborde libre de la encía.

La lengua presenta dos caras: ventral y dorsal. En ésta última encontramos las papilas caliciformes, filiformes y fungiformes. En su cara ventral se localiza el frenillo lingual, los conductos de Warthon (correspondientes a las glándulas submaxilares) y los conductos de Bartholini (correspondientes a las glándulas sublinguales). Estos conductos se localizan en la unión de la lengua con el piso de la boca.

El paladar duro está cubierto por fibromucosa y en esta región se encuentran las foveolas, en la línea de vibración - entre el paladar duro y el paladar blando. También en esta zona se localiza la úvula.

En seguida tenemos los pilares, que nacen de la base de la úvula como cuatro repliegues: los dos anteriores que van a la base de la lengua y los dos posteriores, que van a las caras laterales de la faringe. Entre los pilares posteriores y los anteriores se aloja la amígdala palatina.

Los métodos de exploración clínica más usuales en boca son:

- 1) Interrogatorio. Es el método de exploración clínica en el que obtenemos datos de salud o enfermedad del paciente a través del lenguaje.
- 2) Inspección. Es un método de exploración clínica en el que recabamos datos por medio de la vista.
- 3) Palpación. Es el método de exploración clínica que nos permite obtener datos a través del tacto.
- 4) Auscultación. Este método de exploración clínica nos sirve para recoger datos por medio del oído. En él podemos emplear un estoscopio.
- 5) Percusión. Es el método de exploración clínica que consiste en producir sonidos por medio de pequeños golpes con el objeto de recoger datos a través del oído.
- 6) Olfación. Método de exploración clínica en el que obtenemos datos por medio del olfato.
- 7) Punción aspiradora. Método de exploración clínica que consiste en introducir una aguja en un aumento de volumen, para extraer su contenido líquido, con fines de diagnóstico.
- 8) Transiluminación. Por medio de éste método de exploración clínica obtenemos datos, dirigiendo una luz potente a tejidos duros y blandos
- 9) Medición. Método de exploración clínica que consiste en comparar una magnitud desconocida con una conocida y que nos sirve como unidad.

También debe hacerse un estudio radiográfico para completar la historia clínica.

**TRASTORNOS MAS FRECUENTES CON REPERCUSION EN EL  
CONSULTORIO DENTAL**

**Alteraciones Cardiovasculares.**

**Trastornos Respiratorios**

**Complicaciones en Pacientes -  
diabéticos.**

**Alteraciones por anestesia lo-  
cal.**

**Stress.**

**Shock.**

**ALTERACIONES**

**CARDIOVASCULARES**

## ANATOMIA, FISILOGIA Y PATOLOGIA DEL SISTEMA CARDIO--- VASCULAR.

El sistema cardiovascular está constituido por conductos, y un mecanismo de propulsión para el transporte de la sangre a través del cuerpo.

Este sistema tiene tres funciones:

- a. Liberar las sustancias esenciales
- b. Arroja los productos metabólicos de desecho.
- c. Transporta la sangre desde y hacia los pulmones para su renovación por medio del intercambio de bióxido de carbono y oxígeno.

El corazón proporciona una fuerza propulsora a la sangre; el sistema arterial se ramifica por todo el cuerpo hasta alcanzar los capilares y termina en el sistema venoso, donde las venas constituyen las vías de regreso de la sangre al corazón.

El corazón se encuentra dividido por un tabique continuo en dos partes: izquierda y derecha, cada una de ellas -- constituye una bomba. El ventrículo derecho impulsa la sangre hacia los pulmones, en tanto que el ventrículo izquierdo la bombea hacia la circulación general. Tanto sus funciones como su anatomía, son muy similares.

Las paredes del corazón constan de tres capas básicas: pericardio (externa), miocardio (media), endocardio (interna)



Dentro del corazón existen una serie de válvulas que se cierran herméticamente durante la contracción y expulsión de la sangre, y se abren durante la relajación y llenado del corazón.

#### Clasificación de la circulación sanguínea:

1.- Circulación sistémica. Cuando el flujo sanguíneo sale del ventrículo izquierdo, entra a la principal arteria del cuerpo, la arteria aorta. Sus paredes poseen gran volumen y distensibilidad, ya que deben de resistir la presión sanguínea, más elevada del cuerpo y soportar por distensión el gran volumen de sangre expulsado. A medida que la sangre se aleja del corazón va pasando a través de arterias cada vez más pequeñas; su presión inicial disminuye, ya que ha de contrarrestar la resistencia de los vasos. En las arteriolas la presión sanguínea es mucho menor, por lo que sus paredes son más delgadas y menos elásticas. Sus fibras elásticas son sustituidas casi por completo por fibras musculares capaces de contraer la luz de los vasos, y así, regular el flujo que entra en cada lecho capilar. Los capilares son vasos sanguíneos diminutos que sirven de puentes entre el sistema venoso y el arterial. Sus paredes, constituidas de una sola capa de células, permiten el intercambio de sustancias entre el fluido intersticial y la sangre.

2.- Circulación pulmonar. El ventrículo derecho expulsa sangre venosa (sin oxígeno) que pasa a las arterias pulmonares y de -

ahí a los pulmones, donde se convierte en sangre oxigenada o arterial.

3. Circulación coronaria. Suministra sangre al corazón. A -- partir de una abertura de la aorta situada después de la inserción de la válvula semilunar aórtica, la circulación coronaria desvía un 5% del gasto cardíaco total a través de las arterias coronarias, las primeras ramas del árbol arterial.- El flujo sanguíneo penetra solo durante el llenado ventricular y la fase de relajación, cuando la válvula semilunar está cerrada. La arteria coronaria derecha irriga el miocardio de la aurícula y ventrículo derechos. En la parte izquierda del corazón, ésta disposición es semejante.

Cuando una arteria coronaria surge oclusión, puede --- presentarse isquemia en el área por ella irrigada, entonces- ésta zona del miocardio experimenta necrosis y fibrosis. Este suceso suele ir acompañado de dolor subesternal (angina - de pecho).

4. Circulación cerebral. Los medicamentos sedativos actúan - sobre el tejido cerebral, siendo transportados por la sangre. Es importante que el flujo cerebral arterial sea sensiblemente igual al venoso, ya que estos vasos sanguíneos se encuentran encerrados dentro del cráneo rígido. El volumen de la - sangre dentro de los vasos sanguíneos cerebrales es relativamente constante y la velocidad del flujo ha de estar regulada

dentro de unos límites muy estrechos. El tejido cerebral es, - de todos los tejidos corporales, el que menos tolera la isquemia. Una interrupción del flujo sanguíneo de sólo cinco segundos produce pérdida del conocimiento, y a los pocos instantes la lesión cerebral es irreversible. La principal fuerza impulsora de el flujo sanguíneo cerebral es la presión arterial, si ésta sube o baja, el flujo cerebral bajará o subirá. Cuando la presión sanguínea sistólica baja hasta 60 mm de mercurio, la - compensación adecuada resulta imposible y se produce un síncope cardiaco.

En cada latido cardiaco sucede toda una serie de acontecimientos: se llena el corazón, se contrae, expulsa la sangre y se relaja a modo de preparación para continuar con el mismo ciclo. Cuando termina la contracción (sístole), las válvulas aurículo-ventriculares se cierran y las semicirculares se abren. Ahora la presión intraventricular es menor. Como las presiones de la aorta y de la arteria pulmonar son más altas que las de los ventrículos, se cierran las válvulas semicirculares y se abren las aurículo-ventriculares. La sangre que regresa de la periferia y de los pulmones entra en las aurículas y puede pasar a través de las válvulas aurículo-ventriculares a los ventrículos. El llenado ventricular se efectúa cuando se abren - las válvulas aurículo-ventriculares y termina cuando las aurículas transfieren su sangre a los ventrículos, esto es durante la sístole o auricular, por consiguiente, su presión disminuye después se cierran las válvulas aurículo-ventriculares y aumen

ta la presión ventricular. Durante éste tiempo la sangre ha ido avanzando desde la aorta hacia las arterias periféricas y de las arterias pulmonares hacia los pulmones, de manera que sus presiones interiores han ido declinando. Cuando las presiones ventriculares superan las presiones de la aorta y de las arterias pulmonares, se abren las válvulas semicirculares y es expulsada la sangre. Después las presiones se igualan y el ventrículo se relaja (diástole). En una persona normal la frecuencia y el ritmo cardíaco son relativamente constantes, pero pueden presentarse alteraciones transitorias. Cuando dichas alteraciones se mantienen dentro de ciertos límites, no es necesario emprender una terapia, sino solo observarlas o registrarlas.

Las válvulas del corazón se cierran con fuerza y de ahí los ruidos de la vibración resultante, mismos que pueden escucharse a través de un estetoscopio.

El primer ruido se produce cuando ocluye las válvulas aurículo-ventriculares, es más bajo, largo y suave que el segundo, el cual se produce por el cierre de las válvulas semilunares. Este ruido es alto, agudo y más breve.

Los impulsos cardíacos se originan en el nódulo senoauricular (marcapasos), ubicado en la aurícula derecha. De aquí se propaga como una onda de despolarización por las aurículas hasta alcanzar el nódulo aurículo-ventricular, situado en el

lado derecho del tabique auricular. De el nódulo aurículo-ventricular el impulso cardíaco atraviesa el tabique aurículo-ventricular.

El bloqueo del impulso cardíaco a través de la conducción aurículo-ventricular se puede observar en las inflamaciones (fiebre reumática aguda) o puede ser provocado por medicamentos como el digital. Es importante considerar ésto cuando observamos los posibles daños que se le pueden causar a un paciente que se presenta al consultorio con un marcapasos mecánico, ya que se le puede provocar una interferencia electromagnética. La persona que usa marcapasos cardíacos en el medio odontológico, presenta un problema potencial: el equipo dental se usa a base de altos y encendidos constantes, lo que puede provocar una intromisión en el marcapasos, aunque sea temporal. Esto puede resultar en intervalos asistólicos largos, acompañados de mareos o bien, serias arritmias cardíacas. Los pacientes que necesitan marcapasos lo usan porque tiene una grave alteración cardíaca (padecimiento rítmico) y ésto los hace vulnerables, debido a que su capacidad de recuperación es mínima, si no es que nula. Se han reportado casos de endocarditis en pacientes con marcapasos puesto que el generador de pulso y los electrodos por lo general están cubiertos por enotelio; sin embargo, la antibioticoterapia no es aconsejable debido a la presencia del mismo marcapasos. Algunos pacientes con marcapasos sobrellevan conjuntamente padecimientos con

génitos o problemas vasculares, y en ellos si se recomienda -- la antibiticoterapia profiláctica. Cuando en un paciente con un marcapaso se utiliza el equipo dental, debe tenerse mucho - cuidado con el equipo de electrocirujía, electrocauterio, lám- paras fluorescentes y máquina recortadora de modelos. El pa- ciente durante un tratamiento dental muchas veces utiliza sus- brazos para llevar a cabo un trabajo isométrico durante las ma- nipulaciones hechas por el dentista, ésta actividad puede inhi- bir las funciones normales del marcapaso cardiaco. Este puede- evitarse teniendo al paciente relajado, para que consistente- mente se evite la tensión muscular.

El ritmo cardiaco del adulto normal es de 70 latidos por minuto y, aunque varía de acuerdo a las necesidades del orga- nismo condicionadas por factores nerviosos, físicos, químicos, y mecánicos, no debe considerarse patológica una taquicardia- mientras la frecuencia no sea superior a los 100 latidos por - minuto. En niños el ritmo es más alto pero disminuye durante - el sueño y aumenta durante la actividad muscular o la excita- ción emocional.

La asfixia es una condición en la que la concentración - elevada de bióxido de carbono y la deplección de oxígeno pro- ducen al principio, una reducción de la frecuencia cardiaca -- pero a medida que se agrava y se intensifica la insuficiencia- cardiaca, se presenta una aceleración en la frecuencia car- - diaca. En éstos casos deberá ponerse mucha atención ---

a la premedicación, comedicación, anestesia local, ventilación y administración de atropina, para usar con prudencia la atropina y otras drogas que contienen belladona.

La necesidad de riego sanguíneo de los tejidos, varía de acuerdo a los niveles metabólicos basales y el modo de como cambia su tasa metabólica según la fase de su estado original de actividad. Cuando un tejido está en reposo se cierran sus lechos capilares, dirigiéndose el flujo sanguíneo a otras zonas que tengan los capilares abiertos y puedan recibirlo. El flujo capilar depende de la regulación arteriolar, que se lleva a cabo por medio de la constricción o dilatación de la luz de estos vasos.

En la porción venosa del sistema circulatorio las paredes de los vasos son más distensibles y menor es la presión sanguínea, por lo que es más fácil que la sangre se estanque. No ocurre así, gracias a la presencia de válvulas en las venas, que solo permiten el flujo unidireccional. La capacidad del corazón para aumentar su descarga sistólica desde un valor normal en estado de reposo, hasta un valor máximo durante el ejercicio violento, depende de un retorno venoso adecuado. El aumento de la profundidad y frecuencia respiratoria, así como el incremento de la contracción muscular durante el ejercicio, contribuye a mantener el retorno venoso.

1) ALTERACIONES CARDIACAS PRODUCIDAS POR ANOMALIAS EN LA FRECUENCIA CARDIACA.

Taquicardia. Es cuando la frecuencia cardíaca es mayor a 110 latidos por minuto.

Bradicardia. Significa disminución de la frecuencia cardíaca por debajo de los 60 latidos por minuto.

La taquicardia es una urgencia cardiovascular muy frecuente y debido al pulso rápido y a las palpitaciones que siente el paciente, éste no se asusta, pero basta con tranquilizarlo. Si persiste, es recomendable administrar un sedante.

Arritmia. Es una alteración del ritmo normal del latido cardíaco, que puede alterar al función cardíaca. Se puede presentar en pacientes cardiópatas, o con hipoxia o con acumulación de bióxido de carbono, o con reflejos vagales, o con administración de agentes por inhalación. Cualquier tipo de arritmia desaparecerá en cuanto se elimine la causa que la ha provocado. La sedación de éste tipo de pacientes deberá hacerse con muchísimas precauciones. Es importante observar la naturaleza de cada arritmia, ya que no todas son iguales, cuando mayor sea la arritmia, mayor será su importancia. Cuando no dan resultado todos los procedimientos estimulantes del vago, se pueden utilizar medicamentos de acción anti



fibratoria. La carioversión eléctrica sólo excepcionalmente se emplea.

El pulso se utiliza como indicador de la frecuencia y regularidad de la contracción cardíaca. Se toma palpando una arteria periférica (la radial). La palpación se efectúa presionando con el pulpejo de un dedo (excepto el pulgar, ya que tiene su propio pulso). La frecuencia se determina contando el número de pulsaciones por minuto. En hombres normales, la frecuencia es de 60 a 80 pulsaciones por minuto. Las mujeres suelen tener hasta 10 pulsaciones más por minuto. En niños de 3 a 14 años es de 80 a 120, en menores de 5 años puede llegar a ser de 140 a 150.

El calor acelera el pulso, y el frío lo retarda. La frecuencia aumenta durante el ejercicio físico; también aumenta el pulso durante la digestión o la excitación mental.

Es importante recordar que el temor al dolor durante la espera en el consultorio dental, es un poderoso estimulante de la frecuencia del pulso. La calidad del pulso es tan importante como su frecuencia. Cuando está dentro de los límites normales, es fuerte y regular. Un pulso débil e irregular está relacionado con una disminución de la presión sanguínea. La presión del pulso es semejante al movimiento de una onda en la superficie de un estanque. Al arrojar en la mitad del estanque una piedra, se produce una onda que viaja en todas direcciones, el agua llega a la orilla, corre por la ribera y -

y vuelve al estanque, por lo que la ola sigue un movimiento retrógrado. Lo mismo ocurre en la arteria, pues la onda de presión viaja por ellas alejándose del corazón, y al llegar a la de menor calibre suele rechazarse hacia el sistema arterial. A causa de éste rechazo el contorno de la onda de presión a veces es muy distinto en las arterias periféricas y en la aorta. La presión del pulso disminuye gradualmente con forma se extiende hacia los vasos de menor calibre; a esto se le llama amortiguación del pulso.

## 2) HIPERTENSION ARTERIAL

Es cuando la presión sanguínea se encuentra elevada. El corazón se relaja y contrae rítmicamente y paralelamente tiene lugar una fluctuación de la presión ejercida por la sangre sobre las paredes de los vasos, ya que el corazón en lugar de un torrente continuo, expulsa un pequeño volumen de sangre en cada latido. Durante la contracción del ventrículo, la sangre se expulsa del corazón y pasa al sistema arterial. La máxima presión alcanzada al final de la fase de expulsión se denomina presión sistólica. El llenado del corazón se efectúa durante la diástole, donde la presión disminuye. Antes de la siguiente contracción ventricular, la presión arterial alcanza su valor más bajo y se le denomina presión diastólica. Por lo tanto la presión sistólica indica la actividad funcional del mecanismo cardíaco, y la presión diastólica representa la

resistencia que ha de vencer el ventrículo para expulsar el volúmen de sangre que contiene. Podemos definir la presión -- sanguínea como la fuerza ejercida por la sangre contra cualquier área de la pared vascular. Se dice que la presión arterial es igual al gasto cardíaco por la resistencia periférica. Es importante considerar ésta ecuación por el hecho de -- que en el momento en que cualquiera de éstos dos parámetros se altere se puede presentar una hipertensión o una hipotensión arterial. Existen otros factores que influyen en la variación de la presión arterial: la velocidad de expulsión de -- el ventrículo, la presión ventricular, la velocidad de vaciamiento del sistema arterial. Hay factores que influyen sobre la luz de los vasos, al hacerse la arterial más pequeña -- las resistencias periféricas aumentan y con ello la presión arterial. También tiene que ver la elasticidad de las arterias. Es por ello que en la arteroesclerosis, por regla general se observa hipertensión arterial dentro de la patogenia de la hipertensión. Por ejemplo la norepinefrina y la epinefrina solo se secretan al torrente circulatorio en condiciones en que se requiere un estricto control de la presión arterial, como durante los estados de agresión y huida.

Para medir la presión arterial se emplean dos métodos:--

Método indirecto. Se obtiene la presión intra-arterial -- por medio de catéters o agujas conectadas a dispositivos apropiados de medición.

Método directo. Consiste en orpimir la arteria humeral - con un brazal de hule conectado a un manómetro. Al aumentar la presión dentro del brazal, se comprime la arteria y cuando ésta está por encima de la presión sistólica, cesa la -- circulación dentro del vaso. El método consiste en auscultar algunos fenómenos que se presentan al descomprimir la - arteria. La primera fase consiste en la aparición de ruidos que empiezan cuando la presión en el brazal está muy cercana a la presión sistólica, tienen la característica de ser ruidos brillantes y corta duración. A medida que disminuye la presión en el brazal se entra en la segunda fase, constituida por los soplos arteriales, y se le llama fase soplante. Después sigue una tercera fase en que cesan los fenómenos soplantes y reaparecen los tonos brillantes. Aquí puede terminar la secuencia de la auscultación al cesar todos los ruidos, pero una cuarta fase, constituida por ruidos apagados. Cuando cesan todos los ruidos se dice que estamos en - la quinta fase de la auscultación; entre la quinta y la -- cuarta fase de la presión del brazal se acerca a la presión diastólica intra-arterial. La aparición del primer ruido -- indica el nivel de la presión sistólica.

Estos ruidos se escuchan mediante un estetoscopio, su - campana se coloca de modo que cubre la arteria braquial en la promidad de la articulación del codo. La campana debe- apretarse cotra la piel con la mano.

Cuando se anota los valores de la presión sanguínea se dan ambos niveles, el diastólico y el sistólico. Por lo tanto, si se lee que la presión sanguínea es de 80/120 quiere decir que la presión sistólica es de 120 mm de mercurio, y la diastólica es de 80 mm de mercurio.

Para determinar la presión sanguínea se hincha el brazal hasta que alcanza una presión oclusiva superior a la presunta presión sistólica y se escucha con el estetoscopio, al mismo tiempo que se deshincha lentamente, con una velocidad de 5 mm de mercurio por segundo. Cuando la presión del brazal se encuentra por debajo del nivel sistólico, pasará un chorro de sangre a través del segmento comprimido y se oírán un ruido, a medida que disminuye la presión, aumenta la cantidad de sangre que pasa por la arteria, la turbulencia se hace mayor y los ruidos son más fuertes. Cuando se acerca al nivel diastólico, el sonido pierde su calidad de golpeo, se hace más débil y después desaparece. El momento de la desaparición de el nivel diastólico.

Valores medidos normales de la presión sanguínea en diferentes edades:

Sistólica	Diastólica	Edad
110-140	70-80	Adultos
100-120	60-80	12 años
90-100	50-60	8 años
85-95	45-55	3 años

La presión sanguínea puede descender bajo ciertas condiciones: cuando se presenta una pérdida de sangre muy abundante, o al iniciar un tratamiento sedativo, o durante alguna manipulación quirúrgica.

Durante el ejercicio o la excitación nerviosa, la presión puede subir de 20 a 30 mm, pero en el individuo normal vuelve pronto a sus valores normales cuando se tranquiliza o reposa.

Entonces, cuando la presión medida supera los 150-90 mm. de mercurio, diremos que hay hipertensión arterial tomando en cuenta ciertos factores, como la edad y el sexo.

Existen varios tipos de hipertensión arterial:

- a) Hipertensión secundaria. Es atribuida a causas renales o endócrinas, también a coartación de la aorta.
- b) Hipertensión primaria. No presenta ninguna causa orgánica aparente.
- c) Hipertensión acelerada. Cambia de signo hacia la malignidad.
- d) Hipertensión maligna. Cursa con alteraciones importantes en el corazón, en los riñones o en el cerebro
- e) Hipertensión benigna. Se presenta sin lesionar los parénquimas viscerales.

Es muy importante precisar que tipo de hipertensión se nos ha presentado, para poder instituir el tratamiento adecuado.

Puede hacerse una subdivisión de la hipertensión secundaria de la siguiente manera:

- Hipertensión neurógena. Es el resultado de alguna anomalía en el cerebro. Entre ellas tenemos los estados neuróticos como ansiedad y preocupación.
- Hipertensión hormonal. El aumento de la elaboración de hormonas corticoadrenales hace que los riñones retengan un exceso de agua y sales, entonces se eleva el volumen de los líquidos en todo el organismo y la presión arterial por lo general duplica la normal.

Existe otro tipo de hipertensión hormonal causada por un feocromocitoma, que es un tumor de la médula suprarrenal. El feocromocitoma secreta abundante noradrenalina y adrenalina, ya que la médula suprarrenal pertenece al sistema nervioso simpático. Estas hormonas producen vasoconstricción periférica, con la consecuente hipertensión arterial (hasta 200-mm de mercurio). El sistema nervioso simpático estimula el feocromocitoma para que secreta estas hormonas, de lo cual se deduce que cuando una persona con un feocromocitoma está muy excitada, la secreción de adrenalina y noradrenalina es enorme, igual que el aumento de la presión sanguínea. Es importante considerar esto en pacientes que van a recibir tratamiento dental, ya que deben evitarse al máximo los estímulos dolorosos y lograr su total sedación, (por medio de inhalación de nitrato de amilo, ya que bloquea el sistema nervioso

simpático y al mismo tiempo, ayuda a disminuir la presión -- sanguínea).

- Hipertensión esencial. Es cuando la hipertensión diastólica supera los 90 mm de mercurio y no se encuentra ningún factor etiológico específico. Una causa puede ser una anomalía de las arteriolas que causarían vasoconstricción intensa y constante.
- Hipertensión renal. Cualquier factor que afecta a los riñones puede causar una hipertensión de origen renal, por ejemplo unanefropatía infecciosa.

#### TRATAMIENTO

Es recomendable que las sesiones durante las cuales se vaya a tratar a un paciente hipertenso sean cortas. Es importante establecer buenas relaciones con el paciente para disminuir su ansiedad y aprehensión respecto al tratamiento. Un sedante ligero como el hidrato de cloral, puede administrarse la noche anterior para asegurar un sueño tranquilo. - Se puede emplear anestesia regional pero es necesario también administrar sedación por vía intravenosa (Diazepam -- 0.40 mg. 0.08 mg por kg.) Cualquier agente sedativo debe administrarse con mucho cuidado, ya que puede llevarnos a una intensa disminución de la actividad y somnolencia, lo que acarrearía una reducción de la circulación cerebral, con -- una posible trombosis cerebral. Con respecto a las indicaciones anestésicas se recomienda el uso de epinefrina en --



las soluciones anestésicas para intensificar la anestesia local, siempre y cuando no se inyecte más de 10 ml de una solución al 1:50 000 en cada sesión y la inyección sea lenta y extravascular. El paciente deberá descansar después de la intervención, de cualquier índole que ésta sea.

### 3) HIPOTENSION ARTERIAL

Es cuando la presión sanguínea desciende. Se ha relacionado con la administración de ciertos medicamentos y con una vascolidatación provocada por problemas de infarto y bradicardia.

#### TRATAMIENTO

Puede diagnosticarse un ataque de hipotensión basándose en el aspecto pálido y ceniciento del paciente, se confirmatomoando la presión. Se debe interrumpir cualquier tipo de tratamiento dental, y por supuesto, de anestésico. Se colocará al paciente de decúbito dorsal y se le administrará oxígeno con mascarilla. Por vía intravenosa se aplicará 100 mg. de hidroxortisona, en frascos de 2 ml. en una concentración de 50 mg. por ml. Se levantarán las piernas del paciente para que la sangre contenida en ellas regrese al tronco. También se administrará un vasopresor, como Mefentermina por vía intramuscular 15-3- mg procurando que la presión sanguínea no suba demasiado.

**TRASTORNOS**

**RESPIRATORIOS**

## TRASTORNOS RESPIRATORIOS

El organismo carece de reservas de oxígeno y la privación de éste gas puede ocasionar consecuencias muy graves. - Una obstrucción completa de las vías aéreas durante 3 ó 5 minutos, produce lesiones cerebrales irreversibles o la muerte.

Los pulmones tiene la capacidad de captar el oxígeno y emitir el bióxido de carbono, éste proceso recibe el nombre de respiración externa. La respiración interna es el intercambio de oxígeno y bióxido de carbono que se realiza entre la sangre y las células en la intimidad de los tejidos.

Las vías de la respiración externa constituyen un sistema de tubos conexos que comunica a la atmósfera con los alvéolos pulmonares, donde tiene lugar el intercambio gaseoso. Las vías respiratorias comprenden: cavidad nasal, cavidad oral, frínge, laringe, traquea, bronquios y bronquiolos.

El intercambio de gases tiene lugar por difusión entre los alvéolos y la sangre de la circulación pulmonar. Los alvéolos están separados de los capilares que los envuelven por dos membranas endoteliales: la pared alveolar y la pared capilar.

El oxígeno pasa por difusión de los alvéolos a la sangre y, a su vez, el bióxido de carbono pasa de la sangre a los alvéolos, también por difusión.

En la respiración interna los gases contenidos en la -- sangre son transportados a las células de los tejidos.

El proceso respiratorio completo culmina con la liberación de oxígeno en las células y la eliminación de bióxido de carbono. En un adulto normal la frecuencia respiratoria es de 14 a 18 veces por minuto, mientras que para un niño de 30 kg. de peso es de 22 a 26 veces por minuto.

#### 1) INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

Es cuando la respiración no logra proporcionar oxígeno a la sangre y eliminar el bióxido de carbono. Cuando se presenta solamente en condiciones de esfuerzo, se trata de una insuficiencia latente, si se manifiesta en condiciones de reposo se trata de una insuficiencia manifiesta o de reposo.

En una insuficiencia latente se encuentra una saturación normal de oxígeno en la sangre al estar el individuo en reposo, con una reserva respiratoria reservada. En una insuficiencia manifiesta existe una saturación arterial de oxígeno no insuficiente, aún estando el individuo en reposo.

Según su etiología se puede clasificar a la insuficiencia respiratoria de la siguiente manera: ventilatoria, circular (por empobrecimiento funcional u orgánico del lecho vascular pulmonar) o específica de un defecto de distribución de los gases al efectuarse la difusión. También puede clasi-

ficarse la insuficiencia respiratoria de acuerdo con su fisiopatología, con respecto a la presencia o ausencia de hipercapnia (aumento de la concentración de bióxido de carbono) acompañado de hipoxia. Se divide en dos grandes grupos:

- Insuficiencia respiratoria, que puede producir cualquier alteración de la ventilación que afecte a los alvéolos pulmonares en forma parcial. No hay retención de bióxido de carbono.
- Insuficiencia respiratoria con hipercapnia, que se origina a partir de una hipoventilación alveolar generalizada. En ella encontramos retención de bióxido de carbono en el organismo (acidosis ventilatoria o respiratoria).

#### Causas de la insuficiencia respiratoria.

- a. Síndrome de restricción respiratoria y sanguínea. Aquí se incluyen todos aquellos casos en los que los valores ventilatorios se hallan alterados. Se presenta como insuficiencia respiratoria latente, sin hipercapnia.
- b. Síndrome obstructivo. Comprende las bronconeumopatías obstructivas (bronquitis, enfisema, asma).
- c. Hipoventilación alveolar con pulmones sanos, Se presenta como consecuencia de una afección extratorácica, ya que los pulmones se encuentran totalmente sanos.
- d. Causas ventilatorias. Resfriados, gripe, bronquitis, obstrucción de un bronquio.

- e. Ingestión de medicamentos que originan depresión de los -- centros respiratorios.
- f. Fiebre, debido a un aumento de la temperatura, que produce un empobrecimiento del aporte de oxígeno a los tejidos periféricos.

Las personas con insuficiencia respiratoria crónica pueden llevar una vida normal, pero al administrarles un medicamento, tener un resfriado, o fiebre, puede aparecer un período de reagudización, por lo que conviene considerar su tratamiento.

Quando un paciente presenta un período de insuficiencia respiratoria se debe buscar inmediatamente la causa que lo de desencadenó, para combatirla: si se está inyectando anestesia local o algún medicamento, suspender de inmediato la administración.

Después debe mejorarse ventilación con la administración de oxígeno. En seguida debe lograrse una buena permeabilidad de las vías aéreas administrando broncolíticos.

Para contrarrestar el edema de la mucosa se aplica adrenalina por vía intramuscular en dosis de 0.3 ml. Si se presenta obstrucción completa, se procederá a efectuar la cricoto--mía o traqueotomía.

Existen diversos estados y trastornos que pueden desenca

denar una insuficiencia respiratoria:

1. Anoxia. Incapacidad del oxígeno para llegar a la sangre de los pulmones. Clasificación:

- Anoxia anóxica. Se presenta por una baja concentración de oxígeno en la atmósfera, por una obstrucción de las vías respiratorias, por un engrosamiento de la membrana pulmonar y por disminución del área de la membrana pulmonar.
- Anoxia por estancamiento. Es producida por un flujo sanguíneo lento. Se origina por disminución del gasto cardíaco, debido a la insuficiencia cardíaca.
- Anoxia anémica. Se refiere a que existe poca hemoglobina en la sangre para transportar el oxígeno a los tejidos, esto es por anemia.
- Anoxia histotóxica. Es la incapacidad de los tejidos para utilizar oxígeno aunque disponga de un aporte suficiente. puede ser provocada por deficiencia vitamínica.

Sintomatología de la Anoxia. Cianosis de la piel y de las mucosas, taquicardia, reducción del ritmo del pulso, depresión respiratoria, sudoración, vértigo, euforia, desorientación, inquietud.

2. Apnea. Es la supresión de la respiración debido a una sobredosis medicamentosa, vapores irritantes, relajantes musculares.

Síntomas. Ausencia de movimientos respiratorios del pecho, cianosis, taquicardia y sonidos respiratorios.

3. Disnea. Es una dificultad respiratoria. Casi siempre depende de alguna anomalía respiratoria que origina anoxia y -- acumulación de bióxido de carbono en la sangre. Otra causa importante de la disnea, es por neurosis; el individuo está demasiado consciente de su respiración, sintiendo que -- no recibe la cantidad suficiente de oxígeno.
4. Asfixia. Es un estado en el que hay deficiencia de oxígeno y aumento de bióxido de carbono en la sangre y, por lo tanto, en los tejidos. Una causa común de asfixia es por la -- ingestión de alimentos, que en lugar de pasar a la hipofaringe se quedan en la naso y orofaringe, obstruyéndolas.

## 2) EDEMA PULMONAR

Es la acumulación de líquidos en los espacios intersticiales de los pulmones y en los alvéolos, lo cual afecta la respiración. Existe una insuficiencia cardíaca en la que no puede el corazón impulsar sangre de la circulación pulmonar hacia -- la general. Entonces se acumula sangre en la circulación pulmonar y se eleva la presión en los capilares del pulmón. Hay flujo de líquido plasmático hacia los alvéolos y espacios intersticiales de los pulmones, causando anoxia anóxica.

a. Enfisema. Suele ser causado por infección bronquial crónica



nica, particularmente por tabaquismo. Se destruyen grandes - porciones de las paredes alveolares, lo que disminuye la oxigenación de la sangre. Se presenta anoxia anóxica y aumenta la concentración de bióxido de carbono en los líquidos corporales. Suele haber hipertensión pulmonar por la desnutrición de los vasos sanguíneos que contiene la pared alveolar.

b. Asma. Se presenta generalmente por reacción alérgica o pólenes en el aire. Se manifiesta como disnea. Se origina - espamo de los bronquios, que impide el movimiento del -- aire en los pulmones, se obstaculiza más la salida del - aire que la entrada en los bronquios, o se que el asmático inspira fácilmente, pero espira con dificultad. Por éste motivo, los pulmones con el tiempo se distienden.

Un ataque grave de asma, puede ser desencadenado por una - alergia, por tensión emocional o por olores fuertes o irritantes.

La sintomatología de un ataque de asma es la siguiente: el paciente espira con dificultad, mueve los hombros aumenta la frecuencia del pulso, se presenta taquipnea, disnea, posiblecianosis y liberación de histamina.

Tratamiento. Administrar oxígeno al paciente con mascarilla. Si el paciente trae consigo el medicamento que está ingiriendo se le administrará, si no, se le aplica por vía intra-

venosa o por vía intramuscular 0.2-0.3 mg de adrenalina. En caso necesario se repetirá ésta dosis una o dos veces con intervalo de uno o dos minutos. Si el ataque no cede, entonces se llevará al paciente a un hospital para continuar allí su tratamiento.

c. Obstrucción respiratoria. La aspiración de cuerpos extraños que se alojen en la faringe o laringe, así como un edema glótico alérgico o un laringo-espasmo, pueden ser causa de una obstrucción respiratoria.

En el caso de la aspiración de un cuerpo, se examina con un espejo la laringe y si se logra observar el objeto inspirado debe tratar de recuperarse. Si no se encuentra el objeto habrá que tomar placas de tórax y abdomen para localizarlo.

Sintomas. El paciente presenta jadeos, intentando respirar tos, náuseas, estridores, disminución de la expansión de la caja torácica, retracción supraesternal, ansiedad y cianosis.

Tratamiento. Jalar la lengua hacia adelante y limpiar la faringe con los dedos y con succión. Cuando se localice el cuerpo extraño se retira con el dedo, con una pinza de Kelly o con un golpe fuerte en la espalda, Cuando la obstrucción es provocada por edema glótico alérgico, el tratamiento es hacer traqueotomía.

Si la causa es un larigoespasmo (oclusión laríngea) se apli

ca oxígeno y se inyecta succinilcolina (10-20 mg) por vía intramuscular, intravenosa o sublingual.

### 3) HIPERVENTILACION.

Es un aumento de la ventilación alveolar que suministra oxígeno y retira bióxido de carbono en exceso. También se le conoce como alcalosis respiratoria. Por lo general su origen es psicógeno.

Sintomatología. Taquicardia, parestesia, alrededor de la boca y en los dedos (hormigueo), tetania, calambres, náuseas-languidez, transpiración, ansiedad aguda, delirio, aturdimiento, respiraciones cortas y espasmo muscular.

Tratamiento. Mantener la respiración del paciente y controlarla. Se debe explicar al paciente lo que está ocurriendo para tranquilizarlo. Le proporcionaremos al paciente una bolsa de papel o de plástico con una perforación en una esquina, y se le pedirá que respire en ella, colocándosela en la boca y en la nariz 5 o 10 minutos.

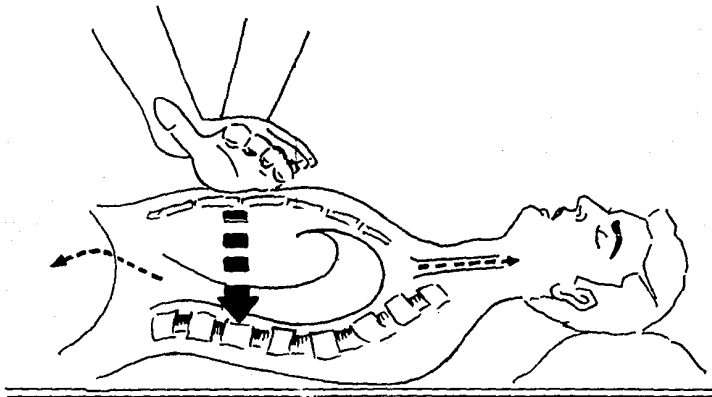
### 4) MEDIDAS GENERALES DE TRATAMIENTO

En cualquier emergencia de tipo respiratorio, la base del tratamiento es evitar la falta de oxígeno, aplicar los medicamentos y las medidas necesarias para la recuperación de la función respiratoria normal y descubrir las causas que provocaron la emergencia.

FIG. 3-2 CIRCULACION ARTIFICIAL.

- Coloque a la derecha o izquierda del tórax del paciente.
- Coloque sólo el "talón" de una mano en el centro del tórax sobre la mitad inferior del esternón.

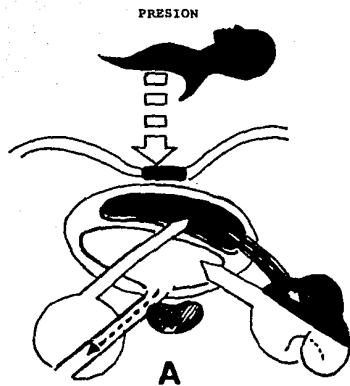
- Coloque la otra mano sobre la primera.
- Mantenga los dedos levantados. No permita que toquen la pared torácica.



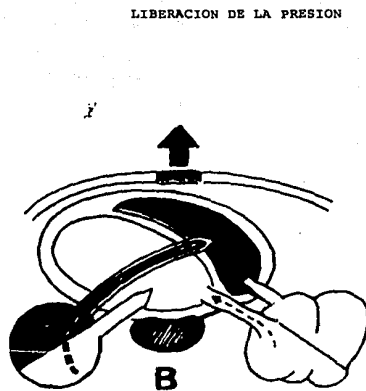
Entre las medidas de tratamiento más importantes, tenemos:

- a. Oxigenoterapia. El aparato de oxígeno debe tener una mascarilla que puede ser ajustada a la cara del paciente para la administración del oxígeno puro. Para ello se necesita una persona que tenga la mascarilla en su posición correcta, ya que en muchas ocasiones el paciente no podrá hacerlo -- por sí mismo. Todo consultorio dental debe contar con un tanque de oxígeno que tenga mascarilla para administrar el oxígeno, y un medidor de flujo para regular la cantidad de oxígeno que se debe permitir que entre al organismo por minuto, y que es de cinco a diez litros.
  
- b. Respiración artificial, Es la sustitución de la respiración espontánea, suprimiendo el trabajo respiratorio y haciendo posible una ventilación alveolar suficiente. La respiración artificial podemos aplicarla con nuestra boca a la boca del paciente, o bien a su nariz. En niños, podemos abarcar con nuestra boca la boca del niño u su nariz. Antes de aplicar la respiración artificial se debe limpiar la boca y la faringe con una gasas, extender el cuello hacia atrás y traccionar la mandíbula hacia adelante. Debemos colocar la cabeza hacia un lado para con el dedo envuelto en una gasas, eliminar restos de comida, saliva y cuerpos extraños de la cavidad oral. También debemos extraer prótesis removibles en caso de que existan.

Fig. 3-2 CIRCULACION ARTIFICIAL.



Esquema del modo por el cual la -  
sangre se mueve a través del cuer-  
po mediante la circulación arti-  
ficial.



La hipertensión del cuello hacia atrás se logra empujando todo lo posible la parte posterior de la cabeza por la región de la nuca hasta que la barba quede en línea recta en relación al tórax o hasta que la cavidad oral quede en línea -- recta en relación al tórax o hasta que la cavida oral quede - en línea con la tráquea. Facilitamos ésta posición si ponemos debajo de los hombros del paciente una toalla. La tracción de la mandíbula hacia adelante separará la lengua de la pared faríngea posterior, dejando las vías respiratorias altas abiertas.

La técnica de la respiración de boca a boca, es la siguiente:

La mano del operador se coloca debajo de la nuca del paciente y la otra mano en la frente. Los dedos de la mano que colocamos en la frente del paciente, deberán presionar los -- orificios nasales, para que se eviten fugas de aire por la nariz.

El operador inhala profundamente, coloca su boca bien -- abierta y apretada contra la boca del paciente y sopla vigorosamente dentro de la boca del paciente. Debe observarse su expande el pecho del paciente. El operador retira su boca de la del paciente para inhalar más aire. Este procedimiento se repite hasta que se restablece la función respiratoria normal. Debe hacerse 12 insuflaciones por minuto. En niños, las insuflaciones se harán de 20 a 30 por minuto y no se soplará con-

vigor, sino suavemente. Además, la cantidad de aire introducida en los pulmones de un niño, será menor que en el caso de un adulto, tan pronto como el pecho se eleve, se debe de cesar, para no traumatizar el delicado tejido alveolar de un niño.

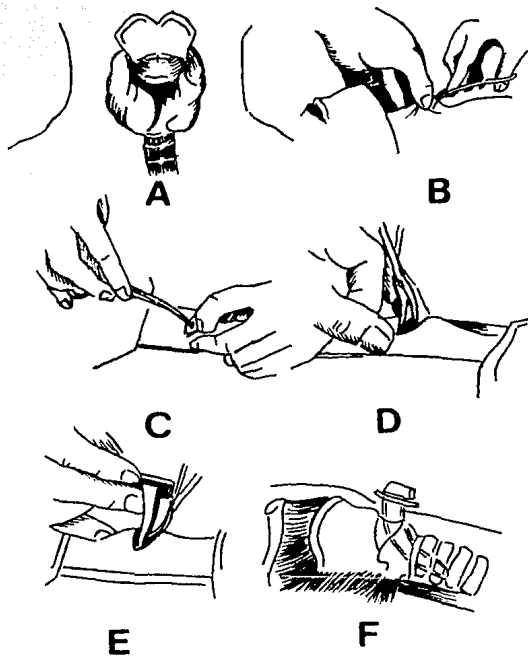
En pacientes edéntulos o con trismus hay que asistir la respiración de la boca a la nariz. Se coloca una mano abajo de la barba del paciente y otra en su frente. Con el dedo pulgar de la mano que se encuentra abajo de la barba se presiona el labio inferior contra el labio superior, el objeto de sellar la boca. El operador coloca su boca alrededor de la nariz del paciente presionando para lograr un buen sellado. La insuflación debe ser más fuerte que la que se efectúa en la boca. Si hay obstrucción nasal, se abrirá la boca del paciente durante la exhalación pasiva.

Se debe ladear la cabeza del paciente durante éste procedimiento para evitar la aspiración del vómito a los pulmones.

c. Cricotomía. El cartilago cricoides forma un anillo completo, alrededor de la laringe por debajo de las cuerdas vocales y del cartilago tiroides. Se puede palpar ya que forma una protuberancia. Entre los cartilagos tiroides y cricoides se encuentra la membrana cricotiroides que se encuentra cubierta solo por piel, una delgada capa de grasa y la fascia.



Fig. 3-1 Coniotomía en la que se muestra la inserción de la cánula en la tráquea a través de la membrana cricoideidea.



Esta carece de vasos sanguíneos importantes. La técnica es - la siguiente: Se coloca el cuello del paciente en hipertensión moderada. Se hace una incisión de dos cms, sobre la membrana cricoides con un bisturí. Se mantiene fija la laringe tomándola entre el dedo medio y el pulgar de la mano izquierda, y comprimiendo con el índice de la mano la membrana cricoides a través de la incisión. Se desliza una pinza delgada, puntiaguda a lo largo del dedo índice y se fuerza el instrumento a través de la membrana para que penetre en la luz de la tráquea, momento en el que se nos presentará un acceso de tos en el paciente. Después se dilatará el orificio con la pinza y se coloca un tubo en él, el cual será fijado con una cinta adhesiva para evitar que se desaloje o sea aspirado.

Desventajas de la cricotomía:

Peligro de ocasionar infección y necrosis por presión del cartilago tiroides. Si el tubo no se retira 48 ó 72 horas después de la intervención puede provocar estenosis laríngea.

d. Traqueotomía. Debe dejarse como último recurso en caso de que todos los demás métodos hallan fracasado.

Técnica. se coloca el cuello del paciente en hiperextensión, se palpan los anillos traqueales, se busca el tercero - o cuarto anillo y allí se hace la incisión. La incisión en piel será transversal, y al ir profundizando se hará vertical-

para liberar las arterias. Se fija la piel con firmeza, inmovilizando la tráquea entre el pulgar y los dedos anular y medio. Se busca la tráquea y se disecciona, separándola de los tejidos circunvecinos. Con un bisturí se hace una perforación en la pared anterior de la tráquea y en ella se introduce una cánula traqueal con movimientos giratorios suaves. Alrededor de la cánula se pone una gasa por si hubiera algún líquido que drenara. Encima de la gasa se coloca tela adhesiva para evitar que se mueva la cánula. En seguida se trasladará al paciente a un hospital.

Las complicaciones que provoca una traqueotomía, son: El paciente requerirá un constante cuidado médico, la traqueotomía hace que el paciente prescindiera de su espacio nasofaríngeo, con lo que desaparece la acción de éste espacio como filtro de polvo y dispositivo de calentamiento y humectación del aire inspirado: también se pierde la acción de la glotis como válvula durante el mecanismo de la tos y desaparece la barrera que forman todas las estructuras anteriores contra la entrada de gérmenes patógenos, facilitándose así las infecciones hasta sectores pulmonares profundos.

**ALTERACIONES EN  
PACIENTES DIABETICOS**

## DIABETES MELLITUS

Es una enfermedad metabólica caracterizada por un trastorno en la formación de insulina y utilización de glucosa en el organismo. El páncreas se localiza en el asa del duodeno y está constituido por los islotes de Langerhans, sus células producen insulina, la cual es una de las principales hormonas responsables del mantenimiento de un nivel hormonal de glucosa en la sangre. El mecanismo básico de la acción insulínica consistente en aumentar el transporte de glucosa a través de la membrana celular. Los poros de la membrana son demasiado pequeños para que por difusión las moléculas de glucosa las atraviesen (el carbohidrato es transportado por un fenómeno de transporte activo). Cuando falta la insulina solo puede llegar al interior de la célula una pequeña cantidad de glucosa. Cuando la concentración de la hormona es normal, el transporte se triplica o quintuplica. Al elevarse la glicemia, el páncreas empieza a secretar insulina.

En la diabetes, la anomalía principal es la imposibilidad de utilizar cantidades suficientes de glucosa para obtener energía, por ello aumenta la glicemia.

En la orina se elimina gran cantidad de glucosa porque los túbulos renales no pueden absorber toda la que llega a ellos. El exceso de glucosa tubular origina gran presión osmótica y disminuye la resorción de agua. En consecuencia el

diabético pierde gran cantidad de agua.

Como el diabético no puede utilizar la glucosa para obtener energía, se ve privado de una parte importante del valor energético de los alimentos, pierde peso y se debilita - porque consume grasa en exceso así como proteínas almacenadas. Como resultado de la insuficiencia nutritiva, el diabético experimenta mucha hambre. El exceso de sed es provocado por la intensa glucosuria.

La sintomatología consiste en piodermitis, pruritos, eczema vulvar, gingivitis, forunculosis, retardo en la cicatrización de las heridas, menos fuerza en las piernas, impotencia sexual, disminución de la capacidad orgánica y psíquica (laxitud, dolor de cabeza, enflaquecimiento, sed, trastornos multineuróticos, depresión).

En cuanto a manifestaciones bucales, tenemos:

Boca seca, ardor de la mucosa, abscesos gingivales o -- parodontales. En los niños la diabetes no controlada se acompaña de destrucción de hueso alveolar. La lengua es roja y saburral, con indentaciones marginales. Agrandamiento gingival, parodontoclasia, pólipos gingivales sesiles o pediculados, papilas gingivales sensibles, hichadas, sangrantes, --- aflojamiento de los dientes, destrucción del hueso alveolar tanto vertical como horizontal.

La pérdida de calorías causada por la glucosa explican

el tanto el aumento de la necesidad de alimentos, como la disminución de peso corporal.

La hipoglucemia es muy importante como causa de pérdida de conocimiento en los diabéticos, y se presenta cuando la -- glucocemia se encuentra al rededor de 50-60 mg. o menos. Los síntomas son hambre, bostezos, inquietud, irritabilidad, di-- plopia, miedo. En seguida se presenta sudoración profusa, in-- quietud intensa, trastornos de conducta que pueden llegar hasta la violencia, hipertensión, hiperventilación, sofocaciones, taquicardia, debilidad, mareos, temblor de manos. Este estado puede llegar hasta la pérdida de la conciencia, y también puede presentarse estados convulsivos.

La causa de la hipoglucocemia radica en una sobredosis - insulínica combinada con una ingestión inadecuada, insuficiente o con una actividad física superior a la habitual.

Tratamiento. Se administrarán hidratos de carbono por vía oral: té azucarado, pan, azúcar, jugo de naranja, jugo de manzana. Si el paciente está inconsciente se administra de 30 a- 50 ml. de una solución al 50% de dextrosa en agua vía intrave- nosa. Con ésto se logra el restablecimiento de la conciencia- en caso contrario se administra 1 ó 2 mg. de glucagón por vía subcutánea o intramuscular para estimular la glucogénesis. En hipoblucemias graves se aplica de 0.3 a 0.5 ml. de adrenalina (solución al 1:1000 por vía subcutánea). Cuando el paciente -- despierta se le da 10 ó 20 grs. de carbohidratos por vía oral.

## 1) COMA DIABETICO

La causa es una mala utilización de carbohidratos que pone en marcha una precipitada hipercatabolia grasa con formación excesiva de cuerpos ácidos y cetónicos. Se presenta en pacientes que no se aplicaron insulina y comieron abundantemente, sobre todo grasas y proteínas sin carbohidratos, olvidando los antidiabéticos orales. A veces lo provocan los esfuerzos corporales o psíquicos intensos, emociones, embarazos, operaciones, infecciones. El paciente sufre la hiperglicemia por una deficiencia de insulina.

Los síntomas son pérdida progresiva de la consciencia - enrojecimiento de la cara, piel seca, globos oculares húmedos, boca seca, cefalea, apatía, debilidad, dolor abdominal-naúseas, vómitos, emisión frecuente de orina, anorexia, sed, aliento con olor a acetona ("frutas"), hiperpnea, calor, pulso rápido y débil, hipotensión, colapso, lengua seca, falta de reflejos, pupilas dilatadas. El shock se va desarrollando en el curso de horas o de días, y los síntomas aumentan su intensidad.

Tratamiento. Se llamará a un médico. Mientras el llega se administra oxígeno al 100%, se mantiene al paciente ligeramente abrigado para mantenerlo un poco más caliente que la temperatura ambiente. Se puede dar una cantidad mínima de azúcar para diferenciarlo del Shock insulínico. Se coloca al



paciente en posición supina. Administrar insulina 100-200 U - por vía subcutánea la mitad, y la otra mitad por vía intravenosa.

## 2) SHOCK INSULINICO O HIPOGLUCEMICO.

Se presenta en pacientes que están siendo tratados con - insulina. La cantidad de glucosa en la sangre es reducida muy rápidamente o de manera muy drástica. El shock insulínico ocurre cuando la concentración de glucosa en la sangre cae por - debajo de 0.04 grs. por ciento. La concentración normal es de 0.08 a 0.12 grs. por ciento.

Los síntomas son: confusión mental, sudoración, debilidad, hambre, piel húmeda, pulso firme y rápido, el aliento no huele a acetona, cefalea, diplopia, hipertensión, nerviosismo convulsiones, temblores, enojos sin causa. El paciente puede- excitarse, hablar incoherencias, sentir adormecimiento en los dedos de las manos y los pies y perder el conocimiento.

El tratamiento consiste en dar al paciente azúcar en -- grandes cantidades. En caso de que el paciente esté inconcien- te se administra 20 ó 30 ml. de 50% de dextrosa en suero por- vía intravenosa.

En caso de que exista duda respecto a un coma diabético- y un shock insulínico, se inyecta 10 ml. de una solución de - glucosa a una concentración de 500 mg./ml. y en caso de hipo- glucemia, ésta se corregirá, en caso contrario el paciente no responde a éste tratamiento, pero no sufre ningún daño grave-

tampoco. Dar insulina a un paciente durante un shock insulínico, está totalmente contraindicado.

Tratamiento y prevención. No se debe tratar al diabético no controlado. Su estado de salud lo hace un mal candidato para soportar la tensión de un tratamiento odontológico, y se sabe que la tensión emocional aumenta la glucemia y la tendencia a la acidosis diabética, y al coma.

La mayor parte de los diabéticos pueden darnos una imagen precisa de su estado físico, ya que sistemáticamente hacen pruebas de su orina buscando azúcar. Si la prueba es negativa, revela una huella, si es +1 habrá pocos problemas durante el tratamiento. Si el paciente duda acerca de su control, se le pregunta si tiene polidipsia, poliuria, pérdida de peso, ya que éstos son signos de diabetes no controlada. En una persona diabética existe marcada tendencia al desarrollo prematuro de arterioesclerosis, esté o no controlado. Al evaluar a un diabético se revisará si tiene síntomas de insuficiencia cardíaca o angina de pecho.

Es frecuente que debido a cierto grado de aprehensión los pacientes acuden a consulta sin haber ingerido alimentos, en éstas circunstancias el dentista aconsejará al paciente que disminuya la cantidad normal de insulina o que la elimine por completo el día de la consulta para prevenir un posible shock insulínico. Deben evitarse al máximo las excitaciones psíquicas y las fatigas corporales. Hay que recordar que en los diabéticos está disminuída la resistencia a las infeccio-

nes, atribuida a trastornos en la formación de anticuerpos, - reducción de la actividad fagocitaria y disminución de nutrición celular.

Para utilizar sedación en éstos pacientes se efectuará - durante las primeras horas de la mañana para no prolongar el ayuno. Si el paciente toma insulina y no ha comido nada, debe tenerse a la mano un poco de azúcar. Si solo se aplica una se dación ligera (óxido nitroso) se permitirá al paciente comer algo ligero. Debe tenerse en cuenta antes de la sedación que un paciente con el estómago vacío presenta requerimientos especiales de insulina, por lo tanto habrá que disminuir o bien omitir la dosis natural.

Un paciente diabético no controlado presenta todos los - síntomas bucales ya mencionados. En cambio cuando está contro lado, el estado oral del paciente puede mantenerse adecuado - y sin complicaciones. En éstos pacientes deben evitarse todos los tratamientos prolongados. Las dentaduras serán ajustadas - para prevenir infecciones, irritaciones y la posibilidad de - necrosis ósea.

Existen dos métodos para detectar la presencia de diabetes:

Método de Haemo-Glukotest.

- a. Limpie el dedo anular con alcohol.
- b. Funcione la punta del dedo con una aguja para obtener una gota de sangre.

- c. Coloque una gota de sangre sobre el segmento reactivo de -  
Haemo-Glukotest.
- d. Espere 60 segundos.
- e. Limpie la sangre con un algodón.
- f. Espere dos minutos y compare el color de Haemo-Glukotest -  
con la tabla de colores que viene en la etiqueta del tubo -  
para saber la cantidad de glucosa presente. Los resultados  
deben leerse inmediatamente (1 ó 2 segundos).
- g. Los valores normales son de 80 a 120 mg. por 100 ml. de -  
sangre.

Método de Glukotest.

- a. Introduzca la tira de Glikotest en el frasco donde se colo-  
có la orina durante 1 o 2 segundos.
- b. Saque la tira sacudiéndola.
- c. Espere de 30 a 60 segundos.
- d. Compare el color de la reacción de los segmentos de la tira  
con la escala cromática.

Para obtener resultados verdaderos éstas pruebas deben -  
realizarse lo más lejano posible a las horas de comida o de -  
preferencia en ayunas.

**COMPLICACIONES POR  
ANESTESIA LOCAL.**

## COMPLICACIONES POR ANESTESIA LOCAL

El objetivo del manejo anestésico es proporcionar un plano quirúrgico tal de anestesia, que nos permita llevar a cabo la intervención necesaria con un mínimo de trastornos emocionales y fisiológicos.

Una complicación anestésica, es la desviación del comportamiento habitual previsto después de la administración de un analgésico regional. Es muy importante interrogar a el paciente sobre sus experiencias previas con anestesia, para determinar si ha experimentado una reacción anormal a las drogas o - si ha padecido alergias.

Los padecimientos que por lo general provocan problemas, son:

a. Embarazo. El embarazo normal no representa una contraindicación para la cirugía dental ni para el uso de técnicas anestésicas regionales, generales o de sedación. En mujeres embarazadas el principal objetivo que se persigue durante el manejo anestésico, es cuidar de no poner en peligro ni al feto en desarrollo, ni a la madre. La gestación y el desarrollo del feto provocan alteraciones fisiológicas en casi todos los órganos de la madre. Todos éstos cambios se presentan para - poder conservar el desarrollo normal y la vitalidad del feto; durante el embarazo hay aumentos de volumen de sangre circulante, ritmo cardíaco y gasto cardíaco.

En pacientes embarazadas cardiópatas deberá cuidarse, durante la anestesia, la hipotensión y la hipoxia, ya que la de presión del miocardio puede provocar insuficiencia cardíaca - congestiva.

La duración de la cirugía, el método, la anestesia y el mejor momento para llevar a cabo éste tratamiento, deberán - de ser estudiados juntamente con el paciente y el ginecólogo.

Contraindicaciones anestésicas durante el embarazo:

En el primer trimestre del embarazo (por la presencia - de la organogénesis) es mejor evitar cualquier procedimiento, ya que la hipoxia fetal puede producir efectos nocivos en el producto y aún provocar un aborto espontáneo. Para la paciente embarazada normal el segundo trimestre es el mejor momento para realizar tratamientos dentales, porque la organogénesis - ha terminado y los parámetros cardiovasculares alcanzan su ma yor magnitud en la primera parte del tercer trimestre.

Por último, durante cualquier tipo de anestesia o seda - ción, debe cuidarse que exista un suministro óptimo de oxígeno para la madre y, por lo tanto, para el feto.

b. Discrasias sanguíneas. La hemoglobina y el plasma son los vehículos portadores de oxígeno y se encargan de satisfacer las exigencias basales del mismo. Una cifra demasiado baja de hemoglobina deberá impulsar al profesional a investigar su etiología, no solo por la consideración anestésica, sino por el problema de una posible hemorragia prolongada después de -

una intervención quirúrgica. En éste caso debe intentarse elevar la concentración de hemoglobina, pero si ésto no es posible, entonces se utiliza anestesia regional con 100% de oxígeno suplementorio. En el caso de la anemia, es indispensable - diagnosticarla antes de realizar el tratamiento, ya que la duración, el tipo y la gravedad de la enfermedad, afectarán a la elección del anestésico.

c. Pacientes con endocrinopatías. Hipertiroidismo, sus síntomas son: nerviosismo, hipersensibilidad al calor, pérdida de peso, taquicardia, debilidad, disnea. En éstos pacientes en la anestesia regional están contraindicados los vasopresores. Está indicada en éstos casos la Mepivacaína al 3%.

Tirotoxicosis. Es una anomalía endócrina frecuente entre las mujeres de los 20 a los 40 años de edad. Esta enfermedad presenta manifestaciones cardíacas secundarias, que pueden progresar de taquicardia a fibrilación auricular paroxística y a insuficiencia cardíaca congestiva. Es muy importante la consulta con el médico de éste tipo de pacientes, para determinar su estado y su control.

El uso de extracto tiroideo para reducción de peso puede ocasionar hipovolemia, incremento del ritmo cardíaco y del gasto cardíaco, y aumentar el consumo de oxígeno por el miocardio. La tensión de los procedimientos operatorios y la misma anestesia pueden aumetar las exigencias de oxígeno y comprometer la reserva cardíaca.



Hipotiroidismo, sus síntomas son: debilidad, fatiga, intolerancia al frío, bradicardia, menorragia y anemia. La utilización de anestésicos locales con agentes vasoconstrictores no está contraindicada en pacientes con ésta enfermedad, aunque hay que obrar con precaución, ya que éstos pacientes son muy susceptibles a los agentes anestésicos narcóticos.

Insuficiencia Adrenocortical, sus síntomas, son: debilidad, fatiga, náuseas, vómitos, hipotensión. El uso exógeno de corticoesteroides con la posibilidad de supresión de la corteza suprarrenal, es un problema clínico muy frecuente. Estos pacientes no soportan la tensión, por lo que debe procederse con mucha cautela con ellos al utilizar agentes anestésicos regionales.

El tratamiento adecuado para pacientes con ésta enfermedad, es de 25 mg. de cortisona por vía intramuscular la noche anterior a la intervención dental; 25 mg. dos veces al día por vía intramuscular el día de la intervención; y 25 mg. dos veces al día después de la intervención durante los dos días sucesivos, y 25 mg. diarios durante cuatro días después de la intervención.

d. Pacientes con trastornos neuromusculares y neurológicos. (Epilepsia). La epilepsia es una enfermedad causada por descargas eléctricas anormales intermitentes en el cerebro. Estas descargas anormales pueden causar episodios de trastornos sensoriales y motores, así como pérdida del conocimiento.

La epilepsia se trata con terapéutica medicamentosa anti convulsiva. La droga de elección es la difenilhidantoina (Dilantina), en combinación con fenobarbital.

Los pacientes que toman anticonvulsivos sufren muchas veces hiperplasia gingival, ésta hiperplasia suele presentarse sobre todo con dilantina. El mejor tratamiento para la hiperplasia de Dilantina empieza con la prevención. Es indudable que la higiene bucal cuidadosa puede evitar o, cuando menos, reducir al mínimo la hiperplasia de la encía. En pacientes que no se han tratado debidamente y que han desarrollado gran hiperplasia en sus encías, habrá necesidad de efectuar una gingivectomía.

El tratamiento dental sistemático para epilépticos bien controlados puede llevarse a cabo sin modificar el plan de tratamiento normal. No hay motivo para aumentar la dosis de terapéutica anticonvulsiva antes del tratamiento dental; tampoco está indicado el empleo sistemático de sedantes. Además, éstos pacientes pueden ser buenos candidatos para anestesia regional o general.

e. Enfermedades del hígado y cirrosis. En los padecimientos hepáticos la elección del anestésico es muy importante y deberán emplearse los ésteres.

El método de transmisión de la hepatitis es por vía bucal o parenteral (secreciones del cuerpo del enfermo o por las vías hematógenas). Cualquier tratamiento dental en pacient

tes con hepatitis está totalmente contraindicado hasta que la enfermedad ceda.

Los casos de pacientes que están ingiriendo fármacos, o que padecen enfermedades cardiovasculares, respiratorias, - alérgicas o diabetes, son tratados en los capítulos correspondientes.

Clasificación de anestésicos locales de acuerdo con su - composición química:

- a) Esteres del ácido para-amino-benzoico. Procaína (novocaína).
- b) Esteres del ácido meta-amino-benzoico.
- c) Derivados del ácido meta-amino-benzoico.
- d) Derivados anílicos, no esteáricos (amidas). Lidocaína (xilocaína), mepivacaína (carbocaína).

#### COMPLICACIONES LOCALES

1) Contaminación bacteriana con las agujas. Es frecuente cuando no se emplean agujas desechables y el resultado es una infección leve en tejidos parodontales o puede llegar a planos profundos en algunas ocasiones: fosa ptorigomaxilar. Las consecuencias habituales son inflamación y dolor.

2) Reacciones locales a anestésicos tópicos o a soluciones inyectables. Se manifiestan bajo la forma de descamación epitelial y es el resultado de una aplicación prolongada de anestésico tópico. En ocasiones se presenta por hipersensibi-

lidad del tejido.

Los "abscesos estériles" o la gangrena pueden deberse a la isquemia que se produce al inyectar una cantidad exagerada de anestésico en el tejido duro y firme del paladar.

La alergia local con formación de pápulas y vesículas debe considerarse como una advertencia para reemplazar el anestésico empleado por otro, para evitar accidentes más graves.

El trismus y el dolor se presentan cuando se aplica una inyección en un músculo o en un tendón.

3) Parentesias y Neuritis. Se presentan por la punción accidental de un nervio. Por lo general durante la anestesia troncular del nervio dentario inferior cuando se lleva la aguja por detrás del borde parotídeo del hueso, se inyecta la solución en la glándula parótida, provocando ésta anomalía. El paciente presenta caída del párpado, incapacidad de oclusión ocular y proyección hacia arriba del globo ocular, además, caída y desviación de los labios. Afortunadamente éste estado dura el tiempo que persiste la anestesia. No requiere de ningún tratamiento.

4) Ruptura de agujas. Es difícil que se llegue a presentar, debido al material que actualmente se utiliza para la fabricación de las agujas, pero en caso de que sucediera, sería por defectos de la técnica empleada.

5) Mordedura de los labios. Se debe al uso de soluciones

anestésicas de acción prolongada. La única indicación en éste caso es advertir al paciente de la condición en que se encuentra su labio, para que cuide de no lesionarlo.

6) Enfisema. Después de una inyección es muy rara la ocasión en la que se llega a presentar un enfisema.

7) Traumatismo. Las complicaciones en general cuando se emplea la técnica supra-perióstica, son edema, dolor y en ocasiones, una pequeña ulceración en el sitio de la punción. El edema y el dolor pueden deberse a la presencia de una infección, a inyecciones muy rápidas o a la inyección de un volumen demasiado grande de solución anestésica. La ulceración es consecuencia de la infección.

También puede presentarse un hematoma por ruptura accidental de algún vaso.

8) Hemorragia por hemofilia o por el uso de anticoagulantes. El dentista debe estar consciente del estado de salud de su paciente para prevenir accidentes de éste tipo.

9) Isquemia de la piel de la cara. Es provocada por la penetración y transporte de la solución anestésica en la luz de una vena. La adrenalina produce vasoconstricción. No requiere de ningún tratamiento.

10) Inyección de solución anestésica en órganos vecinos. El líquido puede aplicarse en las fosas nasales es durante la anestesia del nervio maxilar superior. No origina ningún in -

conveniente.

La inyección en la órbita durante la anestesia de los - nervios maxilar superior o dentarios anteriores pueden producir diplopia, exoforia o isoforia, que persisten mientras dura el efecto del anestésico.

Entre las medidas preventivas locales, tenemos:

1. Controlar la angustia, por las posibles consecuencias que ésta puede acarrear.
2. Vigilar los signos vitales.
3. Observar al paciente.
4. Premedicarlo.
5. En caso necesario, se aplicará un antihistamínico antes de la intervención.
6. Debe tenerse un conocimiento amplio de la droga empleada.
7. El uso de un vasopresor.
8. Inyectar lenta y cuidadosamente.

S T R E S S

## STRESS.

Según la organización mundial de la salud, el stress no es más que un conjunto de reacciones fisiológicas que preparan a un organismo para la acción. Dicho de otra manera, es un componente que permite que el hombre sobreviva en un ambiente hostil, como parte constitutiva de sus elementos de adaptación, lo que pone en condiciones para la lucha o la huida.

Una persona puede utilizar inconscientemente un mecanismo de defensa que le haga la vida más tolerable. Se recurre a mecanismos. El reconocimiento, la superioridad, el amor y la gratificación del ego, son deseos más difíciles de obtener que los motivos naturales básicos. Si el sujeto no obtiene el éxito buscado en relación con éstos deseos, se siente frustrado, lo que conduce a la formación de tensiones en él.

1) Determinantes de Stress. Existen muchas circunstancias que promueven sentimientos de inadaptación: el fracaso de la obtención de un ascenso en el trabajo, fracasos en el amor, angustia, tensiones. El temor, la angustia o la ira reprimida por el individuo que no puede expresarlos abiertamente son las causas más comunes de tensión. La tensión psicológica debe ser liberada o se tornará intolerable, y el individuo se enfermará mentalmente.

Durante los períodos de stress se estimula el sistema nervioso simpático, que libera adrenalina en el cuerpo, esto prepara al sujeto para la acción, para "luchar" o huir.



Nadie puede escapar del stress, es parte integrante de la vida moderna. Nuestros cuerpos empiezan a acumular los efectos del stress en la adolescencia y es entre los 40 y 50 años cuando se empiezan a manifestar sus estragos.

No todas las situaciones de stress se deben a situaciones negativas, también un casamiento, un ascenso en el trabajo, un embarazo deseado, pueden provocar stress.

Puede hacerse una clasificación global de las personas:

Personas tipo A. Tienen un comportamiento altamente competitivo, se sienten presionadas por el tiempo y reaccionan a sus frustraciones con hostilidad, llevan el trabajo de la oficina a la casa, se fijan límites de tiempo para realizar ciertas tareas. Estas personas están sujetas a un mayor stress y son candidatas a padecer más enfermedades y trastornos cardíacos por su gran actividad.

Personas tipo B. Realizan sus tareas con más calma, separan el trabajo de sus obligaciones en su casa, se toman más tiempo para realizar sus actividades, comen lentamente, hablan pausadamente y realizan el trabajo eficientemente, igual que las de tipo A.

Las principales alteraciones originadas por stress, son: psiconeurosis, psicosis y depresión.

Psiconeurosis. Se caracteriza por angustia crónica y/o depresión. A veces ésta alteración se presenta enmascarada por síntomas que parecen orgánicos.

Psicosis. Se relaciona con aquellas enfermedades en que el individuo pierde contacto con la realidad y al mismo tiempo se produce una grave alteración de su conducta, en la que puede atentar contra su vida, o contra la de los demás.

Depresión. Abarca cuatro tipos:

Depresión existencial o tristeza.

Depresión sintomática, presente en enfermedades virales como influenza, hepatitis y parotiditis.

Síndrome depresivo, se relaciona con reacciones de ansiedad.

Enfermedades depresivas, llevan al suicidio si no se descubren a tiempo.

Otro mecanismo psicológico es la tendencia al engaño. Representa una conducta elemental de defensa del paciente, que prefiere ocultar ciertas situaciones que en otras ocasiones le provocaron stress.

La primera visita de un paciente al consultorio dental es la más importante, porque es en ella en donde podemos ganar o perder un paciente. Debemos infundirle al paciente, por medio de nuestro trato, tranquilidad, seguridad y confianza. Debemos hacerlo sentir que somos sus amigos, y ayudarlo a disipar sus tensiones, aclarándole sus dudas e invitándole a que se relaje, así como hacerle ver que disponemos de todo el tiempo necesario para atenderlo. El hacer esperar demasiado a un paciente, interrumpirlo constantemente en su plática o ver el reloj cada instante, son situaciones que desarrollan cier-

ta tensión en el paciente. El preguntar al paciente su atención del servicio dental recibida anteriormente, le da la oportunidad de hacerlo descargar parte de la tensión que posiblemente ha ido acumulando contra los dentistas. Cuando el paciente tiene la oportunidad de exteriorizarse y de ver que sus palabras no son juzgadas a cada momento por el dentista, se relaja, se exterioriza. Si el paciente no acude al consultorio por alguna emergencia, siempre se debe iniciar el tratamiento con procedimientos indolorosos, que vayan disipando la tensión (toma de radiografías, técnicas de cepillado y control de placa dento-bacteriana). Antes de iniciar el tratamiento se le preguntará al paciente si está listo para empezar, haciéndole sentir que el tratamiento empezará cuando el lo desee, sin ninguna presión por nuestra parte.

2) Determinantes de Stress. La presión sanguínea elevada durante el stress es normal, pero cuando persiste se convierte en hipertensión; la aceleración del ritmo cardiaco si se prolonga, es diagnosticada como taquicardia; además esto induce a una falta de apetito y el stress puede convertirse en un trastorno psicossomático.

El stress puede alterar la respuesta y la actividad cerebral, el balance endocrino e inmunológico, el aporte y la presión sanguínea, la frecuencia respiratoria y los procesos digestivos. Los cambios en el equilibrio hormonal y el crecimiento progresivo del feto, origina en la mujer embarazada un aumento del volumen minuto cardiaco de la volemia y del consu

mo de oxígeno; cambios del funcionamiento hepático, de la filtración glomerular y del flujo plasmático renal. Cualquiera de éstas modificaciones puede ser parcialmente responsable de una reacción inesperada. A la embarazada se le puede comparar con un individuo alérgico sensibilizado, ya que su respuesta puede ser desproporcionada de acuerdo con el estímulo. Sin embargo, no debe considerarse, que ciertos procedimientos dentales, como son las exodoncias, pueden provocar lesiones en el organismo fetal, y mucho menos abortos o nacimientos defectuosos.

La respuesta al stress determina la eliminación de grandes cantidades de cortisona en la corriente sanguínea.

Manifestaciones bucales del stress: Personas con hábitos bucales como morderse los labios, las uñas o la lengua, apretar o rechinar los dientes, procuran eliminar la tensión producida por el stress y las presiones diarias. "La boca soporta al individuo como zona de tensión y liberación": Freud.

Trastornos desencadenados por stress:

a. Bruxismo. Es un apretamiento o frotamiento de los dientes consciente o inconscientemente. Puede ser iniciado por una maloclusión, aunque no siempre es así.

b. Disfunción temporomandibular. El establecimiento de una sintomatología grave de disfunción temporomandibular suele verse precedido por una experiencia traumática, física o emocional.

Los pacientes que por mucho tiempo han sufrido los síntomas de la disfunción pueden desarrollar síntomas de neurosis, angustia y depresión. Cuando no se logra aliviar sus síntomas los pacientes pueden llegar a un estado de depresión tan grande, que piensan en el suicidio.

Al llegar a la edad media la persona experimenta una -  
declinación de sus actividades físicas, alteraciones de la -  
estructura familiar y, en mujeres, la iniciación de la meno -  
pausia. Cuando no se ha casado una persona para ésta época, -  
puede experimentar problemas muy graves de stress.

Durante la vejez la persona está sometida a un severo -  
stress emocional por la declinación de su bienestar físico, -  
sensación de que es menos útil y total dependencia de los de -  
más.

c. Enfermedad parodontal. La tensión y el stress produ -  
cen varios efectos negativos en el hueso alveolar, lo que con -  
duce a la aparición de bolsas parodontales.

d. Estomatitis Aftosa. Existe la posibilidad de que el -  
stress emocional agudo pueda producir una reacción psicósomá -  
tica capaz de originar la estomatitis aftosa recurrente.

En ocasiones cuando el stress alcanza su máximo nivel -  
se presenta un síncope. Esta es la reacción más adversa y más  
común que muestran los pacientes en el consultorio dental. -  
Es una reacción física a un estímulo psíquico. El temor al -  
procedimiento dental produce una reacción en cadena de vasodi

latación general y, por lo tanto, una disminución en el volumen de la sangre que retorna al corazón. Esto da lugar a los síntomas de vértigo, debilidad, náusea, sudación y pérdida de la conciencia. El paciente manifiesta pulso débil, sudoración fría y un descenso en la presión arterial. Sus pupilas suelen dilatarse y si no se aplican de inmediato los procedimientos urgentes apropiados puede presentar convulsiones.

El tratamiento consiste en colocar al paciente en posición de Trendelenburg, con la cabeza en situación inferior al nivel del corazón, y las piernas colocadas a un nivel superior del corazón. Esto ayudará al retorno de sangre al lado derecho del corazón y evitará el estancamiento de la misma en las piernas. Se le afloja la ropa al paciente, se le administra oxígeno y se succionan las secreciones de su cavidad oral. Se administra solución amoniaca para estimular la respiración. La posición de Trendelenburg ayuda al restablecimiento de la circulación sanguínea del encéfalo y alivia el trastorno si se pone en práctica de inmediato. La mayoría de los pacientes reaccionan rápidamente al tratamiento y sus mecanismos funcionales normales pueden evitar que se repita la alteración. Los pacientes con antecedentes de ataques de síncope en el consultorio dental pueden ser objeto de medicación previa con algún sedante que les alivie la ansiedad.

La persistencia del síncope con pérdida de la conciencia, pulso débil o ausente e hipotensión persistente, dará lugar al trastorno conocido como shock.

**SHOCK**

**SHOCK**

Se define como una reacción del organismo a diferentes --  
estímulos nocivos.

**Etiología:**

1. Disminución de la volemia
  - a) Hemorragia
  - b) pérdida de plasma (por quemaduras)
  - c) deshidratación
2. Factores cardiacos
  - a) infarto
  - b) trastornos del ritmo cardiaco
3. Reacciones anafilácticas
4. Factores bacterianas.
  - a) toxinas bacterianas
  - b) toxinas de otro origen
5. Factores neurógenos
  - a) shock espinal
  - b) disregulación vaso-vagal
6. Alteraciones circulatorias
  - a) aneurismas arterio-venosos
  - b) embolia pulmonar.

**Clasificación de shock**

- 1) Shock Hipovolémico. Se presenta por una disminución del vo  
lúmen de sangre circulante. Este tipo de shock se puede obser



var cuando una persona ha perdido más de un litro de sangre (más del 20% de su volemia normal, que es de cinco litros).

En tejidos quemados pueden acumularse muchos litros de plasma, lo que contribuye a una pérdida elevada de la volemia normal, por lo que en pacientes con extensas quemaduras también puede presentarse éste tipo de shock.

Tratamiento: En el shock hipovolémico es importante -- restablecer ante todo el volumen de sangre circulante para prevenir o tratar el shock. En consecuencia, como procedimiento de rutina se aconseja la infusión intravenosa de solución glucosa al 5%.

Hay que tener cuidado de no provocar una sobrecarga, - ya que puede desencadenar una insuficiencia cardiaca o un edema agudo de pulmón, ya la infusión de soluciones glucosadas en el diabético, pueden precipitar al coma o a cualquiera de las complicaciones de la enfermedad. En consecuencia es esencial vigilar continuamente para evitar reacciones - desfavorables. Lamentablemente la determinación precisa del volumen sanguíneo efectivo puede ser difícil y está sujeta a grandes variaciones. No hay medio sencillo para establecer con exactitud los requerimientos de líquidos. Se tomarán como guía los antecedentes y la respuesta sintomática. En - restablecimiento de la volemia, en el caso de hemorragias - graves debe hacerse sobre la base de sangre total. En éstas circunstancias la velocidad de infusión puede ser aumentada

mediante una pera de goma especial. Además, la transfusión - puede estar indicada en los casos de descenso de la hemoglobina, aún cuando la hemorragia no haya sido la causa, como - sucede en pacientes desnutridos, con enfermedad debilitante - o anemia.

Puede darse sangre o si no se dispone de sangre del --- mismo grupo, pero efectuando antes las pruebas de compatibilidad. Si no se dispone de sangre, se usarán expansores del -- plasma (dextranes) como recurso transitorio.

2) Shock Neurógeno. Puede deberse a traumatismos que actuandirectamente sobre el sistema nervioso central, o indirectamente también puede deberse a la exposición a elevadas temperaturas, o a causas psicológicas.

3) Shock Cardiogénico. La causa principal que lo desencadena es la obstrucción de la corriente principal del flujo sanguineo. Esto puede deberse a una embolia pulmonar, taponeamiento cardiaco, obstrucción de alguna cavidad cardiaca por -- trombo o tumor, aneurismas u obstrucción de la vena cava. -- Cuando el shock se presenta por infarto al miocardio, se administrará un simpáticomético (metaraminol en dosis de 50 a 100 mg por vía intravenosa de gota en gota o en dosis de unlitro de glucosa al 5%) y noradrenalina, 5 mg en 500 ml de - solución de glucosa al 5%.

4) Shock Séptico. Puede ser originado por cualquier cuadro -

patológico séptico con bactermia. Algunas terapéuticas que pueden ocasionarlo, son: las operaciones y manipulaciones genitorurinarias, los abortos provocados y sépticos, las operaciones gastrointestinales y ginecológicas y las transfusiones de sangre contaminada.

Sintomatología. Hipertensión, con acentuada alcalisorespiratoria, hipotensión, aumento de la frecuencia cardiaca, somnolencia, la piel del paciente se siente cálida y seca, se observan alteraciones pulmonares (edema pulmonar incipiente). En la segunda fase del shock, el paciente aparece en estado de inconsciencia y cianótico, su piel es húmeda y fría.

Tratamiento. Aplicar antibióticos de amplio espectro.

5) Shock endócrino. Se presenta por una alteración de la actividad endócrina, como resultado de una insuficiencia en el metabolismo celular.

6) Shock Espinal. Es la disregulación circulatoria que se observa en paraplejas altas, y se debe a una interrupción de las vías simáticas de la médula cervical.

Es recomendable en éste tipo de shock tonificar el sistema vascular con vasoconstrictores.

7) Shock Anafiláctico. Una vez que un paciente ha sido sensibilizado a una droga o fármaco determinado, su uso subsecuen-

te nos resultará en una hipersensibilidad o reacción anafiláctica. Esta reacción se caracteriza por la aparición de shock profundo e inmediato, acompañado de pulso impalpable y pérdida de la consciencia. El edema facial y el edema laríngeo, -- así como la urticaria generalizada pueden o no acompañar a los demás síntomas.

La hipersensibilidad puede definirse como el aumento de la respuesta fisiológica por exposición previa a una sustancia antígena.

Existen tres tipos de hipersensibilidad inmediata:

Anafilaxis. Indica manifestaciones locales o generales -- que ocurren en el sujeto sensibilizado después de ser expuesto al antígeno.

- Atopia. Es un tipo especial de anafilaxis en la que la sensibilidad se desarrolla de forma familiar.
- Reacción de Arthus. Es una respuesta de la segunda forma de sensibilidad inmediata, inflamatoria intensa con necrosis -- que ocurre en el sitio de la inyección de un antígeno en un individuo muy sensible. La reacción alcanza su máximo efecto al cabo de horas.
- Enfermedad del suero. Consiste en reacción general que suele acompañarse de manifestaciones locales por la aparición de -- sensibilidad después de aplicar un antígeno .

Por lo general transcurren de seis a diez días antes de que se presenten manifestaciones de urticaria, fiebre, edema, artritis, o carditis.

Hipersensibilidad tardía. Alcanza sus máximas manifestaciones después de 24 ó 72 horas luego de aplicado el antígeno.

Clasificación de antígenos.

- Proteínas extrañas y polisacáridos (vacunas)
- Medicamentos. Penisilina, sulfonamidas, estreptomicina, anestésicos locales.

Algunos factores predisponentes son importantes para saber si un individuo presentará hipersensibilidad: la herencia, la vía de administración, la capacidad del medicamento para producir hipersensibilidad.

- Alérgenos atópicos. Polen, polvo, plumas, pelo, bacterias, hongos y alimentos.

El desarrollo del shock en la hipersensibilidad inmediata sigue un mecanismo que inicia las reacciones: el anticuerpo se produce como resultado de la exposición inicial a un antígeno, sensibilizándose así el individuo. El anticuerpo persiste como parte del contenido proteico de la sangre y queda fijo en los tejidos para que la exposición siguiente al antígeno produzca una reacción de hipersensibilidad.

Las manifestaciones clínicas de anafilaxis dependen de -- la libertad de compuestos intermediarios que reaccionan en -- distintas partes del cuerpo. Estos compuestos son:

- Histamina. Deriva de la histidina. Se encuentra en las células cerradas que también contienen heparina. Estas células durante la anafilaxis se rompe y liberan histamina y hiparina. La histamina produce contracción de la musculatura lisa, vasodilatación generalizada y aumento de la permeabilidad capilar.
- Serotonina. Produce contracción súbita del músculo liso, - aumenta la permeabilidad capilar, provoca vasoconstricción y vasodilatación.
- Sustancia de reacción lenta. Su liberación es posterior a la histamina. Causa contracción de algunos músculos, en especial de los músculos bronquiales. Su comienzo es lento y dura horas. No la contrarrestan los medicamentos que bloquean los efectos de la serotonina e histamina.
- Bradicinina. Causa la contracción del músculo liso, vasodilatación intensa y aumenta la permeabilidad capilar.

La sintomatología general del shock anafiláctico es la siguiente: hormigueo en la lengua, manos, cara o cabeza, sensación de boca seca, dolor precordial, disnea, rubor facial precedido por palidez, dolor epigástrico, náuseas, vómitos, trastornos visuales. Puede haber convulsiones seguidas de incon-

presión hasta cifras no deseadas.

Medidas de emergencia para el tratamiento del shock aná  
filáctico.

1. Se coloca al paciente en decúbito dorsal (se le aflojan - las ropas, el cinturón.)
2. Se interroga al paciente acerca de los síntomas (hormi--- gueo, prurito, sensación de boca seca, dolor precordial, - opresión en el pecho).
3. Observar y tomar signos (rubor facial, presión arterial, - respiración, temperatura, palidez, cianosis, disnea, frío).
4. Valorar el estado físico del paciente y observar la inten- sidad de la reacción.
5. Administrar adrenalina (0.5 ml por vía intramuscular).
6. Instalar venoclisis (suero fisiológico glucosado o Hepar- tmann 500 ml.
7. Aplicar un antihistamínico por vía intravenosa.
8. Valorar nuevamente el estado del paciente, interrogarlo so bre los síntomas y tomar los signos vitales.
9. Hipotensión moderada, aplicar efedrina 50 mg por vía intra muscular o ASCor
10. Administrar por vía intravenosa aminofilina 200 mg.
11. Aplicar por vía intravenosa cortisona (solumedrol de 100 - a 500 mg según la intensidad de la reacción.
12. Una vez más se valora el estado del paciente.
13. Hipotensión severa. aplicar neo-sinefrina al 15% ml disuel to en suero.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

tinencia urinaria o fecal. Tos, respiraciones jadeantes, fiebre, arterialgia, estertores (ronquidos bronquiales) e hiperperistalismo.

Tratamiento. Administrar vasoconstrictores y relajantes -- del músculo liso (adrenalina y noradrenalina), antihistámicos y antiinflamatorios. Debe evitarse la hipoxia. En caso -- de edema laríngeo grave se hará intubación traqueal o tra--- queotomía. Si es necesario se administrará oxígeno. Si hay -- hipersecreción bronquial se harán aspiraciones por vía endotraqueal.

El estado de la presión arterial nos sirve de guía para -- diagnosticar la intensidad del shock. La medición de la presión arterial es fundamental para evitar hipoxia cerebral y -- renal y evitar así, que el shock aumente, con resultados fatales. La hipotensión durante una reacción de anafilaxis es -- normal. En hipotensiones moderadas es útil aplicar efedrina de 25 a 50 mg por vía intramuscular, o bien clorhidrato de -- oxifenil etanol y cortisona 10 mg. por vía intramuscular. -- Cuando la presión arterial ha bajado hasta cifras realmente -- críticas, o no asciende aún cuando han sido administrados -- los fármacos anteriormente mencionados, entonces se aplican sustancias vasopresoras más potentes, como neo-sinefrina al 1%, disolviendo 5 ml en el suero previamente aplicado. En es -- te caso debe tomarse la presión arterial cada dos minutos, ya que ésta sustancia vasopresora puede elevar bruscamente la --



14. Administrar oxígeno.
15. Paro respiratorio, intubación traqueal, respiración artificial de boca a boca; resucitador.
16. Paro cardiaco, masaje cardiaco externo (compresión de el cuerpo sobre el esternón 70 veces por minuto y respiración artificial 20 veces por minuto).
17. Inyección intracardiaca de adrenalina 0.5 ml. punsionando en el quinto espacio intercostal izquierdo, además atropina 1 ml y bicarbonato de sodio.

Si después de diez minutos de la última administración de droga y continuando el masaje cardiaco externo la respiración artificial, no hay respuesta del corazón (no hay presión arterial, ni pulso cardiaco, ni pupilas dilatadas, ni hay ruidos cardiacos) se considera que el paciente ha fallecido.

8) Shock Operatorio. Después de las hemorragias, los anestésicos son la causa más frecuente de shock operatorio o preoperatorio. Este shock se manifiesta con una baja en la presión arterial, por lo que su tratamiento consiste en aplicar fármacos -- hipertensores.

**TRATAMIENTO DE EMERGENCIAS MEDICAS EN EL  
CONSULTORIO DENTAL**

**Cuando el paciente está  
consciente.**

**Cuando el paciente está  
inconsciente.**

**CUANDO EL PACIENTE  
ESTA CONSCIENTE**

TRATAMIENTO DE EMERGENCIA CUANDO EL PACIENTE  
ESTA CONSCIENTE

Siempre se procurará contar con un asistente. En caso de que se presente una emergencia de órden médico, como apoplejía, angina de pecho, infarto al miocardio, coma diabético, shock - insulínico, se debe acudir a un médico.

El tratamiento que debe aplicarse es el siguiente.

El paciente debe permanecer sentado, con la cabeza levantada, se le aflojará la ropa.

Se revisa la cavidad oral: se removerán las dentaduras u otros cuerpos extraños. Se aspirará saliva, moco, sangre o vómitos de la cavidad bucal, y si es necesario, también de la cavidad nasal.

Se debe observar también la respiración, ritmo, profundidad, sonidos respiratorios, cianosis, olor a acetona. Se administrará oxígeno con mascarilla si es necesario, de ventilación artificial.

Excepción: en la tetania por hiperventilación no se debe administrar oxígeno.

Se observa el pulso: calidad, frecuencia y ritmo.

Se revisan los reflejos pupilares: tamaño pupilar y reacción a la luz.

Se debe tomar en cuenta el color de la piel, su temperatura y su transpiración.

En seguida se procede a evaluar la causa: se presentó el incidente inmediatamente después de aplicar la anestesia local? ¿qué anestesia? ¿con vasoconstrictor? ¿estimulación emocional? ¿depresión? ¿dolor precordial? ¿disnea? ¿vómitos? ¿se queja el paciente de sentir que se está quemando o de tener sabor metálico en la boca?

Si la respiración o el pulso o ambos empeoran o si el paciente no se recobra en tres minutos, debe llamarse a un médico

#### TRATAMIENTO ESPECIFICO EN CASO DE:

##### 1) LARINGOESPASMO

Se presenta sensación de sofocación y respiración obstruida. Se debe aspirar moco de la cavidad oral y se administra oxígeno.

##### 2) EDEMA LARINGEO

Puede presentarse después de una inyección de penicilina, anestésia local o tópica con un derivado del ácido paraminobenzoico (procaína). Se observa cianosis y obstrucción respiratoria.

En éste caso, cuando el pulso es normal, se debe aspirar la cavidad oral, después se inyecta por vía intralingual 40 mg.

de Solumedrol, en seguida, también... por vía intralingual, se inyecta Benadryl (25-50 mg). por último se administra oxígeno.

En el mismo caso, pero cuando el pulso es imperceptible, se procede a aspirar la cavidad bucal, se inyecta intralingualmente epinefrina (0.3-0.5 ml) 1:1000. También se inyecta por vía intralingual 40 mg de Solumedrol y al mismo tiempo Bena---dryl, como en el caso anterior. También se administra oxígeno.

### 3) ASMA BRIQUIAL.

Se presentará disnea aspiratoria, pecho en forma de barril (por distensión del tejido de los pulmones), incremento de la actividad secretoria. Se aplica el mismo tratamiento que se empleó en el edema laríngeo.

### 4) ANGINA DE PECHO.

Se presenta como dolor subesternal severo que irradia a veces al cuello y al brazo izquierdo. No se presenta disnea, pero si dolor al respirar profundamente. No se debe mover al paciente, se le dará una tableta de nitroglicerina (0.4 mg) por vía sublingual. No debe aplicarse epinefrina en éste caso. Si la condición del paciente no mejora pronto, es probable que exista infarto al miocardio.

### 5) INFARTO AL MIOCARDIO

Los síntomas de infarto al miocardio son: dolor subester--

nal agudo que a veces se irradia al brazo izquierdo o incluso a los dientes, disnea, sudoración fría, pulso rápido y débil, - posible vómito. Si el paciente permanece consciente después - del infarto, no deberá moverse bajo ninguna circunstancia. Se administra oxígeno y si es necesario respiración artificial.

#### 6) APOPLEJIA

Se debe mantener caliente al paciente. Se presenta respiración lenta, profunda y con estertores, puede haber convulsiones. Frecuentemente hay parálisis de un lado del cuerpo. No se moverá al paciente bajo ninguna circunstancia. Se administrará oxígeno, y si es necesario se dará respiración artificial.

#### 7) HIPERVENTILACION.

Sentimiento de ansiedad, palpitación, signos de tetania, - neurosis respiratoria. Se debe cerrar la boca del paciente, -- así como su nariz hasta que los síntomas desaparezcan. También puede hacerse que el paciente respire en una bolsa de papel. - Bajo ninguna circunstancia se administrará oxígeno al paciente en éste caso.

#### 8) COMA DIABETICO

Se observa pérdida lenta de la consciencia, precedida por laxitud, dolor de cabeza, sed. Se encuentran las pupilas dilatadas, el pulso suave y débil y olor a acetona. No hay necesi-

dad de un tratamiento de urgencia, el médico inyectará insulina.

#### 9) SHOCK INSULINICO

Pérdida lenta de la conciencia por confusión, sudoración, sensación de hambre pero sin sed, respiración normal, pulso firme y rápido. No hay olor a acetona. El paciente obviamente es diabético, y está siendo tratado con insulina. Se administrarán dosis elevadas de azúcar (5 ó 10 cucharadas de azúcar en una taza de té) mientras el paciente está consciente. Por ningún motivo se administrará insulina.



**CUANDO EL PACIENTE  
ESTA INCONSCIENTE.**

TRATAMIENTO BASICO DE EMERGENCIA CUANDO EL PACIENTE ESTA  
INCONSCIENTE.

Nunca deberá el dentista dejar sólo a un paciente en estado inconsciente. Tampoco deberá darle a beber líquidos.

El tratamiento es el siguiente:

Se colocará al paciente en el piso, con el cuerpo y la cabeza de lado, nunca boca arriba. Se aflojará la ropa.

Se revisa la cavidad oral de la misma manera que se indicó anteriormente.

Se inclina la cabeza del paciente hacia atrás para incrementar su ventilación.

Se observa la respiración de la misma manera que se mencionó anteriormente.

Se toma el pulso carotídeo.

Se revisan los reflejos pupilares.

Se observa la piel.

Se debe ver si reacciona a los estímulos, llamándolo por su nombre, aplicándole sales de amoníaco y compresas frías.

Por último se evalúa la causa en la misma forma que se hizo anteriormente.

Si la respiración y el pulso son normales, el paciente se recobrará generalmente de manera rápida y espontánea. En caso contrario, se deberá asistir la respiración y ver que la circulación no se suspenda.

En caso de paro respiratorio, se presenta cianosis, ausen

Fig. 3-1 El paciente se coloca en posición de Trendelenburg.

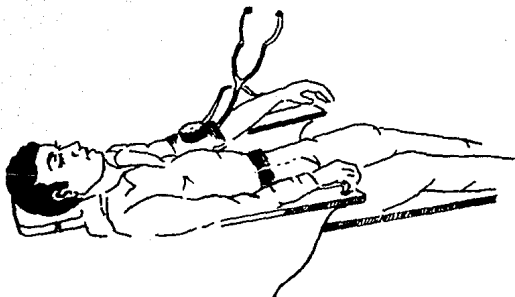


Fig. 3-2 Inclinación de la cabeza hacia atrás.



cia de ruidos respiratorios. Tratamiento: aplicar respiración artificial (efectuar 4 insuflaciones en forma rápida por la técnica de boca a boca, y continuar después a un ritmo de 12- por minuto. Se debe observar que el pecho se expanda con cada insuflación y que haya exhalación pasiva). Por último se revisa el pulso carotídeo y se telefonéa a un médico.

En caso de paro circulatorio, se presenta ausencia de - pulso carotídeo, dilatación retardada de las pupilas, se ob - serva un color grisáceo que tiende a desaparecer al asistir - la ventilación. Si el paro circulatorio ocurre inmediatamente después de aplicar anestesia local con un derivado del ácido - paraminobenzoico, o después de una inyección de penicilina, - se sospechará de un shock anafiláctico. Tratamiento: se apli - ca masaje cardiaco externo, adultos: 60 compresiones por minu - to; niños: 100 compresiones por minuto. El asistente aplicará respiración artificial. Por cada insuflación se harán 5 com - presiones torácicas sin interrumpir. Si el dentista se encuen - tra solo, se deben dar dos insuflaciones después de cada 15 - compresiones torácicas.

#### TRATAMIENTO ESPECIFICO EN CASO DE:

##### 1) REACCION TOXICA AL ANESTESICO LOCAL.

Se observa agitación y náuseas antes de perder la con - ciencia. Convulsiones, aumenta la frecuencia del pulso, de la respiración y de la circulación. En seguida se observa una de presión de la respiración y de la circulación, seguidas de pa - ro respiratorio. Tratamiento: se coloca un bloque de hule en -

tre los dientes, después de haber aspirado la cavidad bucal. Se aplica ventilación con oxígeno, aún si el paciente está - respirando espontáneamente. Se inyecta 5 mg. de valium 10, len- tamente por vía intralingual a intervalos de 2 minutos hasta - controlar las convulsiones.

Los analépticos respiratorios están totalmente contraindi- cados.

## 2) SHOCK ANAFILACTICO.

Se presenta el pulso muy débil o completamente impercep- tible. La piel adquiere un tono grisáceo. El paciente experi- menta una sensación de "estarse quemando", tiene sabor metáli- co en la boca. Disnea y sensación de estarse muriendo, antes- de perder la conciencia. Tratamiento: inyectar 0.5-0.25 mg. - de epinefrina 1:1000 por vía intralingual (1 ml.= 1 mg.). In- yectar 40 mg. de Solumedrol por vía intralingual. Inyectar - Benadryl (25-50 mg.) por vía intralingual también. Se levan- tan las piernas del paciente por dos o tres minutos. Si hay - dificultad respiratoria, se aplica oxígeno. Si no puede ser - palpado el pulso carotídeo después de haber aplicado éstas - medidas, se debe iniciar de inmediato la compresión cardiaca.

## 3) EPILEPSIA.

Se manifiesta como un ataque con convulsiones después de presentársele al paciente un aura o "aviso". El pulso es nor- mal, las pupilas dilatadas con reacción anormal al estímulo - luminoso, se observa intensa salivación que puede estar teñi-

Fig. 3.2

RESPIRACION INCONSCIENTE



Vías aéreas permeables.  
Inclinación máxima de la cabeza  
hacia atrás.



Vías aéreas cerradas.

da de sangre y presentar espuma. Tratamiento: colocar al paciente en el suelo, recostado con el cuerpo y la cabeza de lado. Se coloca un bloque de hule para mordida entre los dientes.

#### 4) INFARTO AL MIOCARDIO.

El paciente presenta disnea, sensación de estarse muriendo, dolor subesternal agudo que puede irradiarse, sudoración fría, pulso débil e irregular. Tratamiento: Asistir la ventilación con oxígeno. En caso de falla circulatoria total iniciar de inmediato la compresión cardiaca externa. Mantener caliente al paciente.

#### 5) APOPLEJIA.

Se observa respiración lenta, profunda, con estertores. Posibles convulsiones. Frecuentemente se presenta parálisis unilateral. Tratamiento: ventilación con oxígeno.

#### 6) COMA DIABETICO.

Pérdida lenta de la conciencia, precedida por laxitud, dolor de cabeza y sed. Se encuentran las pupilas dilatadas, el pulso es suave y débil. Se percibe olor a acetona. No es necesario un tratamiento de emergencia, el médico inyectará insulina.

#### 7) SHOCK INSULINICO.

Se manifiesta como pérdida lenta de la conciencia, precedida por confusión, sudoración, sensación de hambre pero sin sed. Respiración normal, pulso firme y rápido. No hay olor a acetona. El paciente está siendo tratado con insulina.

por diabetes. Tratamiento: Dar dosis elevadas de azúcar mien  
tras el paciente está consciente. No se aplicará insulina en  
éste caso.



**ANTAGONISMO MEDICAMENTOSO:**

**Farmacología**

**FARMACOLOGIA**

**ELEMENTOS PARA MANEJAR EMERGENCIAS MEDICAS EN EL  
CONSULTORIO DENTAL**

#### ANTAGONISMO MEDICAMENTOSO.

Se debe poner especial interés en aquellos pacientes que están ingiriendo diversos medicamentos al mismo tiempo que requieren atención dental. Los medicamentos curan las enfermedades o alivian el dolor mediante una acción única y específica. Sin embargo, pueden provocar en el organismo seres trastornos. Es muy importante saber sopesar los posibles efectos de éstos contra sus efectos benéficos.

#### FARMACOLOGIA.

Es conveniente valorar el estado físico del paciente y no concretarnos únicamente a la pregunta: Es usted alérgico a algún medicamento? el paciente es joven o de edad avanzada, su enfermedad es grave o leve.

La piel del paciente suele ser la primera manifestación de reacciones adversas a muchos medicamentos, en particular a las penicilinas. Las erupciones de la piel, así como la urticaria son las más comunes y a veces se acompañan de comezón. El medicamento debe suspenderse antes de que la reacción sea grave, se advertirá al paciente de su alergia a él, para que no vuelva a serle administrado.

Los fármacos de uso más frecuentes por parte de los pacientes son los que a continuación se mencionan, incluyendo su acción farmacológica y los riesgos que pueden presentar los pacientes durante el tratamiento dental, cuando están en

tratamiento médico con alguno de ellos.

1) ANALGESICOS.

Clasificación:

a. Que no producen adicción.

Salicilatos. Están vinculados con el ácido acetyl-salicílico, el salicilato de sodio y la salicilamina. Su mecanismo es elevar el umbral de dolor, pero sin inhibir o deprimir la función cortical cerebral. Si se administra con líquidos se diluye, lo que permite que tenga una acción rápida, también es menor la irritación gástrica que produce. Un ejemplo de ellos es la aspirina. Su dosis es de 1 o 2 tabletas respectivamente para niños de 5 a 10 años en adelante al día. Los salicilatos pueden inducir a intoxicaciones graves que incluyen reacciones mortales. Son especialmente peligrosos en niños pequeños. Su uso prolongado puede producir zumbidos, vértigos, dolor de cabeza, confusión mental, intoxicación con hiperpnea, irritación gástrica intestinal, perturbaciones en el equilibrio y hemorragias petequiales (púrpura). Las hemorragias se presentan porque reducen la concentración sanguínea de protrombina y de ácido ascórbico. Finalmente pueden presentarse reacciones alérgicas como anafilaxia del tipo de urticaria o asma.

Derivados de la anilina. Son buenos analgésicos y antipiréticos. Entre ellos está la acetofenetidina (fenacetina), la acetanilina y el n-acetyl-para-amino-fenol. Son raras las reacciones tóxicas que provoca, pero su uso prolongado puede-

ser causa de anemias hemolíticas, acidosis y fenómenos de -  
metahemoglobinemia.

Derivados de la Pirazolona. Son analgésicos, antipiréticos y antiinflamatorios. Incluyen la aminopirina (piramidón) y la fenilbutazna (butazolidina). La aminopirina ha sido causa de agranulocitosis. La fenilbutazona se usa en el tratamiento para la artritis y otras enfermedades articulares. Es muy tóxica, puede causar erupciones cutáneas, irritación y úlceras -  
ciones gastrointestinales, aplasia de la médula ósea, tendencia hemorrágica e ictericia.

Propoxifeno. (Darvon). Es una droga sintética derivada -  
de la metadona. Es similar a la codeína por su efecto analgésico. Cuando se utiliza no son frecuentes las situaciones de -  
urgencia, sin embargo, su abuso puede ser peligroso.

b. Que si producen adicción.

Morfina. Es un alcaloide del opio. Suprime el temor, la -  
ansiedad, abole el reflejo tusígeno. Actúa principalmente sobre el sistema nervioso central, aparato respiratorio y diges -  
tivo. Produce profunda analgesia y hace dormir a grandes do -  
sis. El efecto se acompaña de euforia, placidez emocional y -  
disminución del temblor muscular. Se puede presentar un esta -  
do de excitación acompañado de ansiedad, miedo y delirio, ná -  
useas, vómitos. Al despertar es evidente una depresión en el -  
paciente. Cuando se usan altas dosis, puede presentarse un -  
estado de coma que lleva a la muerte por paro respiratorio.--  
Retarda la evacuación hasta 12 horas, porque produce constipa

ción en el tracto gastrointestinal. Es una droga peligrosa y muy tóxica.

Hidromorfinoma. (Dilaudid). Es el resultado de la oxidación de la morfina y tiene todas sus propiedades, excepto que puede usarse como analgésico en dosis menores de 2 a 4 mg. - contra dosis usual de 10 mg. en la morfina, además tiene un efecto menor sobre el tubo digestivo.

Codeína. Es un alcaloide del opio. Deprime la respiración y produce náuseas. Su poder analgésico es más o menos seis veces menor que la morfina y su potencia sedante no aumenta con el incremento de la dosis. Su toxicidad es baja, - comparada con la de la morfina. Sin embargo, produce más irritación cerebral y medular, por lo que puede haber delirio, - coma y convulsiones.

Meperidina. (Demerol). Es un narcótico sintético. Menos tóxico y menos potente que la morfina; su poder analgésico es ocho o diez veces menor. Inhibe la respuesta cerebral al dolor. Produce sedación. Provoca euforia y sueño pero el paciente despierta fácilmente. Dosis elevadas pueden producir hipnosis y excitación. No inhibe el reflejo tusígeno. Puede haber hipotensión si el paciente permanece de pie. Si la administración fué intravenosa o si el paciente camina poco después de aplicada la droga puede haber debilidad, vértigo, náuseas, vómitos, sudoración, visión borrosa, desmayo y en ocasiones, urticaria.

Fenazocina. (Prinadol). Es una droga sintética. Su poder sedante es cuatro veces mayor que la morfina pero con sus mismos efectos tóxicos, sin embargo, produce náuseas.

Alfaprodina. (Nisentil). Analgésico sintético. Su potencia es similar a la de la morfina, pero con menor acción emética y constipante. La sedación y euforia son leves. Produce depresión respiratoria, pero provoca menos adicción y es menos tóxico.

Nalorfina. (Nalline): Levalorfán (Lorfán). Son derivados de opiáceos y drogas antinarcóticas. Antagonizan los efectos de la morfina y demás narcóticos. Se utilizan para el tratamiento de depresión respiratoria en caso de intoxicación por narcóticos.

## 2) ANTIBIOTICOS.

Penicilina. Es un agente bactericida. Es caso atóxica, por lo que se puede aplicar concentraciones sanguíneas altas en el tratamiento de alguna infección. Las bacterias desarrollan resistencia a la penicilina rápidamente y con frecuencia, por lo que no debe usarse deliberadamente, sino solo en casos de infecciones graves, cuando las defensas corporales estén afectadas y cuando la toxicidad de una droga sea significativa. Sus manifestaciones tóxicas van desde prurito, erupciones y urticaria, hasta shock anafiláctico y edema de glotis.

Eritromicina. Su acción es bacteriostática. Su toxicidad



dad no representa un problema serio en pacientes sanos. No es tan poderoso como la penicilina, pero es mucho más seguro, ya que es raro que produzca fenómenos de resistencia bacteriana e hipersensibilidad. Se emplea en infecciones por estafilococos resistentes a la penicilina, aunque no es tan efectivo como la penicilina estafilocócica.

Tetraciclina. Es un bacteriostático de amplio espectro. La resistencia bacteriana a éstas drogas se desarrolla lentamente. La alergia no representa un problema significativo. Puede provocar daños hepáticos, renales, náuseas, vómito y diarrea. Facilita la proliferación de *Monilia*. En niños menores de 12 años produce decoloración dentaria, hipoplasia del esmalte, retardo del crecimiento óseo. En embarazadas las tetraciclinas tienen éstos mismos efectos sobre el feto.

Lincomicina. Es un agente bacteriostático y en algunos microorganismos actúa como agente bactericida. Produce diarrea, náuseas y cólicos.

Estreptomicina. Actúa combatiendo microorganismos Gram-negativos, tuberculosis, enfermedades infecciosas que no responden a otra quimioterapia. Son muy tóxicas. Pueden provocar lesiones vestibulares graves, así como en el nervio auditivo, lo que puede producir vértigo y sordera. Puede haber fiebre, erupciones y reacciones alérgicas. Con ellas se desarrolla resistencia bacteriana más rápido que con cualquier otro antibiótico.

Clorafenicol. Produce graves lesiones en la médula ósea caracterizada por aplasia con anemia y agranulocitosis. También produce trastornos gastrointestinales.

Sulfamidas. A veces producen erupciones cutáneas y edema angineurótico, pero el trastorno más común es la precipitación de sus cristales en vías urinarias, lo cual puede evitarse aplicando sustancias alcalinas (bicarbonatos de sodio).

Antimicóticos. No son antibióticos, ya que se emplean en combinación con las tetraciclinas. Entre ellos se encuentra el Micostatín (nistatina) que se emplea contra Minilia. No es tóxico, pero puede provocar náuseas, vómito y diarrea; otro es Anfotericina B (fungizone), su toxicidad es baja, pero puede ocasionar náuseas y vómitos, puede ser tóxico para el sistema nervioso central, otro es Nitrofurazona (furacín), que se emplea en tratamientos contra microorganismos Gramnegativos y Grampositivos resistentes a antibióticos comunes, su uso continuo durante diez días o más puede producir irritación local y a veces una reacción alérgica generalizada.

### 3) DROGAS ANTICOLINERGICAS.

Atropina, escopolamina. Se emplea en tratamientos para cardiopatías, parkinsonismo, disfunciones gástricas y espasmos intestinales. También se utiliza como antídoto para combatir acciones indeseables a otras drogas. Las dosis pequeñas estimulan el sistema nervioso central, a medida que las dosis

se aproximan al umbral tóxico, lo deprimen. Las dosis elevadas producen alucinación, intranquilidad y delirio. Alteran el ritmo cardíaco, aceleran el pulso. Producen una respiración profunda y rápida. Inhiben la función glandular. La piel del paciente se observa caliente y seca, las pupilas dilatadas, no responden al estímulo luminoso, ocasionan sed, enrojecimiento de la cara y del cuello, retención urinaria y visión borrosa. Están contraindicados en pacientes con glaucoma, hipertrofia prostática, asma o alguna cardiopatía, ya que produce taquicardia.

#### 4) DROGAS COLINERGICAS.

Se emplean en situaciones que requieren de tratamientos drásticos, como en la retención urinaria pos-operatoria. En odontología se usa el Pilocarpina como sialogo. Es muy eficaz contra la sequedad bucal provocada por agentes bloqueadores ganglionares.

#### 5) DROGAS CARDIOVASCULARES

Glucósidos digitales. En pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva se emplean este tipo de fármacos. El Digital es una droga muy tóxica, por lo que debe manejarse con mucha precaución. La atropina, los corticoides y los agentes adrenéuticos pueden aumentar su toxicidad. La epinefrina endógena provocada por stress en el consultorio dental, irrita el miocar-

dio ya que estaba estimulado por el Digital y ésto puede provocar una arritmia o una fibrilación vestibular, con un resultado fatal. No debe aplicarse preparaciones de calcio en pacientes que ingieren Digital.

Drogas antihipertensoras. Se usan en pacientes hipertensos y muchos de ellos potencializan la acción de los barbitúricos y la respuesta de los vasoconstrictores.

Agentes analépticos o vasopresores. Una hipotensión repentina por lo general se debe a una respuesta tóxica a alguna droga o a un estímulo traumático, y es cuando se emplean los vasopresores (adrenalina). Puede producir ansiedad, edema pulmonar, arritmias cardíacas (fibrilación). Los síntomas de intoxicación son palidez, sudor frío, dolor de cabeza, excitación, sensación de opresión, tinitus, hipertensión, taquicardia, hipoxia. Puede haber paro cardíaco por falla cardíaca. Para evitar todo ello, se debe aplicar concentraciones de adrenalina que oscila entre 1:1000 - 1:250 000. La concentración de 1:1000 sólo se aplica en caso de shock anafiláctico.

Diuréticos. Son muy importantes en el tratamiento de insuficiencia cardíaca. Aumenta el flujo urinario y promueve la eliminación de sodio a nivel renal, evitando así el edema. son potentes y poco tóxicos, sin embargo, ejercen un efecto hipotensor.

Nitritos y Nitratos. Se utilizan para aliviar el dolor en la angina de pecho, y son la nitroglicerina y el nitrato de --

amilo. Los nitritos relajan el músculo liso de la paredes vasculares y aumentan el flujo sanguíneo en el miocardio hipóxico, lo que produce un alivio del dolor. Dosis elevadas pueden ocasionar dolor de cabeza, rubor facial, palpitaciones y colapso-circulatorio.

Anticoagulantes. Son raras las reacciones alérgicas a -- ellos. Los fenómenos tóxicos solo aparecen con dosis excesivas La vitamina K contrarresta los efectos de éstos fármacos. Se em plean en pacienres que sufrieron infarto al miocardio, embolia pulmonar o tromboflebitis.

Inhibidores de Monoaminoxidasa (MAO). Se utilizan para tra tar la hipertensión y otros cuadros como la angina de pecho y - los síntomas enzimáticos, por lo que son capaces de prolongar - o intensificar la acción de otros sistemas enzimáticos y de al- terar el metabolismo de diversas sustancias naturales. También- puede invertir las acciones. Su propiedad de interferir en la - actividad enzimática aumenta la acción de los depresores centra les (barbitúricos, alcohol), de los analgésicos potentes y de -- las drogas antidepreivas. Se sabe de reacciones graves al admi- nistrar narcóticos a un paciente tratado con inhibidor de MAO. - La epinefrina está contraindicada en éstos pacientes. Los narcóti cos aplicados a un paciente en tratamiento de IMAO, pueden preci- pitar una hipotensión grave. En éste tipo de pacientes siempre- debe consultarse con su médico.

Antihistamínicos. Bloquean el efecto de la histamina a nivel de los diversos receptores. son útiles no sólo en las alergias, sino también como sedantes y tranquilizantes. Además se emplean en la profilaxis del mareo de movimiento (Benadryl, Clo-ro-trimetón, Dramamine). Generalmente con drogas depresoras -- causan somnolencia. Sus efectos colaterales son xerostomía, -- náuseas y tics ocasionales.

Corticoesteroides. Son la cortisona y la hidrocortisona.- Estos pacientes se encuentran en un estado de insuficiencia -- suprarrenal, por lo que carecen de la función productora de -- las glándulas suprarrenales, las cuales son capaces de aumen-- tar la secreción de glucocorticoides cuando la situación así -- lo requiera. Estos pacientes reaccionan indecudamente ante las situaciones de stress, por lo que hay que consultar al médico an-- tes de empezar un tratamiento dental, para administrar dosis -- suplementarias de corticoides, sí así lo requiere el caso. Tie-- ne utilidad en procesos inflamatorios, ya que bloquean las eta-- pas de la inflamación, pero retardan la cicatrización, pudien-- do provocar una infección.

Sedantes, hipnóticos y tranquilizantes.

Sedante. Reduce la actividad funcional del sistema nervio-- so central al redimir la excitación, agitación e irritabilidad Disminuye el metabolismo basal.

Hipnótico. Produce la pérdida de conocimiento o induce a-

a un estado de sopor.

Hipnóticos sedantes. Se usan para producir sedación ligera, sueño, hipnosis y anestesia. Los más utilizados son los -- barbitúricos y los no barbitúricos, la acción depresora es semejante en ambos. La dosis sedante equivale a la cantidad de -- barbitúricos que alivia la tensión o la ansiedad sin producir somnolencia o letargo.

La sedación también puede lograrse por medio de ataráxicos, cuyo efecto se debe a una inhibición de la acción subcortical. Produce xerostomía. Su aplicación por vía intravenosa está contraindicada, ya que se han reportado casos de trombo-- sis.

Tranquilizantes. Inhiben los arcos reflejos a nivel cerebral. Estos en ocasiones se administran a pacientes hipertensos y no se deben mezclar con hipnóticos porque pueden provocar problemas serios.

Valium (Diazepam). Está contraindicado en pacientes con -- glucoma y epilepsia. Debe administrarse con mucha precaución -- y no utilizarse en niños ni en embarazadas. Puede potencializar la acción de los IMAO y de ciertos antidepresivos.

#### INTERACCION DE MEDICAMENTOS

Es la acción de un fármaco sobre la eficacia o toxicidad -- de otro, administrado anterior, simultánea o posteriormente. --

Es muy importante para un dentista conocer y cuidar de la interacción de medicamentos en sus pacientes.

Cualquier droga puede desencadenar reacciones desfavorables, por lo que es de primordial importancia, por parte del dentista, el conocimiento del modo de acción de diversos fármacos, de toxicidad, de los posibles efectos al hacer una combinación de medicamentos y además, hacer una cuidadosa evaluación del paciente para saber como reaccionará a los fármacos que se le administren. El dentista debe conocer las dosis de los medicamentos pues a veces las sobredosificaciones originan reacciones tóxicas de dudoso pronóstico. El dentista siempre deberá estar enterado de los medicamentos que se le han administrado a sus pacientes y la razón del por qué se le están administrando. En resumen una vez reconocido el padecimiento y hecho un diagnóstico correcto, debemos seleccionar el medicamento adecuado al paciente, adecuado a la enfermedad y menos tóxico; tener en cuenta y valorizar las posibilidades interacciones con otros medicamentos que el paciente esté ingiriendo, y prevenirlas cuando sea posible.



**ELEMENTOS PARA MANEJAR EMERGENCIAS MEDICAS EN EL  
CONSULTORIO DENTAL**

Elementos con los que debe contar todo consultorio dental para manejar emergencias médicas.

- 1.- Tanque de oxígeno con mascarilla y medidor de flujo.
2. Ampolletas de adrenalina (epinefrina) solución al 1:1000.
3. Soludrol 40mg/ml
4. Benadryl 50 mg/ml
5. Valium 10 Diazepam 10mg/2ml
6. Nitroglicerina, linguetas de 0.4 mg
7. Sales de amoníaco
8. Suero glucosado (con Dextrosa al 5%)
9. Suero Fisiológico.
10. Bicarbonato de sodio al 7.5% (Bicarsol) 50 ml
11. Atropigen (atropina) ampolletas de 1 ml.
12. Equipo desechable para venoclisis con aguja (Venoset)
13. Lámpara de pilas para observar los reflejos pupilares.
14. Jeringas desechables de 10 ml. 5 ml. 3 ml. y 1 ml.

## C O N C L U S I O N E S

- 1) Antes de iniciar el tratamiento dental de un paciente deberá formularse siempre una historia médica detallada, con el fin de evaluar su estado general de salud y evitar complicaciones de índole médico durante el tratamiento.
- 2) Es obligación del dentista conocer las principales manifestaciones de las enfermedades más comunes, con el fin de reconocerlas en sus pacientes.
- 3) El conocimiento de los tratamientos de emergencia y maniobras de resucitación permitirán al dentista tener una mayor seguridad en el tratamiento de pacientes con problemas médicos.
- 4) Es indispensable que el Cirujano Dentista esté familiarizado con la acción de los medicamentos que administra a sus pacientes, además de estar capacitado para prevenir cualquier interacción entre ellos.
- 5) El Cirujano Dentista debe tener como meta prevenir cualquier emergencia médica, antes de saber como tratarla.
- 6) Es muy importante ganar la confianza del paciente para así lograr un mayor entendimiento entre paciente-dentista.

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

## EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA

Frank McGarthy,  
Editorial Ateneo,  
1971.

RELACION DEL PACIENTE EN LA PRACTICA  
ODONTOLOGICA

George Bailensom.  
Editorial Labor  
1976

## DIAGNOSTICO EN PATOLOGIA ORAL.

Zagarelli, Kutscher, Hyman,  
Salvat Editories  
1974

## CIRUGIA BUCAL

Costich, White,  
Editorial Interamericana,  
1974

## PROPEDEUTICA ODONTOLOGICA

Mitchell, Standisch, Fast,  
Editorial Interamericana,  
1973

## FISIOLOGIA HUMANA

Guyton

Editorial Interamericana

1975

## MEDICINA INTERNA.

Farreras,

Editorial Marin,

1974

## CIRUGIAL BUCAL

Ries Centeno,

Editorial Ateneo,

1975

## DESMAYOS

John Harrison,

Clíncias Dentales de Norteamérica

1983

## MEDICINA INTERNA Y URGENCIAS EN

## ODONTOLOGIA

Martin J. Dunn/Donald R. Booth

Editorial El Manual Moderno

1980