



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología

A handwritten signature in black ink, slanted downwards from left to right.

EMERGENCIAS MAS COMUNES DENTRO DE LA  
PRACTICA ODONTOLOGICA.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

JOSE MEDINA MONTELONGO



México, D. F.

1985



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

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

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

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

# INDICE

## CAPITULO I

HISTORIA CLINICA .....	1
------------------------	---

## CAPITULO II

TIPOS DE ANESTESICOS LOCALES .....	6
Propiedades de un Anestésico ideal .....	6
Agrupaciones Químicas .....	9
Tipos de Anestesia .....	10
Concentración del Vasoconstrictor .....	13
Biotransformación de los Anestésicos locales .....	14
Mecanismo de Acción de los Anestésicos locales .....	16
Vasoconstrictores .....	17
Modo de Acción .....	19
Dosis .....	20
Complicaciones de la Anestesia .....	21
Toxicidad .....	22
Idiosincrasia .....	25
Alergia .....	26
Tratamiento .....	28
Reacciones Anafilácticas .....	28
Complicaciones de la Drogas Vasoconstrictores .....	29
Reacciones locales debidas a Soluciones Anestésicas .....	30
Complicaciones atribuidas a la inserción de la aguja .....	32
Colapso .....	32
Trismus Muscular .....	33
Dolor o Hiperestesia .....	33
Edema .....	34
Infección .....	34
Agujas rotas .....	34
Anestesia prolongada no causada por la Solución Anestésica .....	35
Hematoma .....	35
Síntomas Neuralgicos raros .....	36

Emergencias medicas en el consultorio dental .....	36
Las condiciones medicas más probables de causar situaciones de emergencia en el consultorio dental .....	36
Angina Pectoris .....	38
Oclusión coronaria .....	38
Falla congestiva del corazón .....	39
Arritmia cardiacas, Hipertensión, Hipotensión .....	39
Shock .....	40
Enfisema .....	41
Epilepsia .....	42
Emergencia Vasculares cerebrales .....	43
Enfermedades metabolicas .....	43
Shock insulínico .....	44
Hipertiroidismo .....	45
Tendencias hemorragicas .....	46
Emergencias resultantes de medicamentos prescritos .....	47

### CAPITULO III

ESTADO DE SHOCK .....	49
Síntomas .....	50
Exámenes de laboratorio .....	51
Tratamiento .....	52
Shock anafilactico .....	55
Shock hipovolemico .....	56
Tratamiento .....	58
Shock mixto .....	63

### CAPITULO IV

ACCIDENTES MAS COMUNES EN LA EXTRACCION DENTARIA .....	67
Lesiones de las partes blandas .....	67
Hemorragia .....	69
Alveolitis .....	69
Lesiones oseas .....	71
Lesiones pericoronales .....	74

Lesiones en los dientes .....	76
Extracción equivocada de un diente .....	77
Lesiones de los nervios y de los vasos sanguíneos .....	77
Complicación que afectan el seno maxilar .....	77

**CAPITULO V**

<b>HEMORRAGIA</b> .....	83
Causas de sangrado en la cavidad bucal .....	85
Calculo de la perdida de sangre .....	38
Hemorragia debida a factores locales .....	90
Control de la hemorragia .....	92
Hemorragia por deficiencia o disfunción de factores de -- coagulación .....	94
Cirugia bucal .....	98
Hemorragia por deficiencia exceso o disfunción de las pla-- quetas .....	99
Hemorragias por enfermedades generales .....	100

**CAPITULO VI**

<b>ENFERMEDADES SISTEMICAS</b> .....	101
Síncope .....	101
Asma .....	103
Úlcera peptica .....	105
Amigdalitis y faringitis .....	108
Fiebre reumatica .....	110
Hipertensión .....	112
Angina de pecho .....	115
Infarto al miocardio .....	117
Tratamiento dental con el paciente cardiaco .....	119
Epilepsia .....	122
Diabetes .....	125
Coma diabetico .....	126
Tratamiento de la diabetes .....	129
Tratamiento dental con el paciente diabetico .....	130

## CAPITULO VII

ESTABLECIMIENTO DE UNA VIA AEREA DE EMERGENCIA .....	132
Los pasos de emergencia .....	135
Metodo de boca a nariz .....	137
Métodos de ventilación artificial .....	137
Inconciente pero respirando .....	138
Inconciente sin respiración .....	139
Tratamiento .....	140

## CAPITULO VIII

EMERGENCIAS MEDIATAS EN EL CONSULTORIO .....	142
Pericoronitis y absceso pericoronario .....	142
Absceso periodontal .....	144
Absceso alvéolar agudo .....	145
Absceso alvéolar crónico .....	146
Hiperemia pulpar - pulpitis .....	147
Aalteraciones inflamatorias .....	148
Pulpitis crónica .....	149
Pulpitis aguda supurada .....	151

## CAPITULO IX

COMO TRATAR A LA PACIENTE EMBARAZADA .....	152
Caries - gingivitis .....	153
Tratamiento odontológico durante el embarazo .....	155

## CONCLUSIONES

## BIBLIOGRAFIA

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

En toda sociedad humana, es indispensable la labor de las instituciones públicas y privadas que orientan a través de los medios de comunicación, a todas y cada una de las diferentes comunidades y clases componentes de éstas ( estudiantes, obreros, campesinos, técnicos, profesionales, amas de casa etc., ) con el fin intrínseco, de crear la responsabilidad de cada individuo conciente de saber que como ente social debe cuidar la higiene y salud, tanto propia como la de sus semejantes.

De tal manera, es una obligación primordial de cada individuo buscar la ayuda de los medios informativos clínicos y preventivos que mantengan o devuelvan el equilibrio normal a su sistema humano integrado.

## CAPITULO I

### HISTORIA CLINICA

Es de gran importancia para el Cirujano Dentista, realizar una buena historia clínica que nos permita observar y saber el estado de salud general del paciente.

Esto nos servirá, para evitar algún riesgo o accidente que se pudiera presentar en el consultorio.

Es por eso que debemos realizar una serie de preguntas concretas y claras y analizar cuidadosamente las respuestas del paciente para tener un mejor conocimiento de cada caso en particular y evitar complicaciones tanto para el paciente como para el Odontólogo.

Y así, tener el conocimiento necesario para enviarlo al especialista en caso de que sea necesario.

La Historia Clínica consta de: INTERROGATORIO DIRECTO E INDIRECTO Y EXPLORACION FISICA.

#### 1.- DENTRO DEL INTERROGATORIO DIRECTO TENEMOS:

##### A). DATOS PERSONALES.

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_  
DIRECCION \_\_\_\_\_ OCUPACION \_\_\_\_\_  
EDO. CIVIL \_\_\_\_\_ LUGAR DE NACIMIENTO \_\_\_\_\_  
LUGAR DONDE TRABAJA \_\_\_\_\_ TELEF. \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_  
NIVEL SOCIO ECONOMICO \_\_\_\_\_

##### B). MOTIVO DE LA CONSULTA O PADECIMIENTO ACTUAL.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
ULTIMA VISITA AL MEDICO \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_ MOTIVO \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
NOMBRE DEL MEDICO \_\_\_\_\_  
DIRECCION \_\_\_\_\_ TELEF. \_\_\_\_\_

C). ANTECEDENTES FAMILIARES.

	SI	NO
Viven sus padres actualmente	_____	_____
Causa del fallecimiento	_____	_____
Viven sus hermanos	_____	_____
Causa del fallecimiento	_____	_____

En su familia han sufrido alguna de las siguientes enfermedades.

NEOPLASIAS	ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES
DIABETES	TUBERCULOSIS
HIPERTENSION ARTERIAL	ALERGIAS
HIPOTENSION ARTERIAL	TOXICOMANIAS
SIFILIS	HEMOFILIA
OTRO	

D). ANTECEDENTES PATOLOGICOS.

TUBERCULOSIS	HEPATITIS
ENFERMEDADES VENEREAS	ULCERA G. D.
PALUDISMO	CARDIOPATIAS
AMIGDALITIS	ALERGIAS
ARTRITIS Y FIEBRE REUMATICA	TRAUMATISMOS
TRANSTORNOS RENALES Y HEPATICOS	OPERACIONES
TRANSTORNOS NEUROLOGICOS	OTROS

ENFERMEDADES DE LA NIÑEZ.

PAPERAS	TOSFERINA
VIRUELA	AMIGDALITIS
SARAMPION	ADENOIDES
ESCARLATINA	OTROS

E). ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS.

Tipo de casa habitación \_\_\_\_\_

Cuantas personas viven \_\_\_\_\_

Tipo de trabajo \_\_\_\_\_

Alimentación \_\_\_\_\_

Tipo de ejercicio \_\_\_\_\_

Descanso \_\_\_\_\_  
Higiene personal \_\_\_\_\_  
Hábitos como el alcohol o tabaquismo \_\_\_\_\_  
Cantidad \_\_\_\_\_

## 2.- EL INTERROGATORIO INDIRECTO.

Es cuando nos van a decir el estado de salud del paciente, por medio de otra persona pudiendo ser los padres o algún pariente en caso de niños o incapacitados.

### F). INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS:

CARDIOVASCULAR.- SI EXISTE DISNEA DE REPOSO O ESFUERZO.

DOLOR PALPEBRAL. PALPITACIONES. CIANOCIS. APRENSION. SI EXISTE CEFALEA VERTIGOS PRINCIPALMENTE EN LOS CAMBIOS BRUSCOS DE OPOSICION. DOLOR DE ARTICULACIONES Y EXTREMIDADES DURANTE EL EJERCICIO. SI LAS EXTREMIDADES ESTAN FRIAS. SI EXISTE EDEMA PRINCIPALMENTE A NIVEL DE LOS TOBILLOS POR LAS TARDES.

RESPIRATORIO.- TOS (DURACION) TIEMPO. SI VIENE CON EXPECTORACION. SI HAY, COMO ES. ESA EXPECTORACION. SI SE ACOMPAÑA DE DOLOR TORACICO. SI LA EXPECTORACION ES ABUNDANTE. ESCASA. PURULENTO O SANGUINOLIENTA. SI EXISTE DISNEA DE ESFUERZO. SI HAY CIANOCIS. PRESENCIA DE AMIGDALITIS. CEFALEA. SI SE ACOMPAÑA DE SINTOMAS GENERALES.

GASTROINTESTINAL.- DEGLUCION SATISFACTORIA. DOLOR EPIGASTRICO. NAUSEA. VOMITO. SENSACION DE DISTINCION A PLENITUD. ICTERICIA. CRECIMIENTO ABDOMINAL. HEPATOMEGALIA. ESPLENOMEGALIA. SANGRADO ANORMAL. MELENA. ANOREXIA. SANGRADO DE LAS HECEs. FATIGABILIDAD. DIARREAS FRECUENTES. ESTREÑIMIENTO. MOLESTIAS RECTALES.

NEUROLOGICO.- SI PRESENTA ATAQUES. CONVULSIONES. TRANSTORNOS MENTALES.

ENDOCRINO.- SI ES DIABETICA. SI LE HAN REALIZADO EXAMENES PARA LA DIABETES. CUANDO FUE EL ULTIMO EXAMEN. EN DONDE SE LO HICIERON. VER SI TOMA PASTILLAS O TABLETAS DE TIROIDES. POR QUE LAS TOMA.

HEMATOLOGICO LINFATICO.- SI SU COAGULACION ES RAPIDA O LENTA. SI HA TENIDO ALGUNA VEZ HEMORRAGIAS COPIOSAS. VER SI A TENIDO SIGNOS Y SIN TOMAS DE ANEMIA.

DERMATOLOGICO.- SI LE HAN TRATADO ALGUN PROBLEMA DE LA PIEL. EN DONDE LA TRATARON. QUE TRATAMIENTO LE DIERON. SI PRESENTA PROBLEMAS DE LA PIEL COMO: QUEMADURAS. CICATRICES.

GENITO-URINARIO.- NUMERO DE MICCIONES AL DIA O EN LA NOCHE. SI HAY DOLOR. ARDOR. CARACTERISTICAS DE LA ORINA. CAMBIO DE COLORACION. - - CONSISTENCIA. VOLUMEN. DOLOR A NIVEL DE LOS RINONES O EN LA VEJIGA. SI HAY HEMATURIA. CARACTERES DEL CICLO MENSTRUAL: CANTIDAD. RITMO. DURACION. MENOPAUSIA. SI EL CICLO MENSTRUAL ES CICLICO O ACICLICO.

MUSCULO-ESQUELETICO.- SI EL PACIENTE PRESENTA DOLORES MUSCULARES - - ASI COMO EN LAS ARTICULACIONES . SI HA SUFRIDO ALGUNA FRACTURA. CUAN DO FUE ESA FRACTURA.

RADIACIONES.- PREGUNTARLE AL PACIENTE SI LE HAN TOMADO RADIOGRAFIAS. QUE TIPO DE RADIOGRAFIAS. PARA QUE SE LAS TOMARON.

ALERGIA.- PREGUNTARLE AL PACIENTE SI ES ALERGICO A PENICILINA. ALI- MENTOS. ANESTESICOS LOCALES. ROPA EN ESPECIAL. FLORES. ETC.

LISTA DE MEDICAMENTOS QUE HA TOMADO DURANTE LOS ULTIMOS SEIS MESES:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
HOSPITALIZACIONES \_\_\_\_\_ CIUDAD \_\_\_\_\_  
MOTIVO \_\_\_\_\_ COMPLICACIONES \_\_\_\_\_

- E X P L O R A C I O N F I S I C A .

A). DATOS GENERALES: CARACTERISTICAS DEL PACIENTE. COMPLEXION \_\_\_\_\_  
PESO \_\_\_\_\_ ESTATURA \_\_\_\_\_ SIGNOS VITALES \_\_\_\_\_  
PULSO \_\_\_\_\_ PRESION ARTERIAL \_\_\_\_\_ RESPIRACION \_\_\_\_\_

B).- INSPECCION GENERAL: ASPECTO GENERAL DEL PACIENTE:

SATISFACTORIO \_\_\_\_\_ REGULAR \_\_\_\_\_ MALO \_\_\_\_\_

- ACTITUD MENTAL

NERVIOSO \_\_\_\_\_ APRENSIVO \_\_\_\_\_ TRANQUILO \_\_\_\_\_

- C).- CABEZA: ASPECTO DE LA PIEL. OJOS. FONDO DE OJO. NARIZ. OIDOS.  
BOCA. FARINGE.
- D).- CUELLO: INGURGITACION VENOSA. PULSO CAROTIDEO.
- E).- TORAX: DEFORMACIONES. EDEMA. ADENOMEGALIAS.
- F).- APARATO RESPIRATORIO. MOVILIDAD TORACICA-ESTERTORES.
- G).- REGION PRECORDIAL. DEFORMACIONES. CAMBIOS EN LOS RUIDOS. SOPLOS  
Y FROTES.
- H).- ABDOMEN: MASAS TUMORALES. DOLOR. RUIDOS INTESTINALES.
- I).- EXTREMIDADES: ASPECTO DE LA PIEL. EDEMA. DEFORMACIONES. PULSOS.  
ALTERACIONES VENOSAS Y ADENOMEGALIAS.

## CAPITULO II

### TIPOS DE ANESTESICOS LOCALES

Los anestésicos locales son drogas que cuando se inyectan en -- los tejidos tienen poco o ningún efecto irritante y cuando son absorbidos por el nervio interrumpen temporalmente su conducción. Un bloqueo de aquellas fibras que transmiten la sensación de dolor sólo sucede en la anestesia local.

La interrupción de las fibras eferentes resultan en una parálisis motora y una inhibición de las estructuras inervadas autónicamente.

Estas drogas son las más ampliamente usadas en Odontología y a excepción de la cocaína ( que rara veces se usa actualmente ), son todos compuestos sintéticos. Es ilimitada la cantidad de anestésicos locales que pueden ser sintetizados. Los cambios de estructura generalmente alteran la toxicidad potencia del compuesto.

Con frecuencia la actividad anestésica de un compuesto aumenta, con el largo de la cadena del éster. Ciertos cambios estructurales pueden aumentar la toxicidad o la irritación, sin aumentar la potencia. El objeto general en la síntesis de los nuevos compuestos, es producir drogas más potentes con menos toxicidad local y sistémica. En la mayoría de los casos la toxicidad tiende a aumentar con la potencia. Sin embargo, si el cambio estructural responsable del aumento de potencia también aumenta la tasa de biotransformación, puede disminuir la toxicidad del nuevo compuesto.

#### - PROPIEDADES DE UN ANESTESICO IDEAL

- 1.- El fármaco debe ejercer una acción específica sobre los nervios sensoriales a los cuales debe paralizar a concentraciones que no dañen ni al nervio ni a los tejidos circundantes.
- 2.- Las terminaciones sensoriales se deben paralizar rápidamente sin estimulación preliminar.

- 3.- El fármaco debe ser soluble en agua y estable a 100 grados centígrados. La ebullición no debe causar pérdida ni disminución de la actividad anestésica local.
- 4.- El efecto anestésico debe persistir durante un periodo estándar de tiempo.
- 5.- El anestésico local debe ser compatible con el vaso constrictor más comúnmente usado o con el ácido hialurónico, puesto que puede ser mezclado con estas sustancias en solución.
- 6.- No se deben presentar efectos sistémicos dentro de los límites de la dosis terapéutica.
- 7.- La solución anestésica local debe ser estable con una fecha de caducidad adecuada.
- 8.- Debe estar relativamente libre de producir reacciones alérgicas.
- 9.- Debe ser estéril o capaz de ser esterilizada por calor, sin deteriorarse.

Ningún anestésico local actualmente en uso llena a la perfección todos estos requisitos, particularmente en lo referente a la duración de su acción. Además, la toxicidad sistémica es generalmente considerada en proporción directa a la potencia anestésica, y en la mayoría de las instancias es extremadamente difícil medir adecuadamente la potencia o la toxicidad de un anestésico local.

La anestesia local en Odontología la cual es utilizada puede ser dividida en tres grupos: Los compuestos tipo éster, tipo amido y compuestos hidróxilos. El Odontólogo, antes de aceptar un nuevo anestésico local para uso clínico, debe cerciorarse no sólo de la potencia sino también de la toxicidad del nuevo agente. Debe ocuparse de la toxicidad e irritación del sistema. El grado de toxicidad no siempre coincide con la potencia. Sin embargo, por regla general al aumentar la potencia también acrece la toxicidad.

- Los anestésicos locales inyectables, aunque diferentes químicamente en muchos aspectos, poseen las siguientes propiedades comunes:

- 1.- Todos son sintéticos.
- 2.- Todos contienen aminogrupos.
- 3.- Todos forman sales con ácidos fuertes.
- 4.- Las sales son hidrosolubles.
- 5.- Los álcalis hidrolizarán la sal para liberar la base alcaloidea.
- 6.- La base alcaloidea es soluble en lípidos.
- 7.- Las sales anestésicas son de reacción ácida y relativamente estables.
- 8.- Todas están hidrolizadas por esterases del plasma o desintoxicación en el hígado.
- 9.- Las acciones de todas las drogas son reversibles.
- 10.- Son todas compatibles con la epinefrina o drogas afines.
- 11.- Son todas incompatibles con sales metálicas de mercurio, plata - etc.
- 12.- Todos afectan de manera similar la conducción nerviosa.
- 13.- Todas pueden producir en el sistema efectos tóxicos, cuando se alcanza una concentración suficientemente elevada en el plasma.
- 14.- Todas tienen poco o ningún efecto irritante sobre los tejidos, - en concentraciones anestésicas.

Los anestésicos locales pueden agruparse de acuerdo a su estructura química. Esto es posible y especialmente importante desde el punto de vista de posibles reacciones alérgicas. El paciente alérgico a una droga, generalmente lo será también a otra de estructura química similar.

Los siguientes grupos químicos de los anestésicos inyectables.

- AGRUPACIONES QUIMICAS

I. Esteres del Acido Benzoico.

- 1.- Piperocaína ( Metycaína )
- 2.- Mepirilcaína ( Oracaína )
- 3.- Isobucaína ( Kincaína )

II.- Esteres del Acido Paraaminobenzoico.

- 1.- Procaína ( Novocaína )
- 2.- Tetracaína ( Pantocaína )
- 3.- Butetamina ( Monocaína )
- 4.- Propoxicaína ( Ravocaína )
- 5.- 2-Cloroprocaína ( Nesacaína )
- 6.- Procaína y Butetamina ( Duocaína )

III.- Esteres del Acido Metaaminobenzoico.

- A. Metabutetamina ( Unacaína )
- B. Primacaína ( Primacaína )

IV.- Ester del Acido Paraetoxibenzoico-Parethoxycaina  
( Intracaina )

V.- Benzoato de Ciclobexilamino-2-Propilo-Hexilcaína  
( Ciclaína )

VI.- Anilida ( Tipo no éster )

- A. Lidocaína ( Xylocaína )
- B. Mepivacaína ( Carbocaína )
- C. Pirrocaína ( Dynacaína )
- D. Prilocaina ( Citanest )

## TIPOS DE ANESTESIA

Dentro de los tipos de anestesia más frecuentes en la práctica dental, tenemos los del tipo no éster que son:

- A) Lidocaína (Xylocaína )
- B) Mepivacaína ( Carbocaína )
- C) Pirrocaína ( Dynacaína )
- D) Prilocaina ( Citanest )

- La lidocaína se difunde rápidamente a través de los tejidos intersticiales y dentro del nervio rico en lípidos, obteniendo un rápido efecto de la anestesia. Su pKa de 7,35 crea una proporción de ionización favorable y produce más base libre ionizada disponible para actuar sobre la membrana nerviosa y la producción de un block de conducción.

- La lidocaína, siendo el primero de los compuestos no-éster usados como anestésico local en Odontología, es comparablemente estándar, y será más detallado, ya que los otros de esta clase son algo similares en acción.

### - SISTEMA NERVIOSO

La lidocaína deprime el sistema nervioso, tanto centralmente como periferalmente sus efectos anestésicos sobre los nervios periféricos son bien conocidos. También su efecto depresivo sobre el sistema nervioso central ha sido observado y reconocido, el paciente a veces se vuelve letárgico y adormecido por la absorción sistémica de la droga.

Puede inducir a convulsiones, pero se cree que esta reacción puede resultar de una depresión de las áreas del cerebro más bien que por estímulo directo.

### - SISTEMA CARDIOVASCULAR

El efecto de la lidocaína sobre el sistema cardiovascular varía

de acuerdo a la dosis utilizada. La droga de 100mg. de solución al 1 % & 2 % se aplica endovenosamente durante la anestesia y cirugía para corregir arritmias ventriculares que ocurren durante la intervención. En general, dosis moderadamente grandes produce una disminución de la forma contráctil del corazón, reduciendo la potencia cardíaca.

Dosis más pequeñas ( 2 mg por kilo de peso del cuerpo ) no alteran la fuerza contráctil; en verdad la inyección de lidocaína origina una elevación de la presión sanguínea.

La lidocaína, al igual que otros, anestésicos locales, pueden producir un aumento en el umbral de la excitabilidad y periodo refractario del músculo del corazón.

#### - SISTEMA RESPIRATORIO

Pequeñas dosis de lidocaína no tienen efectos sobre el sistema respiratorio. Sin embargo, debe comprenderse que un paro respiratorio ( apnea ) es la causa más común de muerte relacionada con la sobredosis de un anestésico local. El efecto depresivo de las grandes dosis sobre el mecanismo respiratorio es evidente. En la mayoría de los casos el paro respiratorio procede al paro cardíaco en sobredosis tóxicas.

La lidocaína posee excelentes propiedades anestésicas superficiales cuando se usa en soluciones al 4 % ó 10 %. La droga es uno de los mejores agentes anestésicos locales para los dentistas. Su principal desventaja cuando se desea la anestesia duradera. La dosis máxima sugerida para el paciente ambulatorio es de aproximadamente - 300 mg. ( 15 ml. de solución al 2 % ). Además la lidocaína sufre biotransformación en el hígado más que hidrólisis en el plasma.

#### - MEPIVACAINA ( Carbocína )

La mepivacaina es similar a la lidocaína en su acción dentro del cuerpo. Producirá una anestesia satisfactoria por tiempo moderadamente largo. Actualmente la droga se obtiene en cartuchos de - -

1.8 ml. y la dosis máxima sugerida es de aproximadamente 300 mg. - - ( 15 ml. de una solución al 2 % ). Su introducción ha sido una ventajosa adición a los anestésicos locales disponibles para los dentistas.

- PIRROCAINA ( Dinacaina )

La pirrocaina es similar a la lidocaina y mepivacaina en su - - acción dentro del organismo. La acción de la anestesia es rápida y se compara favorablemente con la lidocaina. La duración de la anestesia es ligeramente menor, lo que en muchas instancias puede ser una ventaja. La droga se obtiene al 2 % en cartuchos de 1.8 ml con - - 1:50.000 y 1:250.000 de epinefrina. La disponibilidad de la droga - con estas concentraciones de epinefrina es una decidida ventaja.

- PRILOCAINA ( Citanest )

La droga es similar a la lidocaina en algunos aspectos pero es bastante diferente como para justificar discusión. Se dice que tiene menor grado de toxicidad sobre el sistema nervioso central que la li docaina y sufre la biotransformación más rápidamente. La droga es - absorbida desde el sitio de la inyección más lentamente que con la li docaina. Uno de los metabolitos de la prilocaína parece ser ortotoluidina, una sustancia que se ha determinado produce metahemoglobina, y es por eso contraindicada en aquellos pocos pacientes con metahemoglobinemia congénita o idiopática. Es muy probable que éste no sería un factor en las dosis pequeñas usadas ordinariamente en Odontología.

La prilocaína puede ser usada en un 4% de su fuerza, la cual, sin la epinefrina dará de 15 a 20 minutos de trabajo con anestesia. Cuando la epinefrina en una concentración de 1:200.000 es agregada a 4 % de Citanest, el producto se llama Citanest Forte.

A pesar de contener menos epinefrina que la lidocaina con epinefrina, la duración de la analgesia producida es similar.

## CONCENTRACION DEL VASOCONSTRICTOR

El vasopresor, según la concentración, afecta señaladamente a la duración de la anestesia. También es importante cuando se deben hacer muchas inyecciones, considerar la concentración del vasoconstrictor de manera de no llegar a niveles tóxicos o casi tóxicos. Cuando se agrega un vasoconstrictor a la solución anestésica usada - según la concentración del mismo.

### - ALERGIAS

Las soluciones que contienen drogas anestésicas de diferentes derivados químicos se usarán para el paciente que tiene antecedentes alérgicos definidos a una droga dada.

### - AMINO BENZOATO DE ETILO ( Benzocaína )

Esta droga es no sólo irritante si se inyecta en los tejidos - sino que si es absorbida en cantidad suficiente en el sistema circulatorio puede producir síntomas tóxicos.

La escasa solubilidad en agua y la consiguiente absorción lenta en la zona de aplicación tópica no sólo prolonga la anestesia sino - que reduce la toxicidad.

### - ALCOHOL BENCILICO

El alcohol bencilico es un alcohol aromático, soluble en agua. Posee propiedades anestésicas pero es muy irritante para inyectar -- en el tejido. Esta droga es usada en soluciones del 4 % al 10 % para anestesia tópica y es de acción más breve y menos tóxica que la - benzocaína.

### - LIDOCAINA ( Xylocaína )      TETRACAINA ( PANTOCAINA )

La lidocaína y la tetracaína deben ser usadas en concentra- - - ciones más altas para producir anestesia tópica adecuada.

Esto aumenta notablemente la toxicidad porque son hidrosoluble y pueden ser rápidamente absorbidas.

Es de gran importancia que la Xilocaína o la Pantocaína usadas como tópicos se empleen en volumen tan pequeño como sea posible para evitar complicaciones.

El aminobenzoato de etilo, el alcohol bencílico, la lidocaína - ( Xilocaína ) y la tetracaína ( Pantocaína ) en combinación con - - vehículos o agentes que les den sabor son activos ingredientes de la mayoría de los anestésicos tópicos.

### BIOTRANSFORMACION DE LOS ANESTESICOS LOCALES

Los anestésicos locales inyectables sufren una biotransformación de acuerdo con sus eslabones básicos éster o amido en la cadena intermedia. Los del grupo éster son inactivados por hidrólisis. Esto puede ocurrir en el hígado o en el plasma, aunque algunas hidrólisis - - tienen lugar en ambas áreas. En el plasma los compuestos tipo éster son inactivados por un plasma colinesterasa. Algunos de estos compuestos pueden ser inactivados en variadas proporciones en el plasma y muy poco en el hígado, mientras que otros pueden ser degradados muy poco en el plasma y en una mayor cantidad en el hígado. Las variaciones en sus fórmulas estructurales tienden a afectar al área y la proporción a que son metabolizados.

Los anestésicos locales del tipo amida, primeramente sufren - - biotransformación en el hígado por enzimas microsomales. Subsecuentemente la degradación de los compuestos lleva a una hidrólisis o una división del amido y una supuesta hidroxilación del anillo aromático.

### ANESTESICOS TOPICOS

La anestesia tópica es la obtenida mediante aplicación directa de la droga a la superficie de la membrana mucosa; esta forma de - - anestesia tiene un lugar definido en la práctica odontológica. Su uso cuidadoso y el empleo de una aguja muy afilada pueden hacer casi

indolora cualquier inserción de la aguja.

Estas drogas, con excepciones, son químicamente solubles y no forman sales ácidas solubles. Las excepciones más comunes son la Xylocaina y la Pantocaina. Estas dos drogas poseen excelentes propiedades anestésicas cuando se usan en mayor concentración como la Xylocaina al 5 % ( lidocaina ) y Pantocaina ( tetracaina ) 1 % ó 2 %.

Además de la Xylocaina y la Pantocaina ( Lidocaina y Tetracaina) los anestésicos tópicos más usados son el Etilaminobenzoato ( Benzo - caína ) y el alcohol bencílico.

Por regla general la potencia de un anestésico local depende solamente de su estructura química, mientras la duración aunque muy influenciada por la configuración molecular, también pueda ser alterada por adición de una droga vasoconstrictora.

Se puede encontrar actividad anestésica local en compuestos que tengan propiedades antihistamínicas, analgésicas, ataráxicas y antiarrítmicas. Estos compuestos no son utilizados generalmente como anestésicos locales porque no se igualan a los usados comúnmente por su eficiencia y ausencia de efectos colaterales. Los primeros síntomas tóxicos de todos los anestésicos locales sintéticos con la posible excepción de la lidocaina, se manifiestan con signos y síntomas de estímulo central. Esto puede variar desde la inquietud a graves convulsiones. La fase de estímulo es generalmente seguida por la depresión, que si es bastante grave, puede culminar fatalmente.

Todos los anestésicos locales, además de afectar el sistema nervioso central, también pueden tener un efecto sobre la circulación. La mayoría de los agentes anestésicos locales en baja y alta concentración también pueden inhibir la contractilidad del músculo cardíaco.

## - MECANISMO DE ACCION DE LOS ANESTESICOS LOCALES

Normalmente hay una diferencia en potencial de aproximadamente 80 mV entre el interior y el exterior de una fibra nerviosa. El -- potencial puede considerarse como un "Potencial de Difusión de Potasio".

En los axones nerviosos ( como en otros tejidos ) una bomba -- iónica de " sodio " mantiene una gran concentración interna de potasio y una alta concentración externa de sodio. En el estado de reposo la membrana axonal es impermeable a los iones de sodio. En contraste, los iones de potasio tienden a difundirse del axón pero son restringidos por las cargas aniónicas de la proteína intracelular; se requiere un potencial de membrana de aproximadamente 80 mV para prevenir la difusión de iones de potasio del axón. La concentración de iones de potasio dentro de la fibra es aproximadamente 25 veces mayor que la concentración en el exterior.

La llegada del impulso nervioso causa una despolarización; la membrana axonal se vuelve sumamente permeable a los iones de sodio, los cuales entran en la célula dando lugar a un potencial de membrana inverso momentáneo.

Estos cambios actúan a lo largo de la extensión de la fibra --- nerviosa, produciendo una onda de transmisión del impulso. La polarización normal se restablece por la bomba iónica, la cual elimina los iones de sodio de la fibra nerviosa, y readmite los iones de potasio. Entonces la membrana se vuelve otra vez impermeable a los iones de sodio.

Se piensa que los anestésicos locales actúan por estabilización de la membrana celular y previenen el movimiento hacia adentro de los iones de sodio. La mayor parte de los anestésicos locales son aminas terciarias que se administran como clorhidratos solubles en agua. Después de la inyección la amina libre es liberada debido al pH alcalino de fluido tisular. La amina libre se difunde a través de la -- vaina nerviosa y el tejido periaxonal, y atrae a los iones de hidrógeno.

RH es la forma más activa del anestésico local. Se piensa que las moléculas de RH se combinan dentro de los canales de sodio en la membrana nerviosa, que se abren durante la despolarización y con ello impiden la entrada de iones de sodio.

Por lo general, los anestésicos locales se dividen en amidas, - tales como la lidocaína, y ésteres ( ésteres de aminobenzoato ), por ejemplo la Procaína. En la práctica dental moderna, estos últimos - ( ésteres ) se usan rara vez dada su acción relativamente débil y la gran frecuencia de reacciones alérgicas a estos agentes. El factor más importante con respecto a la potencia probablemente se relaciona con las diferentes vías de biotransformación. Los ésteres son rápidamente desdoblados e inactivados localmente por la colinesterasa plasmática; las amidas sólo se desdoblan por amidasa en el hígado.

Todos los anestésicos locales son potencialmente venenos protoplásmicos, y la exposición de las células nerviosas a una concentración excesiva durante periodos demasiado largos puede ocasionar su daño o muerte. Afortunadamente, hay un amplio margen de seguridad - con los agentes de uso común y no se corre el riesgo de algún daño.

#### - VASOCONSTRICTORES

- Los vasoconstrictores son una parte integral y necesaria de la mayoría de las soluciones de anestesia local usadas en Odontología - y son de gran importancia para el dentista.

La presencia de estas drogas en la solución anestésica ofrece 4 ventajas definidas que son:

- 1.- Retardan la absorción del anestésico local, reduciendo su toxicidad.
- 2.- Retardan la absorción del anestésico local, aumentando su duración.
- 3.- Retardan la absorción del anestésico local, permitiendo usar menos volumen.

4.- Aumentan la eficacia de la solución anestésica local.

En la práctica dental han sido erróneamente atribuidas muchas -- desventajas a las drogas vasoconstrictoras.

- El cual se debio a su uso equivocado.

1.- Se usaron en concentraciones mayores que las necesarias.

2.- Inyecciones repetidas aumentaron el volumen hasta límites tóxicos o casi tóxicos.

3.- La ausencia de jeringas aspirantes permitió la inyección endovenosa ocasional. produciendo las manifestaciones tóxicas.

Estos factores indujeron a muchos a temer su uso, porque las drogas simpaticomiméticas son potentes y pueden producir secuelas indeseables si se usan en volumen demasiado grande o si se inyectan intravascularmente por inadvertencia. Estas drogas no deben descartarse por su uso erróneo sino emplearlas adecuadamente para poder aprovechar sus ventajas.

Las ventajas farmacológicas de los vasoconstrictores y de las aminas simpaticomiméticas han sido demostrado por Rotter al investigar la absorción de las drogas tóxicas con y sin la presencia de vasoconstrictores. Los vasoconstrictores son todas aminas simpaticomiméticas y actúan sobre los órganos efectores produciendo el mismo resultado que se conseguiría si fuesen afectadas las fibras adrenérgicas - postganglionares del simpático.

Los vasopresores usados más comunes en las soluciones anestésicas locales en Odontología pueden dividirse en 3 grupos:

1.- Derivados de la Pirocatequina.

a) Epinefrina

b) Norepinefrina ( Levofed )

2.- Derivados del Benzol

a) Nordefrin ( Cobefrina )

3.- Derivados Fenólicos.

a) Fenilefrina ( Neosinefrina )

Los vasopresores son inestables en solución y por lo tanto es necesario incluir un conservador en la solución anestésica para impedir la oxidación de la droga simpaticomimética. El conservador, en la mayoría de los casos bisulfito de sodio, compete con la droga vasoconstrictora por el oxígeno disponible en la cápsula. Siendo más activo, el bisulfito de sodio es oxidado utilizando el oxígeno disponible y dejando relativamente estable el vasoconstrictor.

#### - MODO DE ACCION

Las drogas vasoconstrictoras son de naturaleza simpaticomiméticas y producen sus efectos estimulando los receptores alfa ( constrictor-adrenérgico ) que se hallan en las paredes de las arteriolas en el -- área inmediata de la inyección. La epinefrina puede, bajo ciertas - condiciones, estimular los receptores beta ( dilatadores adrenérgicos ) también localizados en las paredes de las arteriolas produciendo una - vasodilatación.

En las cantidades sumamente reducidas usadas comúnmente en Odontología, ningún otro órgano o sistema será notablemente afectado. Por el contrario los volúmenes y concentraciones aumentadas o las inyecciones intravasculares inadvertidas, aún de pequeñas cantidades, pueden producir manifestaciones tóxicas como taquicardia, hipertensión, palpitaciones, dolor de cabeza, temblor y palidez, y en casos raros fibrilación ventricular por un efecto directo sobre el músculo cardíaco.

En cantidades mayores ( más de lo indicado para las inyecciones dentales ) la epinefrina y norepinefrina difieren en sus efectos sig témicos. Norepinefrina ocasiona un mayor aumento de presión sanguínea, mientras que la epinefrina tiene un efecto estimulante superior sobre el sistema nervioso central que la norepinefrina. Los bronquios se dilatan con la epinefrina mientras que la norepinefrina tiene muy poco o ningún efecto sobre ellos. La epinefrina tiende a aumentar los latidos del corazón en una mayor proporción que la norepinefrina.

En dosis terapéuticas menores tales como las usadas en la anestesia local, uno de los efectos primarios de la epinefrina, fenilefrina y nordefrina tienen un efecto estimulante sobre el miocardio, aumentando su potencia. La norepinefrina, de acuerdo con Adriani, no posee ningún efecto estimulante visible sobre el miocardio.

Mayor cantidad de vasoconstrictor ejerce un efecto cardiovascular muy definido y pronunciado.

Estas drogas son tan complejas en su actividad farmacológica - como cualquiera de las usadas actualmente. Poseen actividad excitante inhibitoria y pueden producir vasodilatación o vasoconstricción, - según las condiciones.

Las catecolaminas de la epinefrina y norepinefrina sufren transformaciones rápidas en la corriente sanguínea. Debido a esa rapidez de proceso estas drogas son de corta duración.

La biotransformación sucede a través de una combinación de oxidación ( 20 % ) y ortometilación ( 80 % ). La epinefrina y norepinefrina son secretados como metanefrina, normetanefrina y - ácido vainillil mandélico. Solamente el 4 % es secretado como epinefrina o norepinefrina en la orina.

#### - D O S I S

Las dosis totales de los vasoconstrictores deben ser cuidadosamente calculadas. Debe tenerse presente que con inyecciones adicionales aumenta el volumen vasoconstrictor hasta que se presentan efectos sobre el sistema.

Las dosis terapéuticas de drogas simpaticomiméticas pueden ser seguidas por un descenso. Por eso la dosis de los vasoconstrictores son conservadoras.

## - COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA

La complicación anestésica se define como cualquier desviación de lo que normalmente se espera durante o después de la administración de la analgesia regional. Cuando se inserta una aguja en los tejidos y se inyecta una solución anestésica, el resultado debe ser la ausencia de la sensación de dolor en la zona inervada por los nervios afectados. No debe haber efectos adversos colaterales atribuibles a la solución anestésica o a la inserción de la aguja. Cuando hay alguna desviación de lo normal, pese a lo poco que sea, se dice que hay una complicación de la anestesia.

### LAS COMPLICACIONES SE DIVIDEN EN

A. PRIMARIAS O SECUNDARIAS

B. LIGERAS O GRAVES

C. TRANSITORIAS O PERMANENTES

- La complicación primaria es la causada y manifestada en el momento de la anestesia.

- La complicación secundaria es la que se manifiesta después, - - aunque puede ser causada en el momento de la inserción de la aguja e inyección de la solución.

- La complicación ligera es la que produce una pequeña variante en lo que se espera normalmente y desaparece sin tratamiento.

- La complicación grave se manifiesta, con una pronunciada desviación de lo normal y requiere un plan de tratamiento definido.

- La complicación transitoria es aquella que, aunque grave cuando se presenta no deja efectos residuales.

- La complicación permanente los deja, aunque sean ligeras.

### LAS COMPLICACIONES DE DIVIDEN EN DOS GRUPOS

1.- Las atribuibles a las soluciones usadas.

2.- Las atribuibles a la inserción de la aguja.

- EN LAS ATRIBUIBLES A LAS SOLUCIONES USADAS TENEMOS:  
TOXICIDAD. INTOLERANCIA. ALERGIA. REACCIONES ANAFILACTICAS. - -  
INFECCIONES DEBIDAS A SOLUCIONES CONTAMINADAS. IRRITACIONES LOCALES  
O REACCIONES DEL TEJIDO DEBIDAS A LA SOLUCION.

- LAS ATRIBUIBLES A LA INSERCIÓN DE LA AGUJA TENEMOS:  
COLAPSO. TRISMUS MUSCULAR. DOLOR O HIPERALGESIA. EDEMA. INFECCIONES.  
ROTURA DE AGUJAS. ANESTESIA PROLONGADA. QUE NO SE DEBE A LA  
SOLUCION ANESTESICA. HEMATOMA. ULCERACION. SINTOMAS NEURALGICOS RAROS.

SE CLASIFICAN COMO LAS DEMAS EN PRIMARIAS. SECUNDARIAS. LIGERAS  
O GRAVES Y PERMANENTES O TRASITORIAS.

- COMPLICACIONES DE LA SOLUCION ANESTESICA:

- TOXICIDAD

El término toxicidad o sobredosis tóxica se refiere a los síntomas manifestados como resultado de sobredosis o excesiva administración de una droga. La complicación depende de una concentración suficiente de la droga en el torrente sanguíneo como para afectar el sistema nervioso central, el respiratorio o el circulatorio. La concentración de nivel tóxico en la sangre deferirá de un individuo a otro para la misma droga y en el mismo individuo de un día a otro. Para llegar a una concentración sanguínea que afecte a los órganos más sensibles a la droga, el agente en cuestión debe ser absorbido en el fluido intravascular o plasma a mayor velocidad que la de su hidrólisis, desintoxicación o eliminación.

Es importante saber que una concentración sanguínea lo bastante elevada para causar los síntomas de sobredosis tóxica puede presentarse por una o más de estas causas.

- 1.- Dosis demasiado grande de droga anestésica local.
- 2.- Absorción inusitadamente rápida de la droga, o inyección intravenosa.

3.- Desintoxicación demasiado lenta.

4.- Eliminación lenta.

LA CONCENTRACION SANGUINEA NECESARIA PARA CREAR UNA SOBREDOSIS TOXICA ES VARIABLE Y DEPENDERA DE UNA VARIEDAD DE FACTORES COMO SON:

1.- Estado físico general del paciente en el momento de la inyección.

2.- Rapidez de la inyección.

3.- Ruta de administración ( inadvertida inyección intravascular ).

4.- Estado emotivo del paciente.

5.- La concentración de la droga usada.

Es imprescindible que el dentista conozca bien la cantidad de droga que se puede administrar con inocuidad.

Este conocimiento se usará en conjunto con el de la vascularidad de la zona en la que hace la inyección. Cuando más vascular es la zona, más rápida es la absorción, con mayor posibilidad de una reacción tóxica.

Los primeros síntomas de sobredosis tóxica son los de estímulo del sistema nervioso central. Estos signos hacen que el paciente se vuelva comunicativo, aprensivo y excitado, además de tener el pulso acelerado e hipertensión. Son todos síntomas de estímulo del sistema nervioso central seguidos por una depresión proporcional del mismo.

Cuando aparecen los síntomas de la sobredosis deben reconocerse de inmediato. Esto significa que se ha de observar atentamente al paciente durante la inyección de la solución y en un lapso razonable después de ésta. Es un error insertar la aguja, inyectar rápidamente la solución anestésica y retirarse enseguida a otra habitación, dejando al paciente sin observación ni atención. Cuando más rápido se reconocen los síntomas y se hacen el tratamiento se tendrá más seguridad de un resultado favorable.

Las manifestaciones de sobredosis tóxicas que se pueden presentar son inmediatas, ligeras y transitorias y no se necesita tratamiento determinado. Si el grado de estímulo parece requerir tratamiento se administrará lentamente un barbitúrico intravenoso, hasta que se controle el estímulo, sin exceder de un total de 50 a 100 mg. Esto requiere tener a mano las drogas y equipo para el tratamiento.

El pentobarbital ( nembutal ) o secobarbital ( seconal ) en ampollas para uso intravenoso es la medicación más accesible e indicada. Las convulsiones que aparecen después de una inyección de anestesia local deben ser tratadas con una inyección intravenosa de clorhidrato de succinilcolina. Es la droga a elegir para el control de las convulsiones. Pero sólo debe ser utilizada por dentistas que comprenden y aprecian la importancia de la adecuada ventilación del paciente, ya que es un relajante muscular del esqueleto y no solamente controlará las convulsiones sino también paralizará los músculos respiratorios.

Debe observarse atentamente al paciente durante la inyección de la solución anestésica y se manifiestan síntomas adversos se interrumpe la inyección retirando la aguja. El operador debe conocer los síntomas clásicos y el tratamiento, de manera que no pierda tiempo mientras piensa que hacer.

Es posible que mientras el dentista vacila, el paciente pueda pasar de la fase estímulo a la de depresión. Si esto llega a ocurrir habrá que reanimarlo. Procediendo a la adecuada oxigenación del paciente por su defectuoso mecanismo respiratorio.

Mientras se mantiene la respiración mediante adecuada oxigenación debe controlarse el estado cardiovascular y cardíaco del paciente. En la mayor parte de los casos bastará la oxigenación del paciente hasta que el organismo pueda desintoxicarse de la droga.

Para prevenir las reacciones tóxicas deben cumplirse ciertos aspectos fundamentales;

- 1.- El paciente debe ser adecuadamente estudiado antes de usar un anestésico regional.

- 2.- Se empleará un vasoconstrictor con la anestesia local, si no está contraindicado.
- 3.- Se usará el menor volumen posible.
- 4.- Se empleará la más débil concentración compatible con la anestesia o la analgesia empleada.
- 5.- La inyección se hará lentamente.
- 6.- Aspirar siempre antes de inyectar.
- 7.\* Elegir con cuidado la droga anestésica.

Un vasoconstrictor es un apoyo valioso para una solución anestésica local y sirve a cuatro propósitos muy útiles.

- 1.- Disminuye la rapidez de absorción y reduce la toxicidad.
- 2.- Prolonga la acción de la droga.
- 3.- Permite volúmenes menores.
- 4.- Aumenta la eficiencia de la solución anestésica.

Todos los anestésicos locales usados actualmente en Odontología, son vasodilatadores y como tales se absorben rápidamente en el sistema circulatorio, aumentando la posibilidad de una sobredosis tóxica.

La sobredosis tóxica es resultado de una rápida absorción, que crea una concentración sanguínea suficiente para afectar el sistema nervioso central. Si se inyecta rápidamente una droga su velocidad de absorción aumentará automáticamente facilitando la posibilidad de una reacción tóxica. La aspiración antes de la inyección es, un principio cardinal de la anestesia y analgesia regional.

#### - IDIOSINCRASIA

El término idiosincrasia es difícil de definir, y algunos conocimientos individuales hacen dudar la existencia de tal condición. Cualquier reacción a una anestesia local o droga que no pueda ser calificada como tóxica o alérgica, es generalmente rotulada idiosincrasia o de intolerancia. Es importante, que el dentista sepa reco-

nocer una reacción tóxica o alérgica cuando ésta ocurre y diferenciar estos estados de aquellos idiosincrásicos más nebulosos.

El tratamiento para el tipo de emergencia idiosincrasia es casi imposible de delinear anticipadamente, dado que éste depende de los síntomas manifestados. Sobre todo, la vía de aire del paciente debe ser mantenida y asegurada una adecuada oxigenación. Deberán -- también tomarse medidas para evaluar la circulación y mantenerla por medio de la posición, drogas o fluidos parenterales, si es necesario.

Deben tomarse precauciones para proteger al paciente de lastimar se a sí mismo, como resultante de convulsiones, pérdida de conciencia o reacciones similares.

La necesidad de una historia preanestésica o preoperatoria es enfatizada porque, en muchas instancias, las emergencias idiosincrásicas pueden ser eliminadas o minimizadas con la advertencia de que tal paciente determinado, tiene tales tendencias. La psicoterapia, cuando se indica, es muy útil porque puede reducir la parte que juegan los factores emocionales en estas reacciones. Una premedicación correcta y adecuada puede ser beneficiosa para estos pacientes.

En muchas oportunidades una pequeña decoloración en el carpule o la ausencia de anestesia adecuada pueden señalar la posibilidad de una inyección intravenosa.

#### - ALERGIA

La alergia a la droga puede definirse como una hipersensibilidad específica a una droga o agente químico.

La piel, membrana mucosa y vasos sanguíneos pueden ser órganos del shock y las reacciones pueden manifestarse por asma, rinitis, -- edema angioneurótico urticaria y otras erupciones cutáneas.

La respuesta alérgica implica un tipo de reacción antigene-anti cuerpo y, según Crieep, puede ser adquirido o familiar.

Para que un paciente pueda exhibir una respuesta alérgica tiene que haber recibido antes la droga o un compuesto de origen químico - simular.

Alergia a las drogas puede ser definida como un tipo específico de hipersensibilidad a una droga o compuesto químico que aparece como una alteración en la reacción del cuerpo a una sustancia antigénica. Generalmente los anticuerpos formados destruyen o neutralizan la sustancia ( antígenos ) inyectada que causó su formación.

En un reducido número de casos los anticuerpos circulantes no destruyen o neutralizan los antígenos, con el resultado que el antígeno puede unirse al anticuerpo, poniendo en libertad la histamina o una sustancia similar. Cuando se libera la histamina o la sustancia similar, puede convertir a los capilares del área afectada más permeables, permitiendo una extravasación de plasma dentro de los tejidos circundantes y produciendo una urticaria o edema angioneurótico.

En otros casos un espasmo de los músculos no estriados de los bronquios puede producir asma o una condición similar. Un tercer resultado puede ser vasodilatación de la microcirculación permitiendo el acceso de sangre a las áreas afectadas.

Una vez que el paciente se manifiesta alérgico a una droga específica, se mantiene alérgico a esa droga en particular por un periodo de tiempo indefinido.

Cuando el paciente cita antecedentes de alergia debe aceptarse que es así hasta demostrar lo contrario. Dudar de ello puede causar graves inconvenientes. Si el paciente está absolutamente seguro de cuál es la droga, se usará un anestésico local distinto de origen químico.

En cambio si el paciente no conoce cuál es la droga a la que tiene alergia es mejor que lo examine un especialista en alergia antes de proceder al azar con cualquier droga.

LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE UNA REACCION ALERGICA PUEDEN SER LIGEROS O GRAVES. INMEDIATOS O SECUNDARIOS.

Los presenta el órgano afectado piel, membrana mucosa o vasos sanguíneos y pueden ser urticaria, edema angioneurótico, fiebre de heno, asma bronquial o rinitis.

La historia clínica es el mejor medio de obtener una información real. Los ensayos intradérmicos y en la membrana mucosa pueden ser de poco valor para determinar la sensibilidad alérgica de un paciente.

#### - TRATAMIENTO

Si hubiera reacción alérgica, ligera o grave, el dentista debe poder iniciar el tratamiento inmediato necesario para proteger la vida y la salud de su paciente. Para el tratamiento inmediato de la reacción alérgica se debe administrar intravenosa o intramuscular -- difenhidramina ( Benadryl ) en dosis de 20 a 40 mg. Puede emplearse clorhidrato de epinefrina ( Adrenalina 1:1000 ) intramuscular o subcutáneamente en dosis de 0.3 a 0.5 ml. También puede suministrarse por vía oral sulfato de epinefrina, 0.25 mg.

Los casos más graves que afectan el árbol traqueobronquial se -- tratarán con oxígeno más el antihistamínico. Será conveniente la -- aminofilina intravenosa 7 y medio gramo. Aquí también debe asegurarse el tratamiento posterior para atender mejor el caso.

#### - REACCIONES ANAFILACTICA

Es una de las emergencias más apremiantes en el consultorio dental, o en cualquier otro lugar que ocurra.

Es una forma de alergia asociada con una súbita pérdida del tono vasomotor, dando por resultado un aumento en el lecho vascular, severa hipotensión y pulso débil o imperceptible. Esta emergencia se -- caracteriza por lo repentino del ataque durante o inmediatamente luego de administrado el anestésico local o la droga.

Sus síntomas más obvios son los que aparecen como un repentino colapso completo y pérdida de conocimiento, con pulso y respiración imperceptible. El paciente rápidamente toma coloración cianótica o gris ceniza, y la muerte parece inminente.

Al menos que el tratamiento sea rápido y adecuado, y aún el -- éxito puede no ser próximo. La respiración debe ser inmediatamente ayudada con ventilación artificial. La circulación debe ser asistida y la hipotensión existente controlada con el uso intravenoso de --

vasopresores y hormonas esteroides. El paciente debe ser colocado de inmediato en posición supina, con las piernas elevadas en un ángulo de aproximadamente 45 grados, y la respiración debe ser ayudada con el 100 % de oxígeno. Si no se tiene a mano el oxígeno, deberá realizarse la respiración boca a boca o utilizarse un ventilador manual - aireando la habitación. Se deberá aplicar efedrina ( 15 mg ) intravenosa, seguida por dexametasona ( decadron ) de 4 a 12 mg. La aguja debe quedar visible, ya que puede ser necesario repetir la medicación intravenosa para mantener una adecuada presión sanguínea.

Si el pulso se mantiene perceptible, la oxigenación debe continuar con aplicaciones intravenosas de vasos constrictores y hormonas esteroides a intervalos, para elevar la presión sanguínea.

Cuando el pulso no es perceptible y otra evidencia ( presión, - color, etc. ) indican una inadecuada o ausencia de circulación, deberá practicarse masaje cardíaco a pecho cerrado. Todo consultorio dental debe estar equipado con algún dispositivo para utilizar oxígeno a presión, además de tener las drogas de emergencia necesarias dispuestas para el uso inmediato. Se tendrá disponible todo el equipo necesario para la administración subcutánea, intramuscular y endovenosa.

#### - COMPLICACIONES DE LAS DROGAS VASOCONSTRICTORAS.

Las drogas vasopresoras son parte integral de casi todas las -- soluciones anestésicas usadas en odontología. Puede presentarse -- reacciones a estas drogas vasopresoras así como a las anestésicas. Cuando se llega a una concentración sanguínea bastante elevada se manifiesta una reacción tóxica en el sistema. Esta concentración es variable, como sucede en las drogas anestésica locales. Lo que puede producir síntomas de sobredosis tóxicas en un paciente puede no molestar a otro. Hay que observar atentamente cuando aparecen los síntomas tóxicos hay que advertirlos de manera que en otras sesiones se puedan usar concentraciones menores para la misma persona.

Los mismos factores que rigen la velocidad de absorción, descomposición y eliminación influyen en las drogas vasoconstrictoras - como en los anestésicos locales.

Los síntomas de sobredosis tóxicas son los siguientes:

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| 1) Palpitaciones | 2) Taquicardia     |
| 3) Hipertensión  | 4) Dolor de cabeza |

El paciente puede volverse temeroso y aprensivo.

Se nota estos síntomas no son tanto resultado de un efecto directo sobre el sistema nervioso central, como sucede con las drogas anestésicas locales, sino de las palpitaciones y la ansiedad.

La reacción puede describirse afirmando que el paciente tiene la sensación de malestar. La aprensión e inquietud son muy difíciles de diferenciar de las producidas por una reacción a las drogas anestésicas locales. Las reacciones alérgicas a las drogas vasopresoras son muy raras.

Muchos dudan hasta de que ellas aparezcan y dicen que cualquier reacción atribuida a las drogas vasoconstrictoras se debe a la toxicidad o sobredosis. Como sucede con cualquier otra complicación es - mejor prevenir que curar.

#### - REACCIONES LOCALES DEBIDAS A SOLUCIONES ANESTESICAS

Las complicaciones mencionadas son todas reacciones sistémicas atribuibles a las soluciones anestésicas. Siendo posible que la solución anestésica sea causa de reacciones tisulares locales.

Actualmente son raras las infecciones debidas a soluciones contaminadas. Esto se debe primeramente al alto nivel de asepsia de los elaboradores de diversos anestésicos locales. Es importante para el dentista adquirir las cápsulas de anestésico a elaboradores en quienes se pueda confiar. Debido a las rígidas normas de elaboración de las cápsulas de anestésicos llegan al dentista como ampollas esterilizadas.

Las cápsulas deben conservarse lo más asépticamente posible y se protegerá de la contaminación las puntas de caucho o metal. Una cantidad de cápsulas puede sumergirse en una solución esterilizante coloreada, de manera que los extremos de las carpules estarán razonablemente esterilizados o exentos de contaminación.

En muchos casos las reacciones tisulares locales son causadas porque la solución esterilizante es inyectada en los tejidos. Esto puede ser porque una pequeña cantidad de solución esterilizante permanece en la luz de la aguja o por la penetración de una solución -- límpida en la ampolla a pesar de la detección. Es conveniente limpiar la aguja haciendo pasar a través de ella una pequeña cantidad de solución anestésica.

Las soluciones isotónicas estériles usadas en Odontología no deben dar ardor ni irritar. Si un paciente se queja de una irritación o ardor después o durante la inyección será conveniente estudiar la técnica de esterilización. Si se usa la esterilización en frío debe asegurarse de que no entre en los tejidos algo del medio esterilizante. La irritación o ardor persiste después de este control indicaría una investigación de la solución anestésica.

Si la solución anestésica local se inyecta demasiado rápidamente especialmente en zonas reducidas, como el paladar, puede producirse inflamación de los tejidos locales. Esta es sólo una de las razones para inyectar lentamente y sin presión innecesaria.

También deben evitarse los volúmenes excesivos, para impedir -- reacciones tisulares locales y secundarias por la presión creada.

Todas las soluciones anestésicas serán adecuadamente rotuladas para que no haya error al inyectar. En Odontología, la inyección de soluciones que no sean anestésicas locales no constituyen problema, porque se usa universalmente el método de la cápsula.

- COMPLICACIONES ATRIBUIDAS A LA INSERCIÓN DE LA AGUJA.

- COMPLICACIONES TÉCNICAS

Estas complicaciones se pueden presentar durante y después de la anestesia local. Y son el resultado de la inserción de la aguja o de otras dificultades técnicas.

- COLAPSO ( Sincope )

El Colapso es una de las complicaciones más frecuentes asociada a la anestesia local en el consultorio dental. Es una forma de shock neurógeno causado por anemia cerebral secundaria a una vasodilatación o incremento del lecho vascular periférico con el correspondiente descenso de la tensión sanguínea.

Esta complicación debe tratarse al principio, antes de que el paciente haya perdido el conocimiento. Es posible advertir un cambio en el aspecto del paciente, como la palidez. Puede quejarse de sentirse raro. Cualquier procedimiento progresivo debe ser interrumpido y el respaldo del sillón bajado mientras se elevan ligeramente -- las piernas, colocando al paciente en posición semi-reclinado. Esta posición ayuda al retorno venoso desde las partes bajas del cuerpo -- mientras previene la congestión venosa en la parte superior del cuerpo, como en la posición trendelenburg convencional ( CABEZA ABAJO ).

Si el paciente está conciente, se le debe enseñar unas pocas -- inspiraciones profundas. Esto ayuda al retorno venoso mientras se provee la adecuada oxigenación.

Cada vez que un paciente pierde el conocimiento inesperadamente en el sillón dental se deben de controlar el pulso, la respiración y el color para determinar la gravedad de su estado. Las respiraciones del paciente deben mantenerse con oxígeno a baja presión y se pedirá ayuda médica. Se pueden aplicar inyecciones endovenosa como ayuda -- para mantener la circulación adecuada.

### - TRISMUS MUSCULAR

El trismus muscular es una complicación común de la analgesia o anestesia regional, especialmente después de bloqueos del nervio - - alveolar inferior. La causa más común de trismus es el trauma a un músculo durante la inserción de la aguja. Las soluciones irritantes, la hemorragia o una infección en el músculo pueden también causar distintos grados de trismus. Los síntomas son evidentes. En todos los casos el paciente hace el diagnóstico. El dentista debe determinar la causa y prescribir el tratamiento. La hemorragia o infección ligera puede requerir buches calientes y tiempo. El uso de los antibióticos depende del estado del individuo y de la intensidad de la infección. En la mayoría de los casos no se necesita tratamiento porque el estado se corrige solo.

El trismus se puede impedir usando agujas afiladas y esterilizadas de manera que sean impedidos el trauma de la inserción y cualquier infección posterior. La zona de inserción debe de limpiarse y pincelarse con una solución adecuada de antiséptico. También debe tenerse cuidado de que la aguja insertada no debe de traumatizar y de no atravesar músculos innecesariamente.

### - DOLOR O HIPERESTESIA

El dolor es muy común durante o después de la administración de un anestésico regional. Deben tomarse las precauciones para que sea lo más indoloras posibles las maniobras asociadas a la anestesia. - Se usarán agujas afiladas y en la zona de penetración se pincelara - con un anestésico tópico. La inserción de la aguja será lenta y lo menos traumática posible. Las soluciones inyectadas deben ser estériles con el tejido. Se evitarán volúmenes excesivos en zonas limitadas. Se usará la concentración racional de vasoconstrictores.

Las infecciones menores u otras son causa común de dolor por el uso de la anestesia o analgesia regional. No hay excusa en la contaminación por descuido o por no apreciar la importancia de la asepsia. Las soluciones inyectadas deben estar lo más próximas posible a la temperatura del cuerpo. Estas, a la temperatura ambiente, son rápidamente absorbidas por los fluidos tisulares.

#### - EDEMA

El trauma, la infección, la alergia, la hemorragia y otros factores pueden producir edema. El edema o hinchazón de los tejidos es generalmente un síntoma.

#### - INFECCION

Todo dentista debe estar constantemente aplicando todos los recursos a su alcance para prevenir infecciones. Todas las zonas, - instrumentos, agujas y soluciones han de ser lo más asépticos posible. Así como las manos del profesional deben estar lavadas muy bien antes de tratar a cada paciente.

Las zonas, pinceladas con antiséptico adecuado antes de insertar la aguja. Se tendrá cuidado de no insertar la aguja en zonas - infectadas.

#### - AGUJAS ROTAS

La ruptura de agujas es una de las complicaciones más enojosas - y deprimentes de la anestesia regional. Y es una de las más fáciles - de prevenir. La frecuencia de esta complicación se ha reducido notablemente mediante el uso de las nuevas agujas de acero inoxidable.

Pero aún estas agujas no son infalibles y los dentistas no deben violar los principios fundamentales cuando las emplean.

A continuación mencionaremos 7 puntos que son de gran importancia para evitar la posibilidad de que se rompa la aguja.

- 1.- No intentar vencer la resistencia con la aguja. Estas no - son fabricadas para penetrar en el hueso o bajo del periostio. La menor resistencia ha de ser advertencia para terminar la inserción.
- 2.- No intentar cambiar la dirección de la aguja mientras está dentro del tejido. Siempre se retira la aguja hasta abajo de las capas submucosas y luego se cambia de dirección.
- 3.- No usar aguja de calibre demasiado reducido.
- 4.- No utilizar agujas reesterilizables. El mejor medio de asegurar esterilidad y filo de las agujas es usando nuevos.

- 5.- No intentar hacer inyecciones si no se está seguro de la técnica empleada por la anatomía de la zona.
- 6.- No insertar la aguja tanto que desaparezca en el tejido. En la mayoría de las oportunidades la ruptura accidental se hace cerca del cono. Dejando un tercio visible, ello le permite retirar la aguja rota.
- 7.- No sorprender al paciente con una súbita e inesperada - inserción de la aguja. El paciente informado es siempre el mejor y colabora mucho más.

Recuerde que los pacientes les desagradan las sorpresas.

#### - ANESTESIA PROLONGADA NO CAUSADA POR LA SOLUCION ANESTESICA.

La mayoría de los casos de anestesia prolongada se deben a soluciones contaminadas con alcohol u otros medios esterilizantes.

La causa más probable, asociada a la inserción de la aguja, es - la hemorragia en la vaina neural que origina presión y anestesia sub siguiente. La hemorragia resultante es reabsorbida muy lentamente - por la pobre circulación en la zona. Esta presión prolongada puede en muchos casos llevar a una degeneración de las fibras nerviosas.

El trauma y la inflamación en la proximidad de un nervio pueden producir transformaciones que causan una disminución de la sensibilidad.

Lesionar todo un nervio con una aguja es una probabilidad muy - remota, sino imposible. Pocas fibras pueden ser lesionadas, con --- cambios menores en la sensibilidad. En la mayoría de los casos la le sión de la aguja causa hiperalgesia y no anestesia.

#### - HEMATOMA

El hematoma es una complicación común de la analgesia regional - intraoral. Está generalmente asociada al bloqueo cigomático e infra-orbitario. Es una efusión de sangre en los tejidos circundantes como resultado de la rotura de un vaso. Por lo general, la punción no -- traumática de una vena no producirá hematoma. La mayoría de los hema ta mas son resultado de una técnica impropia.

No se debe intentar aspirar o interferir la normal absorción de la sangre en los tejidos. Se debe decir al paciente lo sucedido y - explicarle que no tiene importancia.

#### - SINTOMAS NEURALGICOS RAROS

En raras veces se pueden presentar síntomas neurálgicos inexplicables después de la inserción de la aguja y la inyección de una solución en una zona determinada. Los pacientes pueden presentar parálisis facial, desviación de la vista, debilidad muscular, ceguera temporal, astigmatismo y muchas otras complicaciones inesperadas.

El mejor método para impedir estas complicaciones es seguir al pie de la letra las técnicas aceptadas y adherir a todos los conceptos básicos de técnicas impuesta.

#### - EMERGENCIAS MEDICAS EN EL CONSULTORIO DENTAL

Todo dentista debe poseer suficiente conocimiento básico para poder tratar un caso de primeros auxilios en su consultorio.

El dentista no necesita diagnosticar exactamente la causa de la emergencia sino prestar auxilio hasta lograr la atención de un médico. En muchas emergencias es importante el tratamiento inicial y el dentista debe poder salvar la vida y bienestar de sus pacientes durante la emergencia que puede suceder y sucede en el consultorio.

#### - LAS CONDICIONES MEDICAS MAS PROBABLES DE CAUSAR SITUACIONES DE EMERGENCIA EN EL CONSULTORIO DENTAL SON LAS SIGUIENTES.

##### I. CONDICIONES CARDIOVASCULARES.

##### A. ARTERIOESCLEROSIS AL CORAZON

- 1.- Angina Pectoris
- 2.- Oclusión Coronaria

##### B. Falla pendiente o congestión aguda del corazón

##### C. Arritmias Cardíacas

D. Hipertensión

E. Hipotensión

F. Shock

II. CONDICIONES RESPIRATORIAS

A. Asma

B. Enfisema

C. Trastornos respiratorios mecánicos

III. DESORDENES DEL SISTEMA NERVIOSO

A. Epilepsia

1.- Grandes Convulsiones

2.- Pequeñas Convulsiones

B. Accidentes Vasculares Cerebrales

C. Síncope

IV. ENFERMEDADES DEL METABOLISMO

A. Diabetes

1.- Coma Diabético

2.- Shock Insulínico

B. Inactividad de la Colinesterasa

V. MAL FUNCIONAMIENTO ENDOCRINO

A. Hipotiroidismo

B. Hipertiroidismo

C. Insuficiencia Adrenal

VI. TENDENCIAS HEMORRAGICAS

A. Leucemia

B. Púrpura Trombocitopénica

C. Hemofilia

## VII. MEDICAMENTOS PRESCRITOS

- A. Drogas antihiperglucémicas ( Diabetes )
- B. Glicósidos Cardíacos ( Fallas Congestivas, Arritmia -  
Cardíaca )
- C. Anticoagulantes ( Infartos del Miocardio, Flebitis )
- D. Psicosedativos ( Estado de Ansiedad )
- E. Extracto de Tiroides ( Hipotiroidismo )
- F. Hormonas Esteroides ( Insuficiencia Adrenal )
- G. Drogas Antihipertensivas ( Hipertensión )
- H. Drogas Anticonvulsivas ( Desórdenes Convulsivos )
- I. Drogas Antiarrítmicas ( Arritmias Cardíacas )

### - ANGINA PECTORIS

La característica fundamental es un súbito ataque de dolor, que puede ser localizado o puede irradiar desde los brazos, hombros o -  
cuello. El paciente generalmente se queja malestar subesternal o -  
una sensación de presión como si un fuerte peso hubiese sido coloca-  
do sobre su pecho. Hay palidez facial generalizada acompañada de -  
transpiración fría.

TRATAMIENTO.- Deben suministrarse una o dos tabletas de nitro-  
glicerina ( 0.6 ) mg. sublingual, o hacer que el paciente inhale una  
ampolla de nitrato de amilo recién abierta. Debe obtenerse un alivio  
sintomático en pocos minutos. De no ser así podría considerarse la -  
posibilidad de oclusión de la arteria coronaria y darle al paciente -  
oxígeno y meperidina ( Demerol ) o morfina intramuscular o intraveno-  
sa, para aliviar el dolor y la ansiedad.

### - OCLUSION CORONARIA

La Oclusión Coronaria puede variar de ataque leves a graves.

Los signos y síntomas más comunes son el dolor subesternal que  
varía de leve a insoportable molestia. En algunos casos los pacien-

tes sienten como si les estallara el pecho. El dolor se irradia a un hombro a los dos y por la cara interna del brazo hasta el codo, muñeca y dedos. Por arriba, llega al cuello izquierdo o el ángulo mandibular izquierdo.

En los casos leves se puede manifestar por una crisis digestiva. Si el dentista se da cuenta de que el paciente padece de oclusión coronaria, leve o grave, debe administrar oxígeno para aliviar en lo posible la isquemia del miocardio.

Se debe ubicar al paciente en posición supina con la cabeza y el tórax levantados. El alivio del dolor y la ansiedad es esencial, se debe de aplicar intramuscularmente o muy lentamente por vía endovenosa, morfina ( 8 a 15 mg. ) o meperidina ( 50 a 100 mg. ) de acuerdo con la intensidad del dolor. Y el paciente debe ser movido luego de consultar al médico.

#### - FALLA CONGESTIVA DEL CORAZON.

- Es una condición crónica que aguda.

En algunos casos el paciente ofrecerá una historia de alguna dolencia cardíaca. Durante la cita con el dentista ese paciente se vuelve por demás ansioso y tiene disnea extrema, una tos húmeda que a veces produce un esputo teñido de rosa, y un pulso rápido todos los procedimientos deben de cesar.

Se coloca al paciente en posición semi-sentado y suministrarle oxígeno. Pequeñas dosis de morfina ( 3 a 10 mg. ) o meperidina ( 50 a 75 mg. ) pueden ser aplicadas intramuscularmente para aliviar la aprensión. Una vez consultado al doctor se movera al paciente.

#### - ARRITMIAS CARDIACAS. HIPERTENSION. HIPOTENSION.

Arritmias cardíacas y alteraciones en la presión arterial pararán desapercibidas en el consultorio dental, a menos que se acompañen con síntomas obvios, tales como dolor, dificultad en respirar, dolor de cabeza, mareo o síncope. Si se llegarán a presentar algunos síntomas, el paciente será tratado para los síntomas con oxígeno, posición adecuada o administración de analgésicos narcotizantes. El médico debe ser consultado si está indicado.

## - S H O C K .

Cuando el resultado de un episodio hipotensivo es un síncope o shock neurogénico, el paciente debe ser colocado en posición supina - semirreclinada pero con las piernas y el tórax ligeramente elevados.

Si el paciente respira adecuadamente, el oxígeno puede administrarse con máscara y registrados los signos vitales.

Si la hipotensión persiste, si la piel está fría y sudorosa y el paciente está en condición tal que parecería que el episodio hipotensivo podría ser perjudicial, deberá comenzarse una infusión endovenosa de 5 % de dextrosa en agua o en solución lacteada de Ringer.

Se puede usar también sulfato de Mefentermina ( Wyamine ) o fenilefrina ( neo-Synefrina ) para elevar la presión arterial. Es imprescindible obtener una ventilación adecuada, ya sea natural o artificial.

## - CONDICIONES RESPIRATORIAS.

ASMA                      ENFISEMA

## - DIFICULTADES RESPIRATORIAS MECANICAS.

### - A S M A .

El asma puede variar de leve a grave y se manifiesta por el tipo de resuello que dificulta la respiración, con las expiraciones mucho más afectadas que las inspiraciones.

Un ataque leve que no produzca una angustia respiratoria prolongada no requerirá de tratamiento.

Si es grave y el respirar es un problema, es necesario un tratamiento de emergencia.

Se debe administrar oxígeno prudentemente para no causar obstrucción del aire. Por vía intramuscular debe inyectarse epinefrina --- ( 0.3 a 0.5 ml. ) de una solución de 1:1.000 o aminofilina ( 0.25 a 2 mg. ) endovenosamente cuando la epinefrina intramuscular no ha sido efectiva. Puede usarse un rocío broncodilatador conteniendo isoprote

renol en una solución de 1:200 ( Isuprel Mistometer ) haciendo inspirar al paciente cinco a quince inhalaciones profundas del nebulizados. Este tratamiento puede repetirse a los 10 ó 20 minutos si es necesario. Si el ataque no es leve, debe consultarse al médico.

#### - E N F I S E M A .

Este puede ser agudo ó crónico y se caracteriza por una dilatación anormal de los alveolos y bronquiolos distales, asociados con cambios destructivos. Cuando es crónica, una situación de emergencia puede resultar de un acceso de tos, causando un ataque similar al del asma. Los rocíos dilatadores ( los que contienen 1:1.000 epinefrina o épinefrina o isoproterenol 1:200) son muy efectivos. Al paciente de tipo enfisematoso debería citárcele por la tarde de modo de darle más tiempo para despejar su árbol traqueobronquial y así evitar alguna complicación.

#### - DIFICULTADES RESPIRATORIAS MECANICAS.

La introducción de cuerpo extraños en la laringe, tráquea o el árbol traqueobronquial no es rara.

En cada caso debe tratarse el cuerpo extraño mientras aún está en la faringe. Cuando se supone que el objeto está en la faringe, al paciente se le debe indicar que mantenga su boca abierta y se abstenga de tragar o respirar hondamente hasta poder hacer una rápida inspección del área faringeal. Si el objeto no puede ser recuperado con un instrumento apropiado ( Forceps Kelly de larga curvatura ), se debe inducir al paciente a toser fuertemente; esto podría liberar y expulsar el objeto. Un cuerpo extraño incrustado en la abertura glótica puede producir un espasmo de tos o de ahogo provocando un espasmo de laringe parcial. Cuando la obstrucción es suficiente para reducir la ventilación efectiva a cantidades completamente inadecuadas y la muerte parece inminente, el dentista no debe vacilar en practicar una traqueotomía aunque sea la primera vez que lo haga. Para que esta maniobra resulte exitosa, la obstrucción debe estar al nivel de las cuer-

das vocales y arriba del cartilago cricoide. Una aguja calibre 13 O mejor aún un traqueótomo, puede ser insertado en la línea media que atraviesa la membrana cricotiroidea, y que se encuentra en la depresión entre el borde inferior de la tiroides y el borde superior de los cartilagos cricoides. En esta área no se encuentran vasos grandes ni nervios. El inmediato ingreso de aire en la tráquea compensa el esfuerzo. El paciente debe ser transportado al hospital más próximo.

#### - DESORDENES DEL SISTEMA NERVIOSO

Las emergencias que involucran al sistema nervioso central se manifiestan por una pérdida del sentido, espasmos convulsiones, fuertes dolores de cabeza, aflojamiento muscular o parálisis de determinados músculos.

#### - E P I L E P S I A .

Se caracteriza por una pérdida del sentido, movimientos musculares involuntarios. Y disturbios en el sistema de los nervios autónomos.

ATAQUES FUERTES.- Los ataques se caracterizan por actividad muscular excesiva, pérdida de conocimiento y rigidez muscular. El paciente puede devenir apneico, puede caer en un sueño agotador o manifestar dolor de cabeza, vómitos y molestia muscular.

ATAQUES MENORES.- La pérdida del conocimiento es el síntoma predominante, los párpados y a veces la cabeza, se mueven sincrónicamente. Los ataques duran sólo un corto tiempo, y el paciente reacciona sin efectos posteriores. Los tratamientos para las emergencias de tipo convulsivo se discutirán en conjunto, dado que todos son similares.

El dentista tendrá un bajalenguas bien almohadillo disponible, porque su uso adecuado puede establecer una vía de aire y posiblemente salvar la vida del paciente.

Los pacientes que puedan advertir al dentista de un ataque a -- sobrevenir, el pentobarbital sódico ( Nembutal ) endovenoso o secobarbital sódico ( Seconal ) aplicado lentamente suelen prevenir el ataque. El paciente debe ser ventilado con oxígeno si es necesario.

En los episodios de convulsiones severas se pueden dar cloruro de succinilcolina ( 20 a 40 mg. ) endovenoso o el doble de la dosis intramuscular.

#### - EMERGENCIA VASCULARES CEREBRALES.

Se sabe que han ocurrido en el consultorio dental accidentes vasculares cerebrales. Para tratar esta emergencia es necesario hacer un diagnóstico y mantener una vía adecuada de aire y ventilación con oxígeno hasta la llegada del medico.

Los síntomas a reconocer son: Debilidad o Parálisis de Extremidades, Súbita Parálisis de la mitad de la cara, o Lenguaje Incomprensible.

#### - ENFERMEDADES METABOLICAS.

- DIABETES.- Es causada por un desorden del metabolismo de carbohidratos resultante de una deficiencia o ineficacia de insulina lo que produce una hiperglucemia y glucosuria.

- COMA DIABETICO.- Es la causa de una emergencia en el consultorio dental porque los pacientes, aún diabéticos, toleran temporariamente un alto nivel de azúcar en la sangre

Si está tomando tolbutamida ( Orinase ), Clorpropamida ( Diabinese ) o pequeñas dosis de insulina, no habrá que preocuparse. Sin embargo si el paciente requiere grandes dosis de insulina diarias, la posibilidad de coma diabético o Shock insulínico deben considerarse.

Debe evitarse tratar a un paciente diabético sin control hasta haber consultado con su médico.

El paciente diabético que se queja de sed, náuseas y dificultad de respirar, y tiene la piel seca y caliente, es seguramente hiperglucémico y deberá ser dirigido a su médico. Y no requiere de ningún tratamiento del dentista.

#### - SHOCK INSULINICO.

- Los síntomas de un inminente ataque de shock insulínico son - - hambre, debilidad y transpiración fría. El paciente puede mostrar - enojo y volverse fácilmente irritable o mentalmente confuso.

Ante los primeros signos de posibilidad de shock insulínico debe rá darse al paciente conciente unos terrones de azúcar, caramelos o - cualquier bebida azucarada.

En casos extremos puede administrarse endovenosa o intramuscularmente Clorhidrato de Glucagon ( 0.1 a 1 mg. ) agregado a Dextrosa intravenosa ( 5 % & 10 % en agua ).

Si hay alguna duda sobre la inminencia de un shock insulínico o coma diabético, debe darse al paciente una pequeña cantidad de Dextrosa intravenosa. Si la condición sobrevenida es hiperglucémica, la Dextrosa no hará daño alguno. Y así se trata de un shock insulínico, la Dextrosa endovenosa corrige esta condición.

#### - INACTIVIDAD DE LA COLINESTERASA.

- Esta puede ser causa de una emergencia en el consultorio dental.

En la cual es la inactividad de la colinesterasa del paciente al que se la ha dado anestesia local del tipo éter. Estos pacientes, dada la inactividad del plasma colinesterasa hidrolizará los compuestos éter muy lentamente, incrementando así la posibilidad de una reacción tóxica de estas drogas.

Debe tratarse limitando o controlando el estado estimulante o - convulsivo del uso de los barbitúricos.

#### - MAL FUNCIONAMIENTO ENDOCRINO.

Una mala función endócrina puede conducir a alteraciones fisiológicas suficientes para provocar una emergencia en el consultorio.

### - HIPERTIROIDISMO.

- En la infancia y la niñez conduce al cretinismo, mientras que el Mixedema es su resultado en la vida adulta.

La Hipofunción de la tiroides sin Mixidema puede ser una vaga -- condición caracterizada por un bajo porcentaje metabólico. El paciente puede estar mentalmente atontado, adormecido, apático o fatigado.

Un alto porcentaje de pacientes no tratados con Mixedemas tienen alguna alteración cardíaca.

El mejor tratamiento será prevención por medio de reducción de la dosis prescritas para los individuos hipertiróideos. Así como en -- ayudar a la respiración y circulación cuando esté indicado.

### - HIPERTIROIDISMO.

- El Hipertiroidismo es una enfermedad relativamente común y está asociada con una concentración excesiva de hormonas tiroideas en la - sangre. La Tirotoxicósis puede verse en todos los grados de seriedad pero en una emergencia aguda será el resultado de los casos más graves. Los signos y síntomas de hipertiroidismo son nerviosismo, temblores, excesiva transpiración, incapacidad de tolerar el calor, eleva--ción del promedio metabólico basal, aumento de pulsaciones, fatiga precoz, y a veces, inestabilidad emocional.

El Tratamiento del dentista debe consistir en una medicación para sedar al paciente y bajar la temperatura de su cuerpo mediante la aplicación de paños fríos. Debe usarse oxígeno por máscara. La duración y naturaleza del tratamiento dependerán de la gravedad de la situación.

### - INSUFICIENCIA ADRENAL.

- Sucede si el paciente ha estado tomando hormonas esteroides - -- ( Hidrocortisona, Cortisona, Prednisona ) o ACTH por un periodo de -- tiempo y habiéndolo hecho discontinuamente un poco antes de una experiencia traumática o de esfuerzo. Puede suceder también si el paciente está recibiendo una dosis inadecuada de hormonas.

Cuando una emergencia ocurre, la presión sanguínea del paciente debe ser mantenida comenzando con una infusión endovenosa de 5 % de - Dextrosa en agua o solución Ringer Lactada. La presión sanguínea debe ser controlada y comparada con la evaluada en el momento del pre-tratamiento. Deberá aplicarse Succinato de Hidrocortisona ( Solu-Cortef ) 100 a 200 mg o Dexametasona ( Decadrón ) 4 a 12 mg endovenosa. Si - la presión no vuelve al nivel casi normal se puede dar penilefrina -- ( Neo-Sinefrina ) o sulfato de mefentermina ( Wyamine ) endovenosa. - Darle oxígeno y llamar al médico.

#### - TENDENCIAS HEMORRAGICAS.

- La hemorragia es generalmente un problema quirúrgico debido a un tiempo de coagulación o de sangría prolongado, o ambos.

Puede ser causado por una condición coexistente como ser leucemia hemofilia o trombocitopenia púrpura. Pudiendo ser el resultado de -- una terapia anticoagulante, patología local o hipertensión.

Debe tratarse de comprender la historia de cualquier tendencia a sangrar, como también la existencia de condiciones locales o sistémicas que pueden provocar una sangría prolongada. Debe de corregirse el tiempo de sangría y coagulación y evaluar las medidas preventivas a tomar, de acuerdo al mismo.

Cuando la hemorragia persiste, hay varios métodos conocidos para usar, y se sugiere de profundizarse en textos de cirugía oral.

EMERGENCIAS RESULTANTES DE MEDICAMENTOS PRESCRIPTOS.

- MENCIONAREMOS ALGUNAS DE ELLAS QUE DEBEN ALERTAR AL DENTISTA POR TAL POSIBILIDAD.

- DROGAS ANTIHIPERGLUCEMICAS.

Insulina ( regular, NPH, PZI, lenta )

Tolbutamida ( Orinase )

Clorpropamida ( Diabinese )

- GLICOSIDOS CARDIACOS.

Digoxin

Digitoxin

Hoja Digitalis

- ANTICOAGULANTES.

Warfarina ( Coumadin )

Psicosedativos ( Tranquilizantes )

Neprobamato ( Equanil )

Diazepan ( Valium )

Clordiazepóxido ( Librium )

Clorpromazine ( Thorazine )

Trifluoperazine ( Stelazine )

- MEDICACIONES TIROIDEAS.

Extracto de Tiróides

Levotiroxine ( Synthroid )

Liotironine ( Cytomel )

- HORMONAS ESTEROIDES.

Prednisona

Hidrocortisona ( Solu-Cortef )

Dexametasona ( Decadrón )

- ANTIHIPERTENSIVOS.

Hidroclorotiazide ( Hidro DIURIL )

Metildopa ( Aldomet )

Reserpina ( Serpasil )

Guanetidina ( Ismelin )

- ANTICONVULSIVOS.

Difenilidantoina ( Dilantin )

Fenobarbital

Primidona ( Mysoline )

- DROGAS ANTIARRITMICAS.

Quinidina

Amida de Procaína ( Pronestyl )

Es de gran importancia saber si el paciente está tomando una droga prescrita, el dentista debe familiarizarse con ella y saber el porqué ha sido recetada. De este modo estará alerta sobre las posibilidades de una emergencia producida por la droga o la condición para la que ha sido recetada. El Dentista podrá evitar mejor la posibilidad de incompatibilidad o de efectos aditivos o sinérgicos de cualquier medicamento que pueda necesitar utilizar durante el tratamiento dental.

## CAPITULO III

### ESTADO DE SHOCK.

#### I.- ETIOLOGIA Y FISIOPATOGENIA.

1.- La Fisiopatología del estado de shock es un problema aún no completamente dilucidado. En la misma intervienen gran variedad de factores. Básicamente consiste en un desajuste negativo entre el volumen total del líquido intravascular y la capacidad del lecho vascular que lo contiene, que a su vez trae consigo alteraciones hemodinámicas, metabólicas.

2.- Desde el punto de vista de la Etiología y basándose en la Fisiopatología del mismo, el estado de shock puede clasificarse en tres grupos:

- A.- Por disminución del volumen del líquido intravascular: Hemorragias, Deshidratación, Hemolisis.
- B.- Por aumento de la capacidad del lecho vascular: Infección, Anafilaxis.
- C.- M I X T O .

#### II.- CUADRO CLINICO.

Los datos característicos del Estado de Shock son:

- 1.- Hipotensión Arterial
- 2.- Pulso Rápido y Débil
- 3.- Taquicardia
- 4.- Sudoración Fría de la Piel. Piloerección Frecuentemente
- 5.- Palidez
- 6.- Obnubilación mental de intensidad variable

PREVIAMENTE A LA INSTALACION DEL CUADRO PUEDEN EXISTIR DATOS QUE HAGAN PENSAR EN LA PRONTA INSTALACION DEL CUADRO CLINICO.

- 1.- Inquietud. En ocasiones Ansiedad y Temor.
- 2.- Náusea. Lipotimias.
- 3.- Astenia. Sed intensa.

## S I N T O M A S .

### 1.- Psiquismo.-

Por lo general la persona en estado de shock está inmóvil, apática, pero consciente. La fase de apatía suele estar precedida por un periodo de angustia y agitación. En ciertos casos, la lucidez queda intacta hasta el último minuto.

### 2.- Piel.-

Pálida, lívida y en los casos graves marmórea. La piel está fría en particular en las extremidades y está disminuida su turgencia, en particular cuando el shock es secundario a la Deshidratación. Hipotermia.

### 3.- Sistema Cardiovascular.-

Pulso rápido que por lo general pasa de 140; filiforme, a veces imperceptible. En la fase terminal se hace más lento. A la auscultación del corazón se escucha un ritmo pendular. El signo fundamental es la hipotensión tanto sistólica como diastólica y por lo general es proporcional a la gravedad del cuadro clínico.

Con frecuencia es imposible medir la tensión diastólica. El colapso de las venas dificulta su punción.

### 4.- Respiración.-

En general superficial y un poco acelerada. La Disnea intensa tiene un pronóstico muy desfavorable.

### 5.- Pupilas.-

Dilatadas, reaccionan mal a la luz.

### 6.- Riñones.-

Es frecuente la oliguria. La anuria es un signo del Síndrome -- del Nefrón inferior.

### - EXAMENES DE LABORATORIO.

- Descenso del hematócrito en el shock traumático, es normal en el shock tóxico-infeccioso y elevado en el shock por deshidratación. No es excepcional la hiperglucemia. La acidosis es habitual en el shock -- prolongado y en el shock por deshidratación. Es posible la aparición de diversos trastornos electrolíticos, en particular la hiperpotasemia y eventualmente la hipoproteinemia. La saturación de oxígeno de la sangre arterial desciende sólo en la fase terminal.

### - FORMAS ATÍPICAS.

#### - 1.- Ausencia de Hipotermia.

A. Con Hipotensión.- Observada a veces cuando el ambiente es caliente.

B. Con pulso saltón.- En ciertas personas es estado de shock con hematócrito muy bajo.

#### - 2.- Pulso lento.

A veces al comienzo del shock ( reflejo vago-vagal ) o en las fases terminales.

#### - 3.- Tensión Normal o Elevada.

Al comienzo del shock cuando la pérdida de sangre es relativamente poco importante.

#### - Pronóstico.-

El shock tiene un pronóstico muy reservado. Su mortalidad es tanto más elevado cuando más intenso y más prolongado es el shock, cuanto

mayor es el enfermo y más tardío el tratamiento.

- Tratamiento.-

- El tratamiento eficaz es posible tan sólo cuando el shock es tratado precozmente. Antes de tomar las medidas sintomáticas que se describan a continuación, instituir una terapéutica causal siempre -- que resulte posible:

Suprimir una hemorragia, hacer la punción de un derrame comprensivo del pericardio, detener una taquicardia paroxística, administrar antibióticos en caso de infección.

1.- POSICION DEL ENFERMO.- A menos que el enfermo presente un -- traumatismo craneal, acostarlo con la cabeza más baja que los pies. Sin embargo, esta posición sólo mantendrá durante algunas horas.

2.- ADMINISTRACION DE LIQUIDOS.- Esta medida está indicada en -- todas formas de shock; pero según los casos, recurrir a la sangre total, al plasma, a las soluciones fisiológicas y glucosadas; estas medidas están contraindicadas en el caso del shock cardiógeno.

3.- TRANSFUSIONES DE SANGRE TOTAL.- Indicadas en caso de hemo-- rragia y en todas las demás formas hasta el restablecimiento de un -- hematócrito normal. Dar inmediatamente 500 ml, luego proseguir con -- 250-500 ml cada media hora y hasta completar uno a tres litros, según la evolución clínica y el restablecimiento de la Diuresis.

PLASMA. SUERO GLUCOSADO O SOLUCIONES FISIOLÓGICAS:

Indicadas en el shock por deshidratación ( diarrea, vómitos, peritonitis, oclusión intestinal ) o en el shock traumático en ausencia de sangre o mientras se prepara la transfusión de sangre. Los sucedáneos del plasma ( dextrán, subtosán, oxipoligelatina ) se utilizan en particular en medicina militar. Es máximo el peligro de edema agudo del -- pulmón por perfusión intravenosa excesiva en el shock cardiógeno y en el tóxiinfeccioso.

## - SINPATICOMINETICOS Y ANALEPTICOS.

( Adrenalina, Noradrenalina, derivados de la Adrenalina, Anfetamina, Efedrina, Cafeína ). Excepcionalmente resultan de utilidad en el shock traumático. Por lo general se administran en el suero Glucosado o en gota a gota intravenoso muy lento. La Noradrenalina se administra por ejem: de la siguiente manera.- Diluir tres o cuatro -- ampollas de 1 ml al 1/1000 en un litro de suero glucosado que se administra en gota a gota intravenoso lento en ocho horas. Ciertos simpaticomiméticos ( por ejem. el metaraminol ) se administran por vía subcutánea o intramuscular.

Los Simpaticomiméticos ( vasopresores ) son peligrosos y capaces de provocar un edema agudo de pulmón, ritmos ventriculares rápidos y oliguria por isquemia renal.

### La Angiotensina.-

( Hipertensina ) es un polipéptido que parece ser la sustancia natural producida por acción de la renina ( v. Goldbatt ) y cuyas propiedades hipertensivas son muy interesantes. Al contrario de la Adrenalina y de sus derivados, su efecto no se agota. Sus indicaciones están todavía en estudio. La vía i.v. ( 1-5 gammas por minuto ) es de acción instantánea.

La vía subcutánea ( 100-500 gammas ) es útil en caso de urgencia cuando resulta imposible encontrar la vena; la acción dura 10-15 minutos. No practicar la inyección en los miembros, que por lo general están mal irrigados en caso de shock y preferir el tronco.

4.- ANALGESICOS.- Combatir el dolor intenso; la Morfina está contraindicada en caso de traumatismo craneal, de compromiso renal, hepático o de insuficiencia pulmonar. Tomar en cuenta la posibilidad que el medicamento sea puesto en circulación en forma repentina al mejorar.

5.- OXIGENOTERAPIA.- Indicada sólo en caso de shock complicado con la insuficiencia respiratoria.

6.- CORTICOSTEROIDES Y ACTH.- Indicados en particular en el shock Anafiláctico y en el shock Toxiinfeccioso en combinación con los antibióticos.

En caso de urgencia extrema, administrar 100 mg de Hidrocortisona por vía intravenosa en 500 ml de suero glucosado.

7.- CORRECCION DE LA ACIDOSIS.- Administrar una solución molar de lactado de sodio en dosis de 5 ml por kg y por hora, hasta restaurar el pH sanguíneo. Terapéutica justificada en las formas muy graves.

8.- ATROPIA.- Indicada en los estados de shock acompañados de bradicardia inyectar 0.5 mg por vía endovenosa.

9.- DIGITAL.- Indicada sólo en el shock acompañado de signos - - francos de insuficiencia cardíaca.

10.- HIPOTERMIA.- A veces utilizada con éxito en centros especializados.

## - SHOCK ANAFILACTICO.

SHOCK.- Es el conjunto de síntomas que se acompañan de insuficiencia o colapso del sistema cardiocirculatorio. Los signos externos del shock son: Debilidad, Palidez Extrema, Sudor Frío, Pulso Débil y Rápido, Respiración Arrítmica y Corta, Sed Náuseas, Escasez de Secreciones Urinarias, Baja Presión sanguínea ( Hipotensión, Hipotermia y, a menudo, pérdida del conocimiento ).

SHOCK ANAFILACTICO.- Es la reacción violenta, a veces letal, a la inyección precedente. Fundamentalmente resulta de una reacción antígeno-anticuerpo.

El shock anafiláctico tiene importancia por su gravedad ya que la reacción antígeno-anticuerpo se desencadena con rapidez, en su inicio actúa sobre el sistema circulatorio y esto sirve como diagnóstico diferencial sobre otros shocks. Sus síntomas son inmediatos después de la administración del fármaco responsable.

### S I N T O M A S .-

En su Fase Inicial.- Presenta excitación, Cefalea brusca, Náuseas, Vómito, Hipotensión Arterial, Palidez Cutánea, Respiración Profunda.

En la Segunda Fase.- Hay pérdida de la Conciencia, Convulsiones, Hipertensión Aceleración del Pulso, Cianosis, Disnea, Respiración rápida.

En la Tercera Fase o Fase de Depresión.- Parálisis Muscular, - - Arreflexia, Insuficiencia Circulatoria, Pulso Inapalpable, Insuficiencia Respiratoria, Cianosis de Tonalidad Gris Cenizo.

### T R A T A M I E N T O :

- 1.- Encontrar una vena permeable y pasar por goteo rápido el suero de Hartman para aumentar el volumen del plasma.
- 2.- Administrar Hidrocortizona 100 mg intravenosa y 300 mg en el suero.

3.- Colocar al paciente con la cabeza hacia atras y los pies en alto ( posición de tren de lembur ) para mejorar la circulación y - mandar oxigenación al cerebro.

4.- Administrar en el suero cualquier vasoconstrictor de tipo - adrenérgico, por ejem. Vasoxil o Ascor.

5.- Si hay convulsiones aplicar gluconato de calcio.

### SHOCK HIPOVOLEMICO.

Shock Hipovolémico es aquel que se instala como consecuencia de la reducción del volumen sanguíneo. El equilibrio circulatorio es roto al disminuir el volumen sanguíneo, que se hace insuficiente para - suplir adecuadamente los tejidos de la economía.

Concomitantemente se desarrolla una acentuada actividad adrenérgica, como tentativa de compensación de la disminución del rendimiento cardíaco y de la presión arterial, motivada por la reducción brusca - del volumen sanguíneo.

La reducción de la volemia puede resultar de la pérdida de sangre total, plasma o líquido extracelular.

Pérdidas aproximadas al 30 % del volumen sanguíneo total determinan el shock Hipovolémico. La volemia normal representa cerca del 6 - al 7 % del peso corporal, una pérdida de 1500 ml de sangre, plasma o líquido extracelular, en un individuo de 65 kg puede desencadenar un - shock Hipovolémico.

La pérdida de sangre constituye la causa principal de shock - - - Hipovolémico e incluso del shock en general. Las hemorragias, internas o externas, visibles u ocultas, espontáneas o traumáticas, operatorias o accidentales, proveen el mayor contingente etiológico de - - - esta forma se le denomina shock hemorrágico.

La pérdida de plasma, externa o interna, también constituye un - importante factor determinante del shock Hipovolémico.

El Plasma, por el volumen que representa, por su composición proteica y propiedades osmóticas y hemodinámicas es uno de los más importantes componentes de la sangre. Su pérdida, incluso aislada, lleva frecuentemente al shock, porque además de la reducción volémica acarrea otros desórdenes hemodinámicos serios, como: Aumento de la viscosidad Sanguínea agregación y aglutinación de Hematíes y plaquetas, -- Hemoconcentración, Hipoproteinemia.

Las pérdidas externas evidentes en las quemaduras o en las supuraciones externas y las pérdidas internas de los aplastamientos sin resolución de continuidad de las peritonitis, de los exudados cavitarios ocurren muy frecuentemente produciendo a veces volúmenes que sobrepasan las estimaciones calculadas.

El principal ejemplo de shock hipovolémico por pérdida de plasma es el de las grandes quemaduras. Con miras a la terapéutica, conviene recordar que participan también en su patogenia los siguientes disturbios. Disminución de líquido intersticial y sodio por fuga e inmovilización en el colágeno; retención de agua y sodio en la zona quemada; acidosis metabólica principalmente en el plano intracelular, que determina depresión renal.

Las pérdidas de líquido extracelular ( o cualquier líquido orgánico ) hacia el exterior, como las resultantes de vómitos incoercibles o de diarreas profusas, y las pérdidas hacia el tercer espacio de las oclusiones intestinales, ejemplifican bien las modalidades de participación de la deshidratación en la etiología del shock.

La deshidratación es una de las formas clínicas de shock más frecuente en los sectores de emergencia de nuestros hospitales, debido a la alta incidencia de la " Deshidratación Infantil ", que no sólo en el verano sino durante todo el año, moviliza las salas de Pediatría. Es una de las formas clínicas de shock más graves pues los pacientes llegan a los hospitales en los grados II y III de deshidratación.

## TRATAMIENTO.

SANGRE      PLASMA      SEROALBUMINA      EXPANSORES PLASMATICOS

### SOLUCIONES SALINAS.

La sangre es el líquido intravascular natural; por consiguiente, la transfusión de sangre total debidamente clasificada y con prueba - cruzada, es el material terapéutico ideal e insustituible en el tratamiento del shock Hipovolémico de origen Hemorrágico.

### T I P O S   D E   S A N G R E . -

De acuerdo con las especificaciones de la disposición de la --- Comisión Nacional de Hemoterapia la sangre y sus derivados utilizados en terapéutica se presentan en formas y composiciones variadas, conforme el tipo de extracción, Conservación y Fraccionamiento. Estas son:

- 1.- Sangre Estabilizada
- 2.- Sangre Preservada
- 3.- Sangre Conservada
- 4.- Sangre Fresca
- 5.- Sangre Fresca no Estabilizada
- 6.- Concentrado de Hematíes
- 7.- Suspensión de Hematíes
- 8.- Suspensión de Eritrocitos
- 9.- Suero Sanguíneo
- 10.- Sangre Autóloga Conservada
- 11.- Sangre Autóloga para Reinfusión

## P L A S M A .

El plasma es la sustancia ideal para la reposición volémica de los shockados con hemoconcentración, porque restaura el volumen sanguíneo precisamente con el elemento en carencia. El fenómeno de pasaje de plasma hacia el intersticio forma parte del ciclo fisiopatológico del shock en sus fases más tardías y por sí solo puede ya recomendar su empleo terapéutico.

- Las Principales en el Tratamiento del Shock son:

- 1.- Aumento de la Volemia
- 2.- Corrección de la Hemoconcentración
- 3.- Corrección de la Hipoproteinemia
- 4.- Disminución de La Viscosidad Sanguínea con mejoría de la perfusión hística
- 5.- Recuperación del Líquido Intravascular Extravasado hacia el intersticio gracias a su Osmolaridad y Presión Oncótica.

## SEROALBUMINA HUMANA.

La Albúmina constituye la fracción del plasma verdaderamente -- activa desde el punto de vista Osmótico. Es una sustancia protéica, de macromoléculas de elevado peso molecular, cuya media oscila alrededor de 20.000.

- Las Seroalbúminas como elemento terapéutico en el shock son;

- 1.- Propiedad de recuperación de líquido intravascular extravasado hacia el intersticio.
- 2.- La corrección del edema intersticial, de la Hipoproteinemia, de la Hemoconcentración y de la excesiva viscosidad sanguínea puede alcanzarse sin grandes aumentos de la volemia y - sin peligro de sobrecarga cardíaca.

### EXPANSORES PLASMATICOS.

La propiedad de estos son aumentar el volumen mientras quedan -- incorporadas al torrente sanguíneo. Pues son verdaderos sustitutos -- del plasma. Los expansores plasmáticos, conocidos son: Dextrán, Poli vinilpirrolidona, Gelatina de Oseína.

### SOLUCIONES SALINAS BALANCEADAS.

Vuelve a insistirse en los beneficios proporcionados por el empleo de estas soluciones balanceadas en el shock Hemorrágico, Grandes -- quemaduras, Shock por pérdida de agua Orgánica, Shock Traumático y aún en el curso del acto operatorio mismo.

- Tipos de Soluciones Salinas para la Terapéutica del Shock son:

- .- Suero Fisiológico
- .- Solución Glucosalina
- .- Solución de Ringer/Lactato
- .- Solución de Lactato de Sodio 1/6 Molar
- .- Solución de Ringer
- .- Isolyte-Polisosal.

### SHOCK POR INSUFICIENCIA FUNCIONAL VASCULAR.

Es el que resulta del disturbio de vasomoción de la circulación capilar o sistémica. En este tipo de shock el corazón y la volemia -- permanecen normales, pero existe insuficiencia circulatoria por consti -- tuirse un tono vascular inadecuado para la distribución correcta de la sangre en los tejidos.

- El Disturbio del Tono Vascular puede desarrollarse por dos mecanismos:

- Por Vasoplejía ( Vasodilatación Primaria e Intensa ).

- Por Vasoconstricción excesiva y Persistente.

### INSUFICIENCIA VASCULAR VASOPLEJICA.

La causa de la insuficiencia circulatoria es la disparidad entre la capacidad aumentada del lecho vascular y el volumen sanguíneo.

La Vasodilatación súbita e intensa, que se instala primariamente por influencia directa del agente etiológico, por vía neurógena o -humoral previa a la circulación de la indispensable resistencia periférica arteriolar y del control tónico del esfínter precapilar, permitiendo la inundación del lecho capilar, donde la sangre permanece --- inactiva, en éstasis. Esta se produce porque la microcirculación pierde su vasomoción. La falta de resistencia periférica impide la formación de la presión hidrostática necesaria para la movilización sanguínea. La presencia de sangre en esas condiciones resulta inútil para la nutrición de los tejidos por falta de renovación.

- Esta es la modalidad de insuficiencia circulatoria aguda de las formas clínicas del shock:

1.- Reacciones de Hipersensibilidad en general ( Alergia, anafilaxia, enfermedad sérica, Hipersensibilidad Medicamentosa ).

Vasodilatación desencadenada por agentes liberados por la -- reacción antígeno-anticuerpo como la Histamina, Serotonina, Bradicinina u otras sustancias no perfectamente conocidas hasta el presente.

2.- Intoxicaciones por barbitúricos, tranquilizantes y narcóticos.

Vasodilatación producida por la propia sustancia o por depresión nerviosa.

3.- Intoxicación por drogas Hipotensoras, Vasodilatadoras y Ganglioplejicas. Dilatación por la propia sustancia.

4.- Intoxicaciones por sustancias Anestésicas. Depresión o --- inhibición nerviosa inducidas por las mismas drogas.

5.- Envenenamientos por otros productos químicos con propiedades Vasodilatadoras.

6.- Traumático Neurogénico. Vasodilatación Inducida por Vía Neurogénica con súbita depresión o inhibición del tono vascular.

En ciertos traumatismos violentos, con lesiones en la pequeña pérdida de sangre no justifica el shock, es también éste el mecanismo hemodinámico primordial.

7.- Emociones Intensas. Vasodilatación Neurogénica.

8.- Dolores Violentos. Vasodilatación Neurogénica.

9.- Shocks Posanestésias Raquídeas. Vasodilatación provocada -- por bloqueo anestésico del Simpático de toda la zona Anestesiada.

10.- Mielopatías. Compromiso y bloqueo Simpático.

11.- Infecciones por gérmenes Grampositivos. Pequeño número de infecciones producidas por Clostridios, Neumococos, Estreptococos o Estafilococos pueden llevar al shock por Vasodilatación por acción de sus Exotoxinas.

La presencia de gérmenes Grampositivos debe ser siempre sospechada en las siguientes infecciones: Emplomas, Neumopatías, Abscesos Pulmonares, Septicemias, Peritonitis, Abscesos Intraabdominales, Abscesos tubo-ováricos, Endometritis, Heridas Profundas Infectadas.

### INSUFICIENCIA FUNCIONAL VASOCONSTRICTIVA.

La Vasoconstricción que se instala primariamente en las Arteriolas, Metaarteriolas, Esfínteres Precapilares y vénulas, bloquea la perfusión

sanguínea disminuyendo la oferta circulatoria para los tejidos por -- periodos prolongados, provocando lesiones celulares graves por hipoxia isquémica. En una segunda fase, después de la larga permanencia en -- isquemia, ocurren la liberación explosiva y cúmulo de los mediadores -- vasotrópicos locales ( dilatadores ) que llevan al deterioro del pa-- trón normal de vasomoción de la microcirculación, relajando esfínteres precapilares y metaarteriolas, con inundación consecuyente del lecho ca-- pillar y éstasis hipóxica.

Esta es la modalidad de insuficiencia funcional observada en los siguientes casos:

1.- Infecciones Graves. - ( Shock Séptico, Bacteriémico, Endotóxi-- co, Septicémico, Infeccioso ) producidas por Gérmenes Gramnegativos. - La Vasoconstricción es causada por la endotoxina bacteriana, que es-- timula las terminaciones Simpáticas Postganglionares y provoca la libera-- ción de Catecolaminas.

En términos generales, La Hemodinámica de los shock Sépticos por Gramnegativos evoluciona en dos fases. En un principio existe un esta-- do Hiperdinámico, con elevación del débito cardíaco y aumento de la re-- sistencia periférica total.

2.- Intoxicaciones o Envenenamientos por Drogas o Productos Quími-- cos Vasoconstrictores.

3.- Empleo Impropio de los Vasoconstrictores en el Curso del Tra-- tamiento de otras formas Clínicas de Shock.

Las Principales causas de shock por insuficiencia funcional vascu-- lar Vasopléjica y Constrictiva pueden ser observadas en la estadística.

### SHOCK MIXTO.

Es aquel en el cual se asocian la hipovolemia y la insuficiencia funcional vascular en su producción y evolución.

Todos los shocks desarrollan una hemodinámica mixta, por la participación de los hechos que componen el ciclo fisiopatológico básico.

Esta orientación nos obligaría a clasificar como mixtos todos los shocks existentes, pero por esta la clasificación ligada al mecanismo primario de producción, se encuentran incluido solamente los shocks - con producción y desarrollo conjugado de hipovolemia e insuficiencia - funcional.

**- LAS PRINCIPALES FORMAS CLINICAS DEL SHOCK MIXTO SON:**

1.- Peritonitis en General.- Se asocian primariamente, en su producción y mantención, la hipovolemia por pérdida plasmática en el exudado peritoneal y la Vasoconstricción de la infección.

2.- Pancreatitis Agudas.- Producen shock mixto variable; la hipovolemia está siempre presente por pérdida de sangre o de líquido extracelular hacia la cavidad y por los vómitos, asociada en muchas formas o, en las fases iniciales, con vasodilatación provocada por la liberación excesiva de calidina y bradicinina.

3.- Oclusiones Intestinales.- Son también condiciones altamente shockantes. La asociación de la hipovolemia, por pérdida hacia el tercer espacio, a la cavidad peritoneal y hacia el exterior por los vómitos, con la vasoconstricción de la infección del asa lesionada, compone su dinámica primordial. La luz del intestino obstruido ( tercer espacio ) puede contener grandes cantidades de líquido, iguales al volumen plasmático.

4.- Hernias Estranguladas Complicadas.- Igual Fisopatología que en el caso anterior.

5.- Accidente Tromboembólico de los Vasos Mesentéricos.- Asociación de la hipovolemia por exudado peritoneal y por pérdidas hacia la luz del asa mortificada con la vasoconstricción de la infección del intestino Isquémico.

6.- Dehiscencia de Laparotomía.- Vasodilatación Neurogénica por la súbita abertura y exteriorización, más hipovolemia por pérdida -- plasmática y sanguínea en la región.

7.- Enterocolitis Purulenta.- Asociación de la hipovolemia por vómito y diarreas, con la vasoconstricción de la infección intestinal. La Vasodilatación es menos frecuente en estos casos.

8.- Insuficiencia Suprarrenales Agudas.- Asociación de la Vasoplejía de la deficiencia hormonal cortical o medular ( Glucocorticoides y Aldosterona o Catecolaminas ) con la hipovolemia por pérdida de líquido extracelular y sodio.

9.- Otras Carencias Endocrinas Agudas.- La Asociación de Vasoplejía con hipovolemia es el denominador común de los shocks de las siguientes insuficiencias endocrinas agudas.

Mixidema

Agudo

Hipopituitarismo.

10.- Insuficiencia Renal Aguda.- Asociación de la deficiencia de bombeo cardíaco debido a la depresión miocárdica provocada por la -- hiperpotasemia, con grave vasoplejía producida por la acidosis metabólica.

11.- Cetoacidosis Diabética.- Asociación de grave Vasoplejía acidótica, que no responde a las Catecolaminas Endógenas o inyectadas, - con la hipovolemia por pérdidas líquidas, por vómitos y poliuria.

12.- Politraumatismos.- Asociación de la Hipovolemia por pérdidas sanguíneas o plasmáticas a nivel de las fracturas, con la vasodilatación Neurogénica del traumatismo y, luego, constricción o dilatación si hay infección.

13.- Flemón Urinoso.- Vasoconstricción de la infección más hipovolemia por las pérdidas locales de plasma.

14.- Empiemas.- Voluminosos. Hipovolemia más vasoconstricción.

15.- Neumopatías Agudas Inflamatorias. - Vasoconstricción de la --  
infección. ( Vasodilatación en infecciones Grampositivas ) más hipovo-  
lemia por el exudado, más deficiencia de la bomba cardíaca.

16.- Supuraciones Externas. - Extensas con abundante exudado.  
( heridas ).

17.- Supuraciones Profundas. - Abscesos, Flemones, Mionecrosis y -  
demás infecciones de la intimidad de los tejidos.

Como podemos darnos cuenta se han mencionado las formas clínicas  
graves que aparte del disturbio del tono que por si solo ya es serio  
se suma la disminución efectiva del volumen sanguíneo desarrollandose  
cuadros patogénicos extremadamente peligrosos frente al pésimo rendi-  
miento cardíaco.

## CAPITULO IV

### ACCIDENTES MAS COMUNES EN LA EXTRACCION DENTARIA.

#### LESIONES DE LAS PARTES BLANDAS.

Los desgarres o las lesiones se presentan principalmente en piso de boca-carrillos-paladar y secundariamente lengua y labios esto se produce generalmente por descuido o mal técnica o al desalojarse los instrumentos de la mano del operador generalmente.

Estas punziones son hechas por instrumentos cortantes o por elevadores que es lo más común.

#### HEMORRAGIAS.

- Se consideran un accidente de la extracción y puede ser mediata e inmediata también debemos distinguir si la hemorragia es:

ACTIVA

VENOSA

Rojo Oscuro

PASIVA

CAPILAR

Rojo Claro

- SE DISTINGUEN POR LAS DIFERENTES COLORACIONES:

- Factores que se desencadenan transtornos de la Coagulación como;  
DIABETES. HEMOFILIA. ETC.

LA HEMORRAGIA.- Mediata se puede presentar en cuanto pasa el efecto de la anestesia o varias hrs. después casi siempre se debe a la falta de coágulo dentro del alvéolo y la falta de coágulo puede obedecer a factores locales.

ENTRE LAS LOCALES TENEMOS.- El Vasoconstrictor del anestésico o por focos infecciosos como son: Granuloma-Abcesos-Osteitis-Polipogingivales-Gingivitis-Esquirlas Oseas. Que deben ser retirados del Alvéolo cuando se hace la extracción y después de eliminar el agente causal es recomendable usar el electro cauterio al rojo blanco para cerrar la herida.

LA HEMORRAGIA INMEDIATA.- Se nos presenta en el transcurso de la operación y puede ser debida a la funsión de algún vaso importante o a un traumatismo exagerado se debe proceder a cohibir la hemorragia a la cual se le llama Homeostasis o Hemostasis.

HAY VARIOS METODOS QUE SON:

1.- TAPONAMIENTO.- Este se puede realizar con un trozo de gaza - Yodoformada. Se puede usar seca o impregnada de algún agente hemostático tales como el suero-agua oxigenada-adrenalina.

Tromboplastina o Sulfato Ferroso una vez empaquetada la gaza, se le pide al paciente que muerda sobre ella hasta que cese la hemorragia.

2.- COMPRESION DIRECTA.- Aquí también se puede usar agentes hemostáticos como el oxícel-gelfon trozos de algodón quemado.

Se pone encima, en el alvéolo una gaza doblada lo suficientemente gruesa para que el paciente lo muerda directamente se le pide que mantenga cerrada la boca fuertemente por espacio cerrado de 5 min. tiempo por el cual debera haberse formado el coágulo.

3.- SUTURA.- Cuando la hemorragia es pasiva se procede a suturar los bordes de la herida manteniendo con esto una cierta presión y propiciando el coágulo en el interior de la herida.

Si la hemorragia es venosa o activa.

Tenemos que localizar el vaso que origina el sangrado lo primero que se debe hacer es aplicarle unas pinzas de hemostasis, para tener el campo limpio en seguida.

Se procede a suturar el vaso que posteriormente se suturan los bordes inferiores de la herida se debe darle instrucciones precisas al paciente de que no debe succionar ni debe escupir ni hacer enjuagatorio. Encima de la sutura se debe colocar una gaza que debe ser mordida por el paciente.

HEMORRAGIA.- Extravasación del tejido Sanguíneo Anormal.

Líquido del Fluido Sanguíneo através de los tejidos tisulares pero la extravasación se considera importante si proviene de vasos de calibre considerable.

## A L V E O L I T I S .

Es la Infección Pútrida del Alvéolo.

Se considera un accidente mediato de la extracción y puede ser -  
debida a una contaminación ya sea del instrumental o del operador a -  
tiempo de trabajo muy largos y traumáticos o factores locales-infec-  
ciones-granuloma-abcesos-gingivitis-quistes.

Y Su Etiología Principal.

Es Debida a la no formación de Coágulo.

- Alveolitis.- Llamada también alvéolo seco. El Coágulo no se pue  
de formar por causas locales.

- Traumatismo.- Infecciones-Leucemias-Hemofilia.

Principalmente debida a la cantidad del anestésico.

Aposito quirúrgico más conveniente suturar ( medio más seguro ).

Por la humedad se desprende.

La Alveolitis se clasifica de 2 formas.

1). Seca.- Por lo que se le llama alvéolo seco.

2). Humeda o Conformación de Seudo Coágulo Falso.

SINTOMAS.-

El Síntoma más importante es un dolor intenso e irradiado que puede  
ser hipernitente que no cede fácilmente con cualquier analgesico, todo  
este proceso se instala generalmente entre las 24 y 72 hrs. posteriores  
a la extracción; otro síntoma muy importante es el olor pútrido caracte  
rístico.

S I G N O S .-

Cuando el alvéolo se presenta seco las paredes del mismo se ven -  
grisáceas y acartonadas si se presenta con seudo coágulo se encontra  
ra en estado total de necrosis es flotante HAY CREPITACION y el seudo  
coágulo se presenta de coloración grisáceo o blanco grisáceo.

En ambos casos el dolor es intenso e irradiado.

**- TRATAMIENTO. -**

Se debe retirar el pseudo coágulo con cucharillas después empezamos el legrado de las paredes del alvéolo del fondo hacia arriba se debe ir lavando con suero fisiológico o agua bidestilada. El Chorro debe ser a presión

El Legrado se hace hasta encontrar tejido sano se vuelve a lavar. Se da una cuenta por que el tejido sano empieza a sangrar.

Aunque éste sangrado sea poco o no llene al alvéolo así lo vamos a dejar el conducto se oblitera con gel-fon y posteriormente se sutura se deben de mandar antibióticos y analgesicos inyectados por espacio de 5 días.

## LESIONES OSEAS.

### - FRACTURA DEL ALVEOLO.-

El hueso alveolar se fractura en ocasiones durante las extrac--- ciones difíciles, y el fragmento roto puede salir con el diente o - - quedar en la herida.

En el primer caso el hueso alveolar remanente se presenta con una superficie áspera y dentellada. En estas circunstancias se debe despegar una pequeña banda de periostio para ganar acceso a la zona y - suavizar los bordes con el instrumento apropiado.

Existen dos tipos de tratamiento cuando el trozo fracturado queda en la herida. Si el fragmento es pequeño, y ha sido separado del periostio, es necesario extraerlo y tratar la cavidad en la forma ya escrita.

En cambio, si el fragmento es grande y se mantiene fijo al pe--- riostio, debe ser colocado en su lugar mediante presión digital y fijado por sutura a los tejidos blandos adyacentes.

Este problema se presenta en ocasiones durante la extracción de un tercer molar inferior retenido, donde puede producirse una fractura importante a nivel de la porción interna del hueso.

La extracción del fragmento es difícil y deja un gran defecto residual, con intenso dolor postoperatorio, edema y trismo.

Lo mejor en estos casos es dejar el fragmento en la posición correcta, lo cual permitirá que se adhiera al resto del hueso.

### - FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR.-

Este accidente es raro, cuando se aplica una fuerza excesiva al sacar un segundo o tercer molar superior, o por el inadecuado de fórceps al extraer dientes muy adheridos.

El fragmento roto es a menudo grande y puede incluir uno o más - dientes, el piso del seno maxilar y la tuberosidad del hueso.

Hay que realizar un buen plan preoperatorio, cada vez que sea -- necesario extraer una pieza del maxilar superior, y especialmente si la radiografía muestra un seno maxilar grande que se acerca a la cresta alveolar, debe tenerse siempre en cuenta una posible fractura de la tuberosidad.

En tales casos es conveniente replegar una lengüeta de periostio y cortar una pequeña porción del hueso alveolar, para luego seccionar el diente y extraerlo en fragmentos.

Si la Tuberosidad ha sido fracturada, deberá intentarse preservar su integridad en la medida de lo posible. El dentista tratará de separar el diente de la tuberosidad sin producir lesiones importantes en el hueso.

En caso de ser posible, lo mejor es esperar unas semanas antes de extraer el diente para permitir que la fractura cure.

Cuando la fractura haya curado podrá levantarse el periostio, -- extirpar la porción del hueso, y cortar y extraer el diente por partes.

Esto permitira, en general, sacar el diente sin que se produzcan nuevas fracturas.

El paso siguiente consiste en reponer la tuberosidad fracturada en su lugar y mantenerla fija mediante una sutura a los tejidos blancos adyacentes.

En ocasiones es necesario extraer todo el fragmento óseo, a causa de la imposibilidad de extirpar el diente o los dientes aisladamente. En otras ocasiones pueden haberse formado grandes bandas de periostio antes de producirse la fractura, que comprometen la irrigación del -- hueso y hacen conveniente extirpar la tuberosidad.

La extracción se hace despegando previamente el periostio, con -- sumo cuidado, hasta que el fragmento queda completamente libre.

## - FRACTURA DEL MAXILAR INFERIOR

La mayoría de los accidentes se producen por el uso inadecuado de fórceps o la aplicación de fuerzas exageradas, pero lo cierto es que aún los dentistas muy experimentados, que siguen técnicas cuidadosas, pueden fracturar una mandíbula. Esto debe considerarse como un riesgo natural de la exodoncia, y el hecho de que se produzca no implica necesariamente negligencia de parte del cirujano.

El problema es más común en personas de edad, cuyos maxilares son delgados y atróficos, pero puede ocurrir en cualquier tipo de paciente.

En general, la fractura que se produce durante la extracción se acompaña de un crujido audible y de movilidad anormal en la zona lesionada. Si el diente se mantiene firmemente adherido al hueso, deberá dejarse a un lado la extracción y se procederá a tratar la fractura -- por los medios conocidos. Sin embargo, si el diente ha sido luxado -- y puede extraerse con un mínimo de traumatismo adicional, se lo debe -- sacar antes de tratar de fractura.

## INFECCIONES PERICORONALES.

La Infección Pericoronal puede presentarse en cualquier época de la vida.

Es más común en niños y adultos jóvenes.

A veces estos abscesos producen celulitis y causan no solamente reacción local sino también general, con fiebre alta.

La Infección Pericoronal menos frecuente es la que se presenta en los adultos en regiones desdentadas. Por algún motivo, un diente no ha hecho erupción y se construyó una prótesis para el paciente, ya sea que se ignora la existencia del diente o se pensara que permanecería asintomático en el hueso desdentado.

Se acepta que la infección aguda de estos dientes resulta de la presión por la prótesis durante años. Al principio estos dientes incluidos generalmente están a distancia suficiente de la superficie para no ser afectados por la presión causada por la prótesis.

Sin embargo, con el tiempo, la resorción del proceso hace que disminuya la cantidad de hueso entre el diente y la prótesis, y el primero experimenta reacción inflamatoria consecutiva a la presión.

El tipo más común de infección pericoronal es el que se encuentra alrededor del tercer molar inferior.

Es más frecuente durante la adolescencia. Varían mucho los síntomas que acompañan a este tipo de infección pericoronal, y no es raro que el paciente presente síntomas únicamente en la región periamigdalina.

Por esta razón muchas veces acude al médico creyendo tener amigdalitis o infección en la garganta.

Los síntomas más comunes de infección pericoronal del tercer molar son adenitis submaxilar, trismo, dolor en la región del tercer molar y malestar general, mucha veces con fiebre moderada.

Si el tercer molar está impactado, la extracción quirúrgica se hace tan pronto como los síntomas sean subagudos. Si el diente no está impactado pero ha provocado molestias frecuentes sin brotar, y se ve que no hay campo suficiente para la erupción adecuada, la extracción está indicada.

Si existen primeros y segundos molares cariados o si hay molares obturados a tal grado que se considera que la pulpa está en peligro y es probable la pérdida temprana de ellos, el tercer molar se deja brotar, anticipando la necesidad de utilizarlo como soporte al reemplazar los molares extraídos.

En ocasiones conviene conservar el tercer molar inferior aun cuando persistan los episodios recurrentes por el traumatismo del tercer molar superior. En tales casos es útil extraer el tercer molar superior. En tales casos es útil extraer el tercer molar superior si su presencia causa traumatismo continuo.

Las Infecciones Pericoronales son menos frecuentes en un tercer molar superior en erupción o incluido, pero cuando se presenta, deben emplearse los procedimientos para realizar la intervención quirúrgica del tercer molar.

## LESIONES EN LOS DIENTES.

### - LESIONES DE DIENTES ADYACENTES.-

El uso imprudente de fórceps o elevadores puede luxar, arrancar o fracturar las piezas adyacentes. La extracción de un diente superpuesto a otro, por ejemplo, se hace problemática por la dificultad de colocar un instrumento sin toparse con las piezas vecinas.

Los movimientos rotatorios que el dentista realiza con el fórceps pueden lesionar los dientes vecinos y aflojarlos, sacándolos de su -- posición habitual.

El tratamiento de cualquier lesión de los dientes vecinos depende de la importancia del traumatismo. Nada debe hacerse en el caso de una pieza floja con movilidad mínima, ya que el diente adquirirá, con el tiempo, una buena adherencia. Si la movilidad es grande, en cambio, será necesario estabilizarlo con una barra curva o con la tablilla adecuada.

El problema varía y requiere una cuidadosa evaluación en el caso de un diente arrancado por completo.

Este debe extraerse si tiene poca importancia funcional o si se halla seriamente afectado por algún proceso patológico.

Cuando es importante y está sano, en cambio, se lo repondrá -- inmediatamente en su lugar y se intentará estabilizarlo endodóncico mediante la aplicación de tablillas. Producida la readhesión, el tratamiento endodóncico podrá conseguir salvarlo.

Si la fractura comprende fragmentos pequeños de la corona de un diente adyacente, ésta podrá ser restaurada y pulida. Si los fragmentos son más grandes deberán cubrirse temporariamente, dejando para otra -- oportunidad la restauración permanente.

## EXTRACCION EQUIVOCADA DE UN DIENTE.

La Extracción Equivocada de un Diente es una situación lamentable.

Puede evitarse si el dentista se mantiene alerta y ajusta su proceder a ciertos principios importantes.

En primer lugar debe tener una noción clara de la pieza o las -- piezas que van a extraer. Es de gran importancia preguntar al paciente si sabe cuáles son los dientes que deben sacarse. Si el paciente ha sido remitido por otro Odontólogo, y si existe alguna duda, es necesario consultar al dentista que lo envió.

Es necesario de disponer de buenas radiografías, bien reveladas, y correlacionar los hallazgos clínicos con los datos radiográficos.

Es por eso que el dentista deberá concentrarse en el problema que tiene en manos y no permitir ninguna distracción que interfiera en el manejo del caso.

El uso imprudente de elevadores puede aflojar el diente vecino al que debe extraerse. Esto se puede observar, cuando las raíces de las piezas adyacentes son cónicas y se aplica una fuerza a la corona para movilizarla.

## LESIONES DE LOS NERVIOS Y DE LOS VASOS SANGUINEOS.

- LESIONES NERVIOSAS.- Las intervenciones quirúrgicas en la boca pueden lesionar los nervios de la cara y de la cavidad bucal.

Los nervios maxilar inferior y mentoniano son los más afectados, y en ocasiones el nervio lingual.

Las raíces del tercer molar pueden desarrollarse y crecer alrededor del nervio maxilar inferior, de manera que éste puede resultar lesionado durante los procedimientos de extracción.

El uso imprudente de curetas y elevadores, o la extracción de -- raíces profundas, son otras causas de lesión de los nervios.

Las Radiografías previas permiten demostrar las relaciones entre el nervio maxilar inferior y las estructuras adyacentes.

Si existe la posibilidad de producir daños en el nervio, con las parestesias consiguientes, el posible debe ser avisado de las posibles consecuencias de la intervención.

En la mayor parte de los casos la lesión del nervio maxilar inferior no es seria, ya que éste habitualmente se regenera y los síntomas desaparecen en un lapso variable, que oscila entre 6 semanas y 6 meses. Si la alteración persiste por más tiempo, un examen cuidadoso podrá mostrar el desplazamiento de las paredes óseas del surco mandibular, que comprime el nervio en su trayecto.

Las lesiones del nervio mentoniano se producen por el uso imprudente de instrumentos en la región próxima al agujero.

Quando se hace necesario separar colgajos de tejido blando, el operador procurará que el nervio mentoniano quede incluido en ellos.

Este método puede causar una pérdida de sensibilidad, éste es -- habitualmente transitoria y se normaliza en poco tiempo. Si se corta el nervio mentoniano, en cambio, las probabilidades de recuperación son remotas.

El nervio lingual puede ser dañado durante las intervenciones a nivel del tercer molar inferior o de la glándula submaxilar.

Este nervio se encuentra por debajo de la mucosa del piso de la boca, inmediatamente por dentro del tercer molar inferior.

El nervio lingual se regenera en casos de traumatismos, pero las posiciones o posibilidades son muy escasas si la sección ha sido completa, a menos que se consiga suturar sus extremos.

La lesión del nervio nasopalatino no tiene importancia y no altera la sensibilidad. Ciertos procedimientos, como la extracción de dientes impactados en el paladar y de quistes de los incisivos, requieren a menudo la avulsión de dicho nervio.

## - LESION DE LOS VASOS SANGUINEOS.-

Son Emergencias frecuentes en la Cirugía Intrabucal.

La mayoría de los vasos son pequeños, cuando son afectados accidentalmente la hemorragia puede controlarse por compresión.

En cambio las hemorragias originadas en vasos de mayor calibre - requieren una ligadura adecuada.

La extracción de dientes, junto con otras intervenciones sobre -- los maxilares, puede producir una hemorragia copiosa susceptible de -- prohibirse por compresión o empleando tapones hemostáticos.

Si se utiliza gasa, el tapón debe dejarse in situ durante 5 a 10 minutos, para luego sacarlo cuidadosamente.

El tapón detiene las hemorragias copiosas, pero a veces persiste -- una pequeña pérdida de sangre; en este caso debe colocarse otro tapona -- je que se deja por varios días. Es conveniente controlar la hemorra -- gía introduciendo en la cavidad un agente hemostático absorbible, que -- puede ser suturado en la herida y que no requiere una posterior extra -- cción.

## COMPLICACIONES QUE AFECTAN EL SENO MAXILAR.

Las Relaciones entre el seno maxilar y las raíces de los premola -- res y los molares superiores hacen que aquél pueda lesionarse durante la extracción de éstos. El accidente suele deberse a negligencias o a la aplicación de técnicas inadecuadas, aunque puede ocurrirle al -- odontólogo más experimentado y cuidadoso.

La lesión del seno maxilar debe considerarse como un riesgo natu -- ral de la exodoncia, que todo profesional debe tener en cuenta y saber cómo enfrentarlo.

La complicación más común es la apertura accidental de seno maxi -- lar durante la extracción de los molares posteriores. Esto se procede con relativa frecuencia, y no es raro que el odontólogo no advierta lo ocurrido.

Casi nunca está indicado el sacrificio de un trozo de hueso para permitir la aposición de los tejidos. En tal caso el dentista deberá rellenar el alvéolo con gasa esterilizada y dejarla el tiempo suficiente como para que se forme un coágulo e impida que la saliva y los gérmenes penetren en el seno.

El objetivo es conseguir que el alvéolo sea ocupado por un coágulo normal: De manera que no se aconseja usar agentes hemostáticos -- absorbibles u otros materiales.

Otra de las complicaciones, menos frecuente, es la entrada de un diente o una raíz en la cavidad del seno maxilar; esto puede suceder -- incluso en manos del dentista más cuidadoso y experimentado.

Sin embargo, en las radiografías de rutina no es raro descubrir -- raíces fracturadas que, pese a hallarse en la cavidad sinusal, no han producido dificultades. El surco alveolar generalmente aparece intacto sin ninguna comunicación con el seno maxilar.

Entre los que tenían raíces en el seno maxilar, hubo síntomas de causa efecto entre los cuerpos extraños.

- LOS SIGNOS Y SINTOMAS FUERON LOS SIGUIENTES.

Sinusitis Aguda o Crónica

Fístula Bucoantral

Poliposis

Dolores Neurálgicos

Rinorrea

Cefalea

Osteomielitis

Como puede apreciarse, estas manifestaciones son las de la sinusitis maxilar, entidad clínica bien conocida que puede tener múltiples -- Etiologías.

Quando los fragmentos penetran en la cavidad sinusal y no pueden encontrarse, el profesional debe interrumpir inmediatamente la intervención y explicar la situación en términos claros y comprensibles.

Si, en cambio, el odontólogo es azezado en esta clase de problemas, debe proceder inmediatamente a la extracción del diente o la raíz.

Para extraer un diente o una raíz del seno maxilar es necesario, en primer lugar, determinar exactamente su posición mediante el examen clínico y radiográfico.

A veces el seno maxilar no está realmente afectado y el fragmento se encuentra simplemente entre la pared y la membrana de la cavidad.

La ruptura puede certificarse mediante una sonda, que se manejará con cuidado, u ocluyendo la raíz del paciente y haciéndolo espirar con delicadeza. La salida de aire a través del alvéolo indica, sin lugar a dudas, que la membrana ha sido perforada y que el fragmento se encuentra en la cavidad.

Si el examen clinicorradiográfico no permite localizar la raíz, no debe intentarse extraerla. Se tomarán otras radiografías desde --- ángulos diferentes y, en caso de un nuevo fracaso, se procederá al --- cierre inmediato de la herida.

La raíz puede extraerse cuando se la ha localizado con precisión.

Si se encuentra cerca del alvéolo abierto, por ejemplo, se justifica la exploración para intentar extraerla a través del orificio de entrada que debe ser ensanchado para luego tomar la pieza con un instrumento pequeño. Una vez logrado el objetivo, el operador debe extirpar la cantidad de hueso necesaria para permitir la aposición de los tejidos blandos, que se sutura con cuidado.

El paciente, además de tomar antibióticos, no deberá sonarse la nariz durante varios días. Si se siguen estas reglas, la herida habitualmente cicatriza por primera intención y no se producen fistulas.

Si fracasa todo intento de extraer la raíz por el alvéolo, el cirujano debe tratar de extirparla a través de la fosa canina. Los intentos prolongados para eliminarla por el alvéolo producen un agrandamiento importante de la cavidad ósea y predisponen a la fistulización.

Se llega a la fosa canina desprendiendo un colgajo de peristio -- hasta alcanzar el surco bucal, y abriendo luego una pequeña comunicación con el seno a nivel de su pared anterolateral, por encima de los ápices de los premolares.

Estas aberturas deben ser lo suficiente altas como para no dañar los dientes, y del tamaño adecuado como para permitir una buena visibilidad.

Se efectúa la hemostasis y, con la ayuda de un foco pequeño y -- brillante, se procede a extraer la raíz con una cureta y una pinza -- apropiada.

Los hisopos deben examinarse cuidadosamente, una vez retirados, -- porque la raíz puede haber quedado enganchada en la trama de gasa. -- Después de la extracción, y si la membrana del seno es normal, se cierra la herida de acuerdo con la técnica descrita. En cambio si se --- observan pólipos o signos de infección crónica, debe practicarse una -- antrostomía y construir una ventana antroanasal.

## CAPITULO V

### H E M O R R A G I A .

Las Hemorragias pueden ser mediata e inmediata y las vamos a distinguir por las diferentes coloraciones.

ACTIVA		PASIVA	
VENOSA	Rojo Oscuro	CAPILAR	Rojo Claro

Los factores que desencadenan trastorno de la coagulación: Como Diabetes-Hemofilia etc.

La Hemorragia.- Mediata se puede presentar en cuanto pasa el efecto de la anestesia o varias hrs. después casi siempre se debe a la falta de coágulo dentro de alvéolo y la falta del coágulo puede obedecer a factores locales o generales.

Entre las locales tenemos el vaso constrictor del anestésico o por focos infeccioso como son granuloma-abcenos-osteitis-polipogingivales-gingivitis-esquirias óseas.

La Hemorragia Inmediata.- Se nos presenta en el transcurso de la operación y puede ser debida a la función de algún vaso importante o un traumatismo exagerado se debe proceder a cohibir la hemorragia a la cual se le llama Homeostasis o Hemostasis.

Hay Varios Metodos que son;

TAPONAMIENTO.- Este se puede realizar con un trozo de gaza Yodoformada. Se puede usar seca o impregnada de algún agente hemostático tales como el suero-agua oxigenada-adrenalina.

Tromboplastina o sulfato ferroso una vez empaquetada la gaza, se le pide al paciente que muerda sobre ella hasta que cese la hemorragia.

COMPRESION DIRECTA.- Se puede usar agentes hemostáticos como el oxidel-gelfon-trozos de algodón quemado.

Se pone encima en el alvéolo una gaza doblada lo suficientemente gruesa para que el paciente la muerda directamente se le pide que mantenga cerrada la boca fuertemente por espacio cerrado de 5 minutos. Tiempo por el cual debiera haberse formado el coágulo.

SUTURA.- Cuando la hemorragia es pasiva se procede a suturar los bordes de la herida manteniendo con esto una cierta presión y propiciando el coágulo en el interior de la herida. Si la hemorragia es venosa o activa tenemos que localizar el vaso que origina el sangrado.

## - CASUSAS DE SANGRADO EN LA CAVIDAD BUCAL.

En Función de su Etiología, Las Hemorragias de la Cavidad Bucal se dividen en las siguientes Categorías.

### I.- Hemorragia debida a Factores Locales

#### A. Infección

Infección por Fusospiroquetas

Infección por Herpes Simple Primario

#### B. Irritantes Locales

Dientes Mal Colocados

Acreciones Calculosas

Prótesis Diversas

#### C. Posquirúrgica o Postraumática

D. Rotura de Bulas que contienen sangre, a consecuencia de traumatismo locales. Como mordedura de la mejilla.

E. Malformación Congénita-Hemangiomas y Telangiectasias Hemorrágicas Hereditarias

### II.- Hemorragias por Dificiencia o Disfunción de Factores de Coagulación

#### A. Deficiencias

##### 1.- Hereditaria

Hemofilia A.

Hemofilia B.

Enfermedad de Von Willebrand

**2.- Yatrógenas**

Terapéutica Anticoagulante

**3.- Enfermedades Hepáticas**

Deficiencia de factores II, VII, IX, y X

**B. Disfunción**

Mieloma Múltiple

Lupus Eritematoso Generalizado

Macroglobulinemia

**III.- Hemorragia por Deficiencia, Exceso o Disfunción de Plaquetas**

**A. Deficiencia.**

**1.- Púrpura Trombocitopénica Idiopática**

**2.- Púrpura Trombocitopénica Secundaria**

Reacción de Incompatibilidad Postransfusional

Leucemia

Mieloma Múltiple

Lupus Eritematoso Generalizado

Anemia Aplásica

Alergia a Medicamentos o Sustancias Químicas

Terapéutica con Citotóxicos

Hiperesplenismo

Coagulación Intravascular Difusa

**B. Trombocitosis Excesiva**

**C. Disfunción**

Trombastenia ( trombocitopatía )

1.- Hereditaria

Trombastenia de Glanzmann  
Síndrome de Portsmouth  
Enfermedad de von Willebrand  
Trombopatía

2.- Adquirida.

Uremia  
Crioglobulinemia  
Macroglobulinemia  
Enfermedades del Hígado

IV.- Hemorragia por enfermedades Generales Distintas de las que afectan la sangre o los órganos Hematopoyéticos.

A. Trombos Sépticos en la Endocarditis Bacteriana

B. Meningococemia

C. Infecciones Virales

D. Escorbuto

E. Rotura de Bulas que contienen Sangre

Eritema Multiforme

Pénfigio

Penfigoide

F. Alergia

## H E M O R R A G I A . .

La Hemorragia es una de las manifestaciones más comunes de enfermedades de la cavidad bucal, y forma un aspecto importantísimo de la práctica Odontológica. Cualquiera que sea la causa del sangrado, el dentista debe tranquilizar al paciente, mientras averigua en forma sistemática la cantidad de sangre pérdida, decide si está indicada una substitución de urgencia, y trata de establecer la causa del problema y la mejor terapéutica a largo plazo.

### CALCULO DE LA PERDIDA DE SANGRE.

A veces es difícil saber cuánta sangre perdió un paciente, en vista de la reacción emocional fuera de proporción con una pérdida de sangre muy pequeña.

El problema es fácil si se observa una gran hemorragia durante el examen de la cavidad bucal. Pero si se encuentra saliva sanguinolenta y una funda de almohada manchada de sangre, o frente a una descripción histriónica de la hemorragia, es difícil saber con exactitud cuál fue la pérdida.

Si el sangrado es pequeño y continuo y el paciente ha podido ingerir líquido suficientes, la medición de la hemoglobina o del hematócrito puede dar una idea aproximada de la cantidad pérdida.

Frente a una hemorragia aguda, la hemoglobina o el hematócrito quizá no den una cifra fidedigna de la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre, pues el volumen sanguíneo quizá no se haya substituido totalmente todavía a expensas de líquido extracelular.

En el hospital, si hay tiempo para ello, se puede medir con exactitud la hemoglobina de glóbulos rojos totales en el organismo a través de la masa total de glóbulos rojos, merced al marcado de éstos con chromo radiactivo.

Un método mucho más simple y rápido para saber cuál fue la disminución del volumen sanguíneo es la toma del pulso y la presión arterial con cambios de posición. El paciente debe ponerse en decúbito durante algunos minutos, al cabo de los cuales se miden la frecuencia cardíaca y la presión arterial. Luego se sienta el paciente, y a los 45 segundos se vuelven a tomar estos valores. En caso de una disminución importante del volumen sanguíneo, la frecuencia cardíaca aumenta 20 latidos cuando menos. Y la presión arterial disminuye en 20 mm de Hg.

## HEMORRAGIA DEBIDA A FACTORES LOCALES.

La Hemorragia debida a Factores Locales es probablemente la variedad más común en sagrado que debe combatir el dentista.

Por lo tanto, es necesario buscar en forma completa una causa general cuando la hemorragia no responde la terapéutica local, cuando no parece guardar proporción con el grado de transtorno local, o cuando existen antecedentes personales o familiares de este tipo.

La Gingivitis Marginal debida a cálculos o restos sobre la superficie de los dientes, los propios dientes rugosos o rotos, o las restauraciones mal hechas, pueden producir sangrado con el menor traumatismo. El propio sangrado, o un cepillo de dientes teñido de sangre, son signos que deben hacer pensar en encía hiperémica.

En ausencia de gingivitis marginal, puede observarse a veces un sangrado mínimo a partir del espacio peridentario en caso de traumatismo de oclusión o de diente expuestos a un desplazamiento Ortodóntico rápido. En general el paciente sólo nota esta transtorno al cepillarse los dientes. Otra de las causas comunes del sangrado es el uso del cepillo dental, o de la aparición de manchas sobre la almonada durante la noche, sea la infección por Fusoespiroquetas.

El sangrado se origina en los tejidos necróticos en la superficie de las papilas interdentarias ulceradas.

En caso de una infección por fusoespiroquetas, los enjuagues con peróxido de hidrógeno ayudan a destruir los microorganismos, y la producción local de espuma permite desbridar las lesiones.

En ciertos casos, los pacientes no responden al peróxido de hidrógeno ni a la desbridación local, y es preciso aplicar antibióticos -- ( Generalmente Penicilina ).

La hemorragia de una infección primaria por herpes simples se debe al estado de hiperemia gingival dolorosa que acompaña a la infección viral. La cantidad de sangre pérdida es mínima, y el paciente evita -

con todo cuidado los traumatismos de la encía que podrían producir -- hemorragia, pues la propia encía duele muchísimo. No hay tratamiento específico para esta hemorragia, pues la propia hemorragia cede al -- desaparecer el fenómeno infeccioso, en una o dos semanas.

Es de gran importancia que el dentista deba realizar un interrogatorio bien definido y cuidadoso antes de emprender maniobras que -- pueden dar lugar a pérdida de sangre.

El paciente que sangra en forma anormal por primera vez a pesar de haberse sometido a maniobras quirúrgicas previas de la cavidad bucal, es por sí un caso de sangrado local, aunque pueda tratarse de una diátesis hemorrágica adquirida.

En general, el sangrado capilar en capa se detiene aplicando presión firme sobre la superficie de oclusión del alvéolo con una compresa de gasa. Si las medidas locales no logran detener la hemorragia -- posquirúrgica, se debe de investigar con todo cuidado una posible deficiencia de plaquetas o de factores de coagulación.

A veces, el examen de la boca permite notar la presencia de bulas llenas de sangre. Pueden deberse a mordeduras de la mejillas, aunque por desgracia pueden significar también pénfigo, penfigoide o eritema múltiple. Cuando se rompe una de estas bulas, sale sangre de la boca; pero con una excepción del eritema multiforme, es raro que el sangrado persista. También con la excepción mencionada del eritema multiforme la regla es que el paciente ignore la presencia de las bulas, incluso el sangrado al abrirse las lesiones.

El sangrado bucal por factores locales pueden obedecer también a malformaciones congénitas. Entre ellas se cuentan la telangiectasia hemorrágica hereditaria y los hemangiomas.

#### TELANGIECTASIA            HEMORRAGIA            HEREDITARIA

Esta enfermedad se caracteriza por angiomas múltiples localizados o telangiectasias cutáneas, en particular en la región peribucal; en la piel de mejillas, dedos orificios nasales y orejas, pueden presentarse las lesiones características.

También están afectadas la conjuntiva, labios, lengua y mucosa de nariz y de boca. Las lesiones pueden existir desde la infancia, - pero en general aparecen en el momento de la pubertad y va empeorando con el tiempo. La hemorragia generalmente es espontánea, o sigue a factores nimios como un episodio de epistaxis. Las lesiones bucales no sangran con frecuencia, pero la hemorragia bucal intensa varias veces al día durante varias semanas. En ocasiones, brota sangre con sólo tocar las zonas afectadas con un algodón. Las lesiones cutáneas no sangran prácticamente nunca. Puede haber hemorragia intensas a partir de la mucosa del tubo digestivo, transtorno difícil de combatir - por el gran número de puntos sangrantes y la dificultad que hay en localizarlos. La hemorragia no va acompañada de ningún valor anormal de pruebas de laboratorio para el mecanismo hemostático.

La lesión típica es una mácula plana de color rojo cereza con -- aspecto de araña aplanada. Las lesiones pierden color al aplicar -- presión, y lo recuperan después.

La enfermedad puede diagnosticarse a partir de los antecedentes familiares y de la presencia, en piel y mucosas, de angiomas múltiples con tendencia a las hemorragias abundantes y repetidas.

A veces es difícil distinguir los angiomas de las petequias y de las equimosis. Aplicando presión con un lápiz ordinario bastante puntiagudo o un portaobjetos de vidrio, el angioma palidece y desaparece; en cambio esta maniobra no modifica las petequias.

#### CONTROL DE LA HEMORRAGIA.

Se puede recurrir a las maniobras habituales para el control de la hemorragia durante un episodio agudo de sangrado. La Electrocoagulación es muy eficaz para vencer las hemorragias de boca y nariz, - aunque puede usarse también coagulación química con ácido tricloroacético al 50 por 100. Las diversas formas de terapéutica preventiva, - encaminadas a acortar las crisis hemorrágica, han sido la administración de estrógenos, o de estrógenos con andrógenos; pero hay dudas -- acerca de su eficacia.

Los pacientes reciben generalmente un preparado de hierro por vía bucal para corregir la anemia ferropriva debida a las hemorragias repetidas.

## H E M A N G I O M A S .

Se trata de malformaciones congénitas, mayores que las lesiones de la telangiectasia hemorrágica hereditaria.

Los Hemangiomas grandes pueden durar toda la vida.

Histologicamente pueden ser de origen capilar o cavernoso, pero la distinción carece de importancia respecto a la terapéutica.

Cabe encontrar hemangiomas en cualquier punto de la cavidad bucal: Labios, Encías Lengua o Mucosa General.

La terapéutica puede recurrir a agentes esclerosantes, como azúcar invertido o morruato de sodio, que se inyectan directamente en la lesión.

Estas maniobras son especialmente eficaces en el caso de lesiones grandes.

## HEMORRAGIA POR DEFICIENCIA O DISFUNCION DE FACTORES DE COAGULACION.

Los Factores relacionados con la liberación de sustancias a partir de tejidos lesionados son los llamados Factores Tisulares, y pertenecen al sistema Extrínseco.

El Sistema Intrínseco consiste en factores que se encuentran en el plasma. Además ciertos factores Vasculares, como Contractilidad de los Vasos Sanguíneos y Tono Tisular, son de gran importancia en el anciano, que puede mostrar pérdida de tono de los tejidos, y en la enfermedad de von Willebrand ( Hemofilia Vascular ) que se acompaña de menor contractilidad de los vasos. Con ayuda de los factores vasculares, el sistema extrínseco puede lograr coagulación en casos de traumatismos menores, sin que llegue a activarse el sistema intrínseco.

Esto explica que los hemofílicos, con una deficiencia de alguno de los factores intrínsecos, rara vez tienen problemas hemorrágicos -- por raspones menores de la piel o lesiones gingivales por cepillo de dientes. Con frecuencia los pacientes con deficiencia de factores -- intrínsecos pueden formar un coágulo en el foco de la lesión inicial, por liberación de tromboplastina tisular. Más tarde, si este coágulo es arrancado sin que lesione el nuevo tejido, puede ocurrir un sangrado profuso.

Los Hemofílicos suelen mostrar un tiempo de sangrado normal, pero el sangrado puede reanudarse en el foco de la prueba varias horas después. En 1952 se supo con seguridad que existía una diferencia -- entre hemofilia A ( deficiencia del factor VIII ) y hemofilia B ( deficiencia de factor IX ). Los pacientes que muestran un sangrado bucal por deficiencias hereditarias de la coagulación presentan generalmente antecedentes familiares de este trastorno, aunque algunas de dichas deficiencias hereditarias pueden sobrevenir como mutaciones.

### HEMOFILIA A.-

La mayor parte de pacientes conocidos con deficiencia hereditaria de factores de coagulación corresponden a la hemofilia A. ( deficiencia

del factor VIII ) globulina antihemolítica, GAH, FAH.

La Hemofilia A. es diez veces más común que la deficiencia de factor de coagulación que le sigue en frecuencia, y que es la Hemofilia - B ( deficiencia de factor de coagulación que le sigue con frecuencia ) que es la Hemofilia B, ( deficiencia de factor IX, PTC, factor Christmas ), y de 200 a 300 veces más común que otras deficiencias conocidas de factores de coagulación.

La Hemofilia A. o Hemofilia verdadera suele afectar al sexo masculino. ( el número total de mujeres que presentan este trastorno no llega a media docena ).

Se hereda como rasgo recesivo ligado al sexo, o sea unido al cromosoma X. Suele haber antecedentes familiares, aunque 25 por 100 de los casos podrían constituir mutaciones espontáneas.

La Hemorragia Espontánea suele presentarse como hemartosis en articulaciones grandes ( cadera, rodilla, tobillo. ) y la Hemorragia Bucal Espontánea es francamente rara. Los pacientes con Hemofilia A. sangran excesivamente en caso de traumatismos de la boca, como heridas de la lengua o extracciones dentarias.

Los Hemofílicos pueden presentar una enfermedad leve ( 4 % de GAH ) moderada ( GAH entre 1 y 3 % ), moderada ( GAH entre 1 y 3 % ) moderada a grave ( GAH entre 0.0 y 0.9 % ) u muy grave ( sin GAH. ). La cifra normal de GAH es de 50 a 150 %.

Se trata solamente de proporciones, y en términos absolutos la concentración normal de GAH parece ser inferior a 1mg por 100 ml.

Se desconoce la causa de los casos que surgen de novo, pero también aparecen inhibidores en hemofílicos verdaderos que desarrollan secundariamente inhibidores de factor VIII en la sangre, después de recibir muchas transfusiones.

Si existe un inhibidor, puede ser muy difícil aumentar la concentración de GAH en la sangre del paciente, antes de las intervenciones, aun administrando concentraciones de GAH.

Antes de mencionar el tratamiento de los pacientes con Hemofilia A, conviene hablar de la Hemofilia B, pues en muchos aspectos la atención Odontológica es muy semejante en ambas variedades.

#### HEMOFILIA B.-

( Enfermedad de Christmas ) se debe a una deficiencia del factor IX de coagulación. También se conoce como deficiencia de CTP ( componente de tromboplastina del plasma ), o enfermedad de Christmas, el cual se descubrió la enfermedad.

Las manifestaciones clínicas son idénticas a las de la Hemofilia A, y el tipo de herencia es el mismo también-característica recesiva-ligada al sexo, sobre el cromosoma X.

La proporción de pacientes con tendencias hemorrágicas graves es mucho mayor en caso de deficiencia de factor VIII que de factor IX. Esto no significa que la Hemofilia B sea una enfermedad más benigna, sino simplemente que la proporción de pacientes con falta prácticamente completa del factor en cuestión es menor en el caso de la Hemofilia B. La frecuencia de la deficiencia de CTP es de 10 a 25 % de la que caracteriza a la Hemofilia A.

Se pueden distinguir las dos variedades por las modificaciones del tiempo de consumo de protrombina o del tiempo parcial de tromboplastina. Una diferencia entre los factores IX y VIII es que el factor VIII es menos estable durante el almacenamiento en el plasma, en tanto que el factor IX es relativamente estable; no hay factor VIII en el suero, pero sí factor IX; la deficiencia de vitamina K no modifica las cifras plasmáticas de factor VIII, pero reduce los niveles de factor IX; por lo tanto, la terapéutica anticoagulante con dicumarol abate los niveles de factor IX, respetando los de factor VIII.

#### TRATAMIENTO ODONTOLOGICO DE PACIENTES CON HEMOFILIA A O B .

##### TERAPEUTICA ENDODONTICA.-

Las endodoncias usuales son aceptables siempre que se tenga cuida

do de no extender más allá del vértice del diente. La hemorragia en el canal suele poderse dominar con solución acuosa de adrenalina al 1:1000 empapada en un papel endodóntico. Las pulpectomías de dientes de leche no se acompañan de hemorragia extraordinaria.

#### TERAPEUTICA PROSTODONTICA.-

Los hemofílicos toleran bien las dentaduras completas. Las parciales también son bien toleradas siempre que el paciente conserve una higiene bucal metódica, pues las abrazaderas pueden actuar como lugares de acumulación de restos alimenticios, causa de gingivitis, seguida de hemorragia.

#### TERAPEUTICA PERIODONTICA.-

El Tratamiento Periodóntico conservador suele ser más deseable que la cirugía gingival y ósea, por los gastos de hospitalización y del tratamiento con factores substitutivos, necesario para operar.

#### ANESTESIA.-

Esta contraindicada en el hemofílico si no se le administra previamente factor substitutivo. La anestesia local por bloques es particularmente peligrosa, ya que puede causar hemorragia en planos tisulares, formación de hematoma, y obstrucción de la vía aérea.

La anestesia con óxido nítrico y máscara es muy útil en estos individuos.

La Anestesia General con intubación no está indicada, por el gran peligro de hemorragia laríngea al intubar.

#### TERAPEUTICA RESTAURADORA.-

Estas se pueden llevar a cabo en hemofílicos como en personas normales, con la sola modificación del dique de caucho para evitar el traumatismo de encías y otros tejidos blandos de la boca.

El dique es particularmente eficaz para evitar desgarros de la lengua. Un cordón hemostático impregnado con adrenalina y colocado en el surco gingival, antes de preparar la corona o el empaste, también es útil para evitar la hemorragia.

## C I R U G I A B U C A L . -

El tratamiento quirúrgico del paciente con hemofilia debe representar un esfuerzo conjunto por parte del dentista y del médico ( en general el hematólogo ) encargado de la atención médica de la hemofilia del paciente, y debe llevarse a cabo en un hospital.

HEMOSTATICOS LOCALES.

FERULAS MECANICAS.

SUTURAS.

SUBSTITUTOS DE FACTOR VIII O FACTOR IX. EACA

Y EL FACTOR VIII ( GAH )

### HEMORRAGIAS DEBIDAS A ENFERMEDADES DEL HIGADO.

Las Hepatopatías como la cirrosis o la hepatitis rara vez dan lugar a hemorragia bucal antes de sus últimas etapas.

Puede deberse a dos mecanismos, pues para la síntesis de los cuatro factores de coagulación se necesitan simultáneamente una célula hepática sana y un suministro de vitamina K.

En el caso de las enfermedades del parénquima hepática, la supresión se debe directamente a los trastornos de la función del hepatocito. En el caso de las obstrucciones de vías biliares, interviene otro mecanismo. La vitamina K es liposoluble, y al faltar la bilis intestinal que es necesaria para emulsificar la grasa antes de su digestión, se reduce la absorción de vitamina K.

El tratamiento Odontológico en estos pacientes debe diferirse hasta que exista mejoría clínica. Si se requiere una intervención urgente sobre tejidos bucales, resulta utilísima la trombina local.

También es posible emplear, en caso de necesidad absoluta, los concentrados presentados al hablar de deficiencia hereditaria de factor IX, pero a diferencia de los pacientes de hemofilia B, estos no -

tiene tendencia a gozar de inmunidad para la hepatitis, y hay que pesar el elevado peligro ( 50 % ) de hepatitis con infusión de concentrados contra el posible beneficio esperado.

#### HEMORRAGIA POR DEFICIENCIA

##### EXCESO O DISFUNCION DE LAS PLAQUETAS

Cuando el número total de plaquetas es inferior a 50 000 por mm<sup>3</sup> cifra normal, de 250 000 a 500 000, pueden ocurrir hemorragias en la cavidad bucal. Las primeras manifestaciones de las deficiencias plaquetarias son petequias en la mucosa de la boca.

Estas petequias se presentan inicialmente en el paladar, invadiendo luego las mucosas de la boca y la lengua.

Son más raras en las encías. Si las plaquetas totales siguen disminuyendo hasta menos de 500 000 por mm<sup>3</sup>, empiezan las hemorragias francas. Pueden provenir del espacio peridentario en casos de traumatismos de oclusión, o de las encías marginales si existe una irritación local por dientes fracturados o concreciones. Pero si el total de plaquetas es inferior a 10 000 por mm<sup>3</sup>, no hace falta la irritación local para producir hemorragia franca, o incluso equimosis.

La regla es que se observen grandes hemorragias en las papilas gingivales cuyo tamaño puede aumentar de dos a tres veces, observándose en ellas un inquietante color rojo oscuro.

La hemorragia también puede observarse cuando el número de plaquetas es muy alto, o las plaquetas no funcionan adecuadamente.

## HEMORRAGIAS POR ENFERMEDADES GENERALES

### QUE NO AFECTAN A LA CAVIDAD BUCAL.

Son bastante raras las manifestaciones hemorrágicas en cavidad bucal de trastornos generales distintos de los que afectan la sangre y los órganos hematopoyéticos.

En la endocarditis bacteriana y la meningococemia, pueden encontrarse petequias en cualquier lugar de la cavidad bucal.

Estas petequias no se deben a deficiencia o disfunción plaquetaria, sino a trombos bacterianos que destruyen la pared capilar permitiendo el escape de glóbulos rojos a los tejidos que rodean el vaso. Como cualquier petequia de cualquier origen, la presión no logra hacerlas desaparecer. La faringitis por virus o por estreptococos puede producir petequias en paladar blando, como extensión de la enfermedad faríngea, quizá por un mecanismo similar al de la endocarditis pequeñas roturas de la pared capilar debidas a la presencia del agente infeccioso.

En nuestros días de autoterapéutica vitamínica, se han vuelto muy raras las clásicas manifestaciones bucales del escorbuto. A diferencia de las lesiones cutáneas perifoliculares que presentan todos los adultos con deficiencia grave de vitamina C, las lesiones bucales no se observan en pacientes anodontos. Las encías se llenan de sangre, se congestionan, y sangran con facilidad. Más tarde los dientes se aflojan, y si continúa la carencia, pueden caer. Se ha visto que se necesitan seis meses de deficiencia de vitamina C, cuando menos para que aparezcan las manifestaciones bucales. El asunto de la deficiencia es muy profundo.

## CAPITULO VI

### ENFERMEDADES SISTEMICAS.

#### S I N C O P E .

Es una insuficiencia circulatoria benigna, transitoria y brusca. Existe miedo o dolor al miedo, transtornos emocionales internos, transtornos psicologicos son de gran importancia.

Otras causas son la fatiga, hambre, personas que duran de pie durante largo tiempo.

Como causas menos frecuentes de " Desmayo " se encuentran la hiperventilación ciertos tipos de enfermedades cardiacas y la hipersensibilidad del seno carotídeo.

Debe tenerse presente la posibilidad de un coma diabetico frente a un paciente inconciente.

El Sincope puede aparecer en caso de retorno venoso inadecuado, bombeo cardiaco ineficaz, oxigenación inadecuada de la sangre, o -- transtornos locales del S. NC.

Si se observa cuidadosamente al paciente antes y después del desmayo se ve que presenta palidez y comienza a sudar.

Hay tendencia a la náusea, y con una salivación abundante o intensa. El paciente tiene una sensación de malestar mareo y aturdimiento. Puede afectar la visión y el paciente observa borroso y algunos pueden presentar movimientos convulsiones.

La respiración se observa lenta con suspiro frecuente o suspiros intermitentes.

Cuando un paciente muestra los primeros signos de sincope, el sillón debe colocarse de inmediato en posición horizontal, con la cabeza algo más baja que el cuerpo. Por lo general esto aumenta la -- circulación cerebral, mejorando el estado general del paciente.

Está posición es más cómoda para el paciente semiconciente consiste en poner la cabeza entre las rodillas.

También son útiles los estímulos periféricos, bajo forma de aplicaciones frías sobre la cara y la frente o la inhalación de vapores de amoníaco.

Puede darse oxígeno si el paciente nos responde en plazo de dos a tres minutos. Cuando esta consciente otra vez, se puede administrar de 8 a 10 gotas de espíritu amoniacal en medio vaso de agua.

Una vez normalizada la situación, el paciente sigue sintiéndose débil por algún tiempo. Si no reacciona en dos o tres minutos al estado de conciencia quizá se haya producido un paro cardio respiratorio.

Si no hay respiración ni pulso perceptible, debe iniciarse respiración de boca a boca con masaje cardiaco externo, llamando al médico de inmediato.

Los pacientes que sufren desmayos hay que sedarlos a base de premedicación.

## A S M A .

Hipersensibilidad o alergia del organismo a determinados agentes externos.

Es una contracción espontánea espasmódica reversible de los músculos lisos de los bronquiolos, causando estrechamiento bronquiolar.

Lo más frecuente es que estos factores sean inhalados en forma de polvos, pólenes y contaminantes industriales en el aire, pero a veces son alérgenos ingeridos. Uno de los alérgenos ingeridos más frecuentes, y potencialmente grave, son las crisis asmáticas agudas en pacientes que toman aspirina.

Las infecciones respiratorias de tipo viral principalmente, son factores desencadenantes conocidos en el asmático.

También se puede sufrir un ataque asmático después de realizar un ejercicio prolongado, así como también en los estados emocionales como nerviosidad y la ansiedad.

Es más frecuente en los niños, del sexo masculino.

Pero el 50 % de los niños asmáticos quedan libres de síntomas al llegar a la vida adulta. La muerte se puede presentar durante una crisis asmática aguda.

El asma de larga duración puede ir acompañada de cambios cardíacos secundarios.

Se establece basándose en los síntomas y signos físicos de silbantes espiratorios durante la crisis aguda.

### T R A T A M I E N T O .-

Se utilizan drogas como los estimulantes de receptores adrenérgicos beta de tipo efedrina e isoproterenol. Estas drogas incluyen aminofilina, tranquilizantes, corticosteroides y cromolina sódica.

Los antihistamínicos no suelen ser útiles porque producen desecación y obstruyen más todavía las vías aéreas.

El tratamiento de urgencia del asma incluye inhalación de una solución que contenga 0.1 mg de isoproterenol, inyección de 0.1 ml de adrenalina al 1:1000/vía subcutánea, o inhalación de adrenalina al 1:1000 con nebulizador.

#### TRATAMIENTO DENTAL . -

Es de gran importancia que el C. D tenga agentes bronco-dilatadores como Flutane. Así como de evitar la inhalación de productos anestésicos o analgésicos en los asmáticos. Ya que estos pueden --- desencadenar un ataque. Por eso de debe de realizar una buena Historia Clínica.

## U L C E R A P E P T I C A .

La úlcera de la mucosa gástrica depende de la acción de la pepsina, que digiere la proteína, es una de las enfermedades más comunes del tubo digestivo, y una de las más frecuentes en el hombre.

Es de gran importancia la presencia de ácido clorhídrico en el estómago para convertir el pepsinógeno precursor en pepsina. Dada la necesidad de ácido, las úlceras pépticas suelen incluir el tercio inferior del esófago, el estómago, y el duodeno, en orden de frecuencia creciente. Los estímulos normales para secreción de ácido incluyen la idea, la vista la olfacción, o el sabor del alimento que, mediados por el hipotálamo anterior, actúan estimulando el nervio vago y, por lo tanto, la mucosa del estómago provocando secreción de ácido; o bien por vía intermedia de la hipófisis, que produce ACTH, la cual estimula la corteza suprarrenal para producir corticosteroides; éstos a su vez, estimulan las células gástricas productoras de ácido.

La hipoglucemia y los estados de tensión mental también actúan por el mismo mecanismo ( hipotálamo anterior ) aumentando la producción ácida del estómago. La presencia de alimento, en el antro gástrico, al provocar distensión, aumenta la producción de la hormona gastrina, que actúa directamente sobre las células del estómago productoras de ácido.

Los factores como hipoglucemia, estados de alarma, y presencia de alimentos especialmente café y alcohol, que carecen de efectos neutralizante del ácido, son factores estimulantes de la úlcera péptica, se sabe también que a veces interviene el tabaco.

### T R A T A M I E N T O . -

El tratamiento suele ser médico, e incluye medidas dietéticas y drogas.

Hay que evitar así mismo alimentos o drogas que tengan poderosa acción acidógena con poca capacidad de neutralizar el ácido.

Entre ellos están sobre todo alcohol, tabaco y aspirina.

El tratamiento médico incluye tres tipos de drogas:

- 1.- Sedantes para Disminuir la Tensión Mental.
- 2.- Antiácidos para Neutralizar el Exceso de Acido Existente en el Estómago.
- 3.- Y Drogas Anticolinérgicas para Disminuir la Producción de Acido por la Mucosa Gástrica.

#### TRATAMIENTO DENTAL . -

El dentista debe evitar la administración de drogas que aumentan la ulceración; de ellas la más común es la aspirina.

La fenilbutazona también se ha culpado de irritación gástrica, - pero se utiliza menos en el práctica dental.

Un paciente que reacciona con gran ansiedad a las intervenciones dentales ha de recibir sedantes antes de someterse al tratamiento del dentista. Los odontólogos deben tener presente que los paciente que toman drogas anticolinérgicas muchas veces tienen la boca seca, y esto ocasiona problemas por aumentar la viscosidad del moco, o por la - molestia al llevar dentaduras completas.

Muchos de los antiácidos contienen sales de calcio, magnesio y - aluminio, que fijan la eritromicina y la tetraciclina, el dentista - ha de recordar que la administración de una de estas drogas, en un - plazo de una hora aproximadamente, después de tratamiento antiácido, puede disminuir la absorción del antibiótico hasta en 75 a 85 %.

La administración de esteroides exógenos probablemente empeore - la úlcera por el aumento de producción de ácido dependiente del este- roide.

Los pacientes que toman penicilina por vía bucal han de recibir penicilina V en lugar de penicilina G, por la resistencia que ofrece la primera a la acidez gástrica. Este es un consejo que debe seguir se con todos los pacientes, pero esencial en caso de úlcera péptica.

El dentista debe percatarse de que un paciente con úlcera pepti  
ca puede sufrir hemorragia oculta por la misma y, en consecuencia, -  
sufrir anemia crónica de la cual no tiene conocimiento.

Antes de emprender cirugía bucal amplia o técnicas periodónticas  
que pudieran originar hemorragia apreciable, hay que determinar la --  
cantidad de hemoglobina o el valor hematócrito.

## AMIGDALITIS Y FARINGITIS.

Esta puede ocurrir en forma aislada o coincidir con una infección de vías respiratorias altas.

Es una infección de la mucosa y tejido linfoide de las amígdalas y faringe.

El agente etiologico puede ser Virus y Bacterias Estreptoco B - Hemolítico del tipo A.

Los signos y síntomas son:

Hinchamiento-dolor-cefaléas-escalofríos y dolores musculares generalizados-fiebre pulso rápido-hipertrofia de los ganglios linfáticos cervicales ant. laterales.

Existen leucocitocis. Puede presentarse un absceso periamigdalino que suele ser una complicación de la amigdalitis aguda y se caracteriza por una reacción general intensa con dolor agudo.

Hay disfagia y leucocitocis; se trata de una enfermedad grave de la infección puede invadir las estructuras profundas del cuello hasta erosionar una de las arterias grandes, además el acceso puede abrirse espontáneamente durante el sueño con aspiración de material infectado a diferencia de faringitis y amigdalitis es algo arbitrario.

Debido a que la mayoría de los pacientes con infección faríngea y que todavía conservan sus amígdalas presentan también amigdalitis.

En el diagnóstico diferencial: lo que interesa es la etiología es decir si es un virus o una bacteria, o si es secundario o una mononucleosis infecciosa.

Un cultivo de la garganta generalmente sirve para diferenciar - una enfermedad viral de una bacteriana.

En los casos que se sospeche de mononucleosis debido a síntomas adicionales como son fatiga estrema y una linfadenopatía cervical tanto posterior como anterior.

Mandar al paciente a un estudio hematológico en su totalidad -- del recuento diferencial de la formula blanca.

Por eso, si se presentan problemas como Amigdalitis, gripe, resfriados, será preferible dejar pasar el estado agudo, y posteriormente intervenirlo.

## FIEBRE REUMÁTICA.

La fiebre reumática parece constituir una enfermedad de hipersensibilidad de una infección por ESTREPTOCOCOS B HEMOLITICOS DEL TIPO - " A " .

Generalmente en forma de faringitis.

La hipersensibilidad para la infección estreptocócica provoca lesiones en el S. N. tejido subcutáneo, articulaciones y con mucha frecuencia del corazón. Las únicas lesiones capaces de causar una secuela clínica permanente son las del corazón.

Si el paciente sufrió F. R. tiene un 50 % de probabilidad de recidiva. La F. R. puede ser una enfermedad de la infancia y es más frecuente sobre todo entre los 6 - 16 años de edad con tendencia a los 8 años de edad.

### S I G N O S Y S I N T O M A S . -

#### PUEDE SER UNA COREA ( MOVIMIENTOS INVOLUNTARIOS )

Los síntomas de carditis aguda, artritis reumatoide o aparición de nódulos subcutaneos agudos, pueden ser los síntomas iniciales de F. R. El niño se queja frecuentemente de dolor de garganta, presenta desinterés de energía-apetito y presenta temperatura que varía de --- 37.8 y 38.8 C. En ocasiones se produce una erupción cutánea eritematosa ARTRITIS REUMATOIDE: Se caracteriza por diversas lesiones en -- las articulaciones sucesivas que están rojas, hipersensibles y dolorosas.

Suele afectar muñecas, codos, tobillos y rodillas son las más -- frecuentes afectadas. Incluso el peso de la ropa de cama puede producir dolor intenso. Se producen grados variables de carditis aguda entre 50 y 25 % de los pacientes conservan lesiones cardiacas permanentes.

Las lesiones valvulares afectan la válvula mitral en el 97 % de los casos. La participación de la válvula aórtica es la segunda, en orden de frecuencia originando grados variables de insuficiencia y -

estenosis, generalmente con soplos que se perciben por el examen físico. En estos pacientes es fácil escuchar sonidos cardiacos.

#### T R A T A M I E N T O . -

El tratamiento de F. R. es: Reposo en cama, sedantes durante el episodio agudo. Los salicilatos son casi específicos para el dolor de la artritis reumatoide. La terapéutica cortisónica ha logrado remisiones de los síntomas, pero no es probable que altere el curso final de la enfermedad y para prevenir una cardiopatía reumática.

Los pacientes que han presentado cardiopatía reumática tienen 50 por ciento de probabilidad al daño mayor al corazón, presentando otra infección. Los pacientes tienen que recurrir a una terapéutica profiláctica por antibióticos continua, que generalmente se suspende cuando llegan a los 20 a 30 años de edad.

PUEDE EMPLEARSE PENICILINA G BENZATINICA UNA INYECCION AL MES.

TABLETAS DE SULFADIACINA 1 ó 2 DIARIAMENTE.

#### T R A T A M I E N T O D E N T A L . -

Si se sabe de la existencia de una enfermedad cardiaca que predispone a la endocarditis, administrar terapéutica antibiotica profiláctica antes del tratamiento dental.

Si los antecedentes de cardiopatía son dudosos, consultar al médico del paciente.

## H I P E R T E N S I O N .

Hipertensión indica un cuadro patológico caracterizado por elevación de las presiones sistólica-diastólica o ambas.

La Hipertensión sistólica por si sola se encuentra frecuentemente en personas de edad avanzada, que disminuyen la distensibilidad de las arterias.

El nivel de la presión que debería considerarse anormal es arbitraria pero una presión sistólica persistente mayor de 150 mm hg o -- 90 mm de hg. que sea superior a estas cifras podría sospecharse de -- hipertensión. Algunos de los pacientes con hipertensión no se dan cuenta de ello, y un 25 % no buscan la atención médica.

La mayor parte de casos de presión sistólica o diastólica elevada son causa desconocida. Se califica de hipertensión primaria.

Hipertensión Secundaria tales como:

Trastornos relacionados con la arteria renal, enfermedad parenquimatosa, hiperfunción corticosuprarrenal, feocromocitoma o lesión - del S. N. C.

La hipertensión esencial suele observarse en personas cuya ocupación exige una tensión nerviosa excesiva así como preocupación y - predisposición familiar.

Una causa predisponente de gran importancia puede ser un estímulo anormal de S. N. Parasimpático, por emoción, miedo o represión de ira o agresividad.

La hipertensión puede durar meses o años y es un trastorno asintomático. Un paciente con hipertensión podría tener los siguientes - síntomas más habituales que son:

Cefaleas frecuentes y persistentes, falta de aire, malestar general, Sangrado por la nariz, Vértigos.

No hay síntomas bucales, aunque se ha señalado a veces odontalgia en hipertensos. En algunos casos puede el paciente recurrir a un dolor dental.

Por medio de la hiperemia de la pulpa dental, o la congestión de este tejido resultante de la presión elevada, podría explicar el síntoma. Algunos hipertensos pueden morir de hemorragia cerebral, infarto de miocardio descompensación cardíaca o insuficiencia renal.

#### TRATAMIENTO . -

En la hipertensión esencial es sintomático expectante más que -- curativo. Se dirige a disminuir la presión arterial al grado que resulten mínimos los síntomas, y muy raras las complicaciones.

Se han desarrollado una variedad amplia de productos antihipertensivos que disminuyen la P. A. entre los más empleados se encuentran las del grupo:

Tiacida.- RESERPINA. METILDOPA. HIDRALACINA.

Muchos de estos agentes terapéuticos poderosos son eficaces para disminuir la P. A. sin embargo originan reacciones secundarias y en ocasiones es muy peligrosa.

#### TRATAMIENTO DENTAL . -

El C. D. debe interrogar al paciente así como de tener precauciones en relación a la terapéutica y debe de disponer de lo necesario como: ESTETOSCOPIO Y ESFIGMOMANOMETRO.

Y tomar la presión arterial. A todos los pacientes se les debe tomar la P. A. cuando lleguen por primera vez al consultorio. Y por lo menos una vez al año después.

En aquellos pacientes hipertensos se les debe de tomar la P. A. - en cada cita y que el tratamiento odontológico no resulte dañino al - paciente.

Si el C. D. toma la presión arterial al paciente en reposo y esta es persistente a 160/95 o mayor después de verificarla 2 ó 3 veces hay que mandar al paciente con su médico general para que lo revisen más ampliamente para tomar decisiones acerca de la medicación hipertensiva.

Una presión alta en un enfermo se le debe atenderle con mucho - cuidado en la elección o plan de tratamiento, la premedicación, la - anestesia, y la duración y amplitud de las intervenciones que se - - piensan realizar.

Habrá que evitar en los pacientes hipertensos todo lo que pueda ocasionar aumento de presión arterial, o nerviosidad o tensión.

Pueden emplearse anestésicos locales que contengan 1:50 000 --- EPINEFRINA ADRENALINA y realizar extracciones en pacientes hipertensos bien controlados es una técnica bastante segura. Y la cosa es - diferente si el paciente no está bien controlado, ya que se pueden - presentar hemorragias excesivas.

## ANGINA DE PECHO.

La angina de pecho puede manifestarse como un dolor de casi cualquier tipo, debido a un desequilibrio entre las necesidades de oxígeno y el suministro del mismo al músculo cardiaco.

En general, la angina de pecho esta relacionada con las enfermedades coronarias. Tensión física o emocional, o el tabaco pueden pre disponer a un ataque.

Los individuos cuya ocupación ocasiona tensión mental-hombres - de negocio y profesionales a los que se les llama de alta presión -- son afectados más frecuentemente por esta enfermedad.

El ataque anginoso típico suele seguir al esfuerzo físico o agotamiento físico o a la tensión emocional.

El paciente siente o sufre un dolor opresivo y abrumador en la región subesternal. En forma característica, el dolor se irradia al hombro izquierdo y a lo largo del brazo hasta la punta de los dedos - cuarto y quinto; pero también puede invadir otra zona, en las cuales en ocasiones se irradia hacia el cuello y en ocasiones la mandíbula.

EL CIRUJANO DENTISTA debe recordar este hecho frente a un paciente en el cual no presenta problemas locales y dentales. Y cuyo dolor en la mandíbula es provocada por el ejercicio y desaparece durante el reposo. Existe sensación de muerte inminente.

En general el dolor desaparece al cesar el ejercicio.

Un dolor intenso después de ingerir una comida abundante puede ser un ataque anginoso y no una " Indigestión Aguda ".

Durante la digestión, el metabolismo aumenta y el corazón debe trabajar más.

## TRATAMIENTO . -

Se emplean fármacos de acción corta, como comprimidos de nitroglicerina ( sublinguales ) o nitrito de amilo ( por inhalación ) destinados a aliviar el ataque agudo, unidos a la administración profiláctica de otros fármacos.

Si el paciente sufre una crisis anginosa mientras está en la silla del dentista, hay que colocarle inmediatamente una tableta de nitroglicerina debajo de la lengua o hay que hacerle inhalar nitrito de amilo.

Estas medicaciones no se EMPLEAN EN PACIENTES QUE SE SABE QUE SUFREN INFARTO AL MIOCARDIO.

EL CIRUJANO DENTISTA DEBE TENER COMPRIMIDOS DE NITROGLICERINA - DE 0.4 mm. CAPSULAS DE INHALACION DE NITRITO DE ANILO.

## INFARTO AL MIOCARDIO.

Una crisis anginosa que dura más de 20 minutos debe considerarse infarto al miocardio. Y un ataque de dolor torácico de tipo anginoso acompañado por cualquiera de los síntomas que mencionaremos, debe considerarse infarto al miocardio.

Los Síntomas son: Comienzo durante el reposo o mientras el paciente duerme. Náuseas y Vómitos, Taquicardia, Pulso muy Irregular, Síntomas de Choque con Palidez y Sudor, Edema Pulmonar, con dificultad para Respirar.

La única guía que puede tener el C. D. es la característica del dolor torácico que se irradia a otras áreas, como en la angina de pecho.

Es frecuente la leucocitosis ligera, como una ligera elevación de la temperatura, durante los primeros días que siguen a la producción del infarto al miocardio. El examen físico a veces es útil - más tarde, en fase aguda.

Algunos pacientes desarrollan un aneurisma fisiológico de la pared ventricular, que puede palpase por examen físico. A veces se desarrolla un ruido de galope auricular y ventricular, y en ocasiones pueden aparecer soplos cardiacos que correspondan a insuficiencia mitral dependiente de disfunción de los músculos papilares, o rotura de los mismos; muy raramente hay rotura del tabique interventricular. En el 20 al 30 % de los pacientes se percibe un roce pericárdico.

### TRATAMIENTO . -

En caso de paro cardiopulmonar, hay que empezar inmediatamente la reanimación cardiopulmonar.

En pacientes con arritmias agudas que pueden poner la vida en peligro, generalmente extrasístoles ventriculares o taquicardia ventricular, que se presentan en el consultorio dental antes de transportar al paciente a un centro donde disponga del tratamiento adecuado, pue-

de inyectarse profilácticamente lidocaína al 10 % por vía intramuscular en el músculo deltoides, en dosis de 4 a 6 mg/Kg de peso corporal.

El tratamiento del infarto del miocardio consiste en combatir el dolor en las primeras etapas ( con sulfato de morfina ), y en reposo físico y mental absoluto durante la convalecencia, muy larga. El oxígeno y la administración cuidadosa de anticoagulantes constituyen medidas terapéuticas de utilidad comprobada. El óxido nítrico en concentración de 35 %, mezclado con oxígeno, es eficaz para disminuir el dolor del infarto al miocardio agudo.

## TRATAMIENTO DENTAL CON EL PACIENTE CARDIACO.

La atención del paciente cardiaco en el consultorio del dentista es cada día más importante en la práctica odontológica.

Así como de tomar la presión arterial y contando el pulso en -- estos pacientes.

En términos generales, un paciente ambulatorio sin síntomas cardiacos, que llega sólo al consultorio del dentista, requiere de una atención de tipo consulta externa. La atención a problemas Odontológicos en pacientes con enfermedades cardiovasculares requiere una estrecha cooperación entre el médico y el dentista. El médico debe tener presente los problemas que confronta el dentista, y a su vez, el dentista debe conocer el problema médico, y las limitaciones a las que obliga.

Se requiere de mucha comprensión, respeto y cooperación mutua entre el médico y el dentista, en interés del propio paciente.

Al tratar con pacientes en quienes se sospecha enfermedad cardiovascular es obligado tomar historia médica, para así descubrir dicha enfermedad.

ES DE GRAN IMPORTANCIA LA PREMEDICACION, en el paciente con angina de pecho enfermedad coronaria o enfermedad cardiaca hipertensiva, como premedicación a un barbitúrico de acción corta antes de la anestesia local o de la realización de maniobras quirúrgicas dentales.

Se debe de administrar en la sala de espera 45 minutos antes de el tratamiento dental. Para así reducir al mínimo las reacciones de " stress " que se tienen lugar en la propia sala de espera.

Para casi todos los adultos son adecuados de 30 a 60 mg de pentobarbital, 50 a 100 mg de secobarbital o 5 mg de diazepam.

El paciente debe de ser acompañado de un familiar, y no deben conducir un automóvil inmediatamente después de la cita.

El dentista debe consultar al médico. Los pacientes pueden presentar con las dosis empleadas en Odontología taquicardia, lo que es inconveniente en ciertos enfermos del corazón.

#### **EL PACIENTE SOMETIDO A TERAPEUTICA ANTICOAGULANTE:**

Los pacientes sometidos a tratamiento anticoagulante prolongado han de recibir instrucciones específicas, sobre todo en relación con la hemorragia si resultan necesarias intervenciones quirúrgicas como, por ejemplo, extracciones dentales. Hay que efectuar determinaciones frecuentes de tiempo de protombina por el médico, especialmente en -- ocasión de enfermedades intercurrentes, y hay que advertir al paciente acerca del posible peligro de tomar productos como la aspirina.

Se ha señalado que se pudieron hacer extracciones dentales con -- muy buen resultado en pacientes que tomaban dosis de sostén usuales -- de anticoagulantes. Por otra parte, algunos cirujanos bucales consideran que las dosis de anticoagulantes debe disminuirse, por el cardiólogo o el internista, antes de efectuar la intervención quirúrgica.

La brusca supresión de los anticoagulantes, especialmente si se administra algún preparado de vitamina K, puede causar trombosis o -- embolia, pero la persistencia en la administración de dosis completas de anticoagulantes puede causar hemorragia intensas en algunos pacien -- tes.

Las drogas de cumarina presentan diferencias en cuanto a su capa -- cidad de disminuir los factores de coagulación II, VII, IX y X, y --- uno de ellos el factor IX no lo mide el tiempo de protombina dentro -- de límites terapéuticos, pero intensamente disminuido el factor IX, -- lo cual puede ser causa de hemorragia después de una intervención -- quirúrgica en la boca.

#### **EMPLEO DE ANESTESICOS LOCALES:**

Es esencial una anestesia completa y total en estos pacientes, para disminuir el miedo y la producción endógena de adrenalina. Las precauciones más aceptadas para la administración de anestesia local deben respetarse escrupulosamente.

Se debe emplear la menor cantidad posible de anestésico, con la menor concentración posible de vasoconstrictor, compatibles con una anestesia completa. El paciente debe observarse detenidamente después de la inyección.

Las inyecciones intravasculares de anestésicos y de vasoconstrictores comunes pueden revestir un peligro especial en los cardiacos. - Por esta razón, sólo deben emplearse jeringas y agujas de tipo de aspiración. El calibre de la aguja no debe ser inferior a 25, pues las agujas muy pequeñas a veces no permiten la aspiración.

Un vasoconstrictor suele estar indicado, ya que facilita el logro de una anestesia. El dolor que pudiera resultar de una anestesia más intensa y limita la absorción.

UN VASOCONSTRICTOR SUELE ESTAR INDICADO, YA QUE FACILITA EL LOGRO DE UNA ANESTESIA MAS INTENSA Y LIMITA LA ABSORCION DEL ANESTESICO. EL DOLOR QUE PUDIERA RESULTAR DE UNA ANESTESIA INADECUADA EN UN ENFERMO CARDIOVASCULAR QUIZA FUERA MOTIVO DE LIBERACION DE ADRENALINA ENDOGENA EN CANTIDADES MAYORES QUE LAS QUE SE ADMINISTRARON CON EL ANESTISICO LOCAL.

Las concentraciones de vasoconstrictores suelen emplearse en soluciones anestésicas locales Odontológicas no están contraindicadas en pacientes con enfermedad cardiovascular cuando se administran con cuidado.

Adrenalina 1:50 000 a 1:250 000

Levarterenol 1:30 000

Levonorfedrina 1:20 000

Fenilefrina 1. 2 500

El empleo de vasoconstrictores para retraer las encías o completar la hemostasia puede ser peligroso, y debe evitarse en pacientes con antecedentes de hipertensión o de enfermedad cardiovascular que predispone el desarrollo de arritmias.

## E P I L E P S I A .

Es una alteración paroxística crónica de la corteza cerebral -- que se acompaña con modificaciones en el estado de la conciencia y en la que pueden estar presentes o no las convulsiones.

La Epilepsia suele dividirse según el tipo de ataque que sufre el paciente.

- Hay cuatro tipos principales de crisis convulsivas:

GRAN MAL

PEQUEÑO MAL

EPILEPSIA JACKSONIANA

EPILEPSIA PSICOMOTORA

- GRAN MAL. -

Es el más frecuente de crisis convulsivas. El 90 % de los epilépticos lo experimentan solo o en combinación con algún otro de --- crisis. Una crisis de gran mal de manera característica empieza con un aura.

La característica del aura dependen de la porción del cerebro -- que es el foco de la descarga anormal.

Se puede presentar en forma de molestia epigástrica, emoción, o una alucinación auditiva, visual u olfatoria.

El aura va seguida al cabo de pocos segundos. Durante este tiempo de muestra la pérdida de conocimiento y espasmos musculares tónicos. Durante ese tiempo el paciente no respira, porque sufre espasmos de los músculos respiratorios, y se pone cianótico.

El paciente puede lesionarse gravemente si está cerca de objetos duros o cortantes.

El número, la intensidad y la duración de las crisis de gran -- mal varían mucho según los pacientes.

### - PEQUEÑO MAL.-

Ocurre sin aura y con poco o nada de movimientos clónicos o tónicos.

Se presenta casi exclusivamente en niños, y frecuentemente desaparece durante la segunda década de la vida. Cada ataque dura unos segundos.

El paciente pierde el conocimiento y parece inmóvil y estático - en el espacio.

- Crisis Psicomotoras.- Van precedidas de un aura, muchas veces - en forma de alucinación o de la sensación de déjà vu ( ya visto ). Durante la crisis el paciente muestra movimientos incoordinados y -- conducta rara.

Puede caminar sin rumbo, desnudo, o presentar una conducta violenta.

### - EPILEPSIA JACKSONIANA.-

Esta forma de epilepsia corresponde a enfermedades orgánicas del cerebro. La crisis empieza con movimientos clónicos de la parte distal de una extremidad o de la cara. Los movimientos iniciales de la crisis es frecuente que afectan a los dedos de manos o pies.

### - TRATAMIENTO . -

Todas las formas de epilepsia se tratan con terapéutica medicamentosa anticonvulsiva. La droga de elección para tratar el Gran Mal la Epilepsia Psicomotora, o las Crisis Jacksonianas, es la difenilhidantoina ( Dilantina ), en combinación con Fenobarbital. Cuando estas drogas no dan los resultados previstos, se emplea primidona ( Mysoline ).

El paciente con epilepsia presenta aurea ( sensación inminente - del ataque ). Precauciones con pacientes Epilepticos.

Las prótesis removibles estan contraindicadas. Si el paciente - presenta un ataque durante el transcurso de la consulta se procedera a aflojar la ropa colocar un objeto entre los dientes para evitar que

se muerda la lengua.

Si el ataque convulsivo dura 4 a 5 minutos podremos administrar un bárbiturico de acción ultra corta TIOPENTAL SODICO con una dosis a respuestas.

Este medicamento provoca depresión respiratoria.

Este padecimiento se llega a controlar pero nunca llega a desaparecer o curarse completamente.

Los medicamentos anticonvulsivantes van a provocar hipertrofia gingival por lo tanto va a ser necesario realizar gingivo plastias - cada cierto tiempo, dependiendo de la dosis de anticonvulsivantes -- que este tomando el paciente.

## D I A B E T E S .

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

LA DIABETES PUEDE CLASIFICARSE SEGUN SU CAUSA COMO:  
PRIMARIA O SECUNDARIA.

EN LA DIABETES PRIMARIA.

LA ETIOLOGIA ES DESCONOCIDA.

SE DICE QUE PUEDE ESTAR RELACIONADA CON INFECCIONES VIRALES - -  
AUNQUE ESTO ES PURAMENTE TEORICO.

Sea cual sea la Etiología, se sabe de algunos factores que predisponen a la diabetes. El principal es de orden genético. No se sabe con seguridad hasta que punto sea generico o hereditaria.

Aunque parece ser de origen poligénico.

EN LA DIABETES SECUNDARIA.-

Si son de Etiología conocida, un pequeño número de diabetes secundaria. Se trata de diabéticos en quienes la deficiencia de insulina es secundaria a otra enfermedad demostrable, como hemocromatosis.

LA DIABETES PUEDE CLASIFICARSE DE LA SIGUIENTE MANERA.

- 1.- Prediabetes. No hay ni hiperglucemia ni signos o síntomas clínicos.
- 2.- Diabetes Sospechada. Para pacientes que sufren anomalías bioquímicas ocasionales, como hiperglucemia o glucosuria en momentos de alarma.
- 3.- Diabetes Química o Latente. La curva de glucemia es anormal, pero no hay signos ni síntomas.

4.- Diabetes Manifiesta. Hay Hiperglucemia franca, con síntomas y signos clínicos.

La diabetes puede clasificarse, según la edad, en Juvenil o de comienzo en la Edad Adulta.

La Diabetes Juvenil ( de crecimiento, prematura ) afecta al 10 % de todos los diabeticos; la diabetes de la madurez ( comienzo en la vida adulta ) corresponde al 90 % restante.

#### COMA DIABETICO.

Es un término ambiguo, ya que se refiere al estado de pérdida del conocimiento que resulta de la hiperglucemia y la cetoacidosis, y de la hipoglucemia.

Hay que tener cuidado de orientar su sentido de manera que no exista confusión entre los dos. Existen dos tipos de coma el cual pueden distinguirse por la Historia Clínica, así como de saberse explicar bien el paciente. O de ir acompañado de alguna persona para que pueda proporcionar los datos adecuados.

En caso de duda, hay que administrar por vía intravenosa 50 ml de solución de glucosa al 50 % o, alternativamente, 1 ó 2 mg de glucagon por vía subcutánea o intramuscular. La de glucagon puede repetirse a cabo de 15 minutos.

Estos tratamientos alivian la hipoglucemia, pero no empeoran a la hiperglucemia.

Los factores que producen coma por hipoglucemia son los que disminuyen el ingreso de alimento, incrementan la cantidad de insulina, o ambos al mismo tiempo.

La orina puede ser negativa para glucosa y acetona, y la glucemia es menor de 40 mg por 100 cm<sup>3</sup>.

Los síntomas que preceden al comienzo del coma son:

Ansiedad, Sudor, Hambre, Cefalea, Diplopía, Convulsiones y Palpitaciones.

Por otra parte, el Coma Secundario a la Cetoacidosis Hiperglu--  
cémia suele requerir varios días para desarrollarse, y acompaña a lo  
siguiente.

- 1.- Infección, la causa más frecuente, puede estar en aparato -  
respiratorio genitales, aparato digestivo, piel, e infec- -  
ciones de la cavidad bucal.
- 2.- Deshidratación.
- 3.- Administración de esteroides exógenos.
- 4.- Transtornos gastrointestinales con náuseas, vómitos y dia-  
rrea.
- 5.- Transtornos Emocionales.
- 6.- Falta de Administración de Insulina en la dosis prescrita,  
o bien de seguir dieta adecuada.

Los azúcares en la orina se utilizan frecuentemente para diagnós-  
tico de diabetes, pero estos análisis son poco sensibles y poco espe-  
cíficos. Se pueden obtener resultados positivos falsos por un trans-  
torno familiar hereditario, la glucosuria renal, en el cual el pacien-  
te tiene un umbral renal bajo, para la glucosa, y la pierde con la --  
orina, aunque la glucemia es normal.

La diabetes Juvenil se caracteriza por comienzo generalmente an-  
tes de los 25 años de edad. La dificultad para controlarla es lo --  
más característico de esta enfermedad, con bruscos cambios de la glu-  
cemia, desde hiper a hipoglucemia con dosis pequeñas de insulina.

El comienzo de la enfermedad suele ser brusco, y el paciente ya  
se presenta la primera vez con cetoacidosis. Suele ser muy delgado,  
antes y después de iniciarse la diabetes.

Como el páncreas de los diabéticos juveniles no produce insuli-  
na, el paciente debe tratarse con insulina exógena, pues los hipoglu-  
cemiantes por vía bucal, destinados a estimular el páncreas para que  
produzca insulina, no resultan eficaces.

La diabetes que comienza en la madurez la enfermedad suele aparecer después de los 25 años de edad, o más frecuente, después de los 40.

En esta etapa el paciente suele ser obeso.

El comienzo es muy gradualmente.

Esta enfermedad se controla más fácilmente que la diabetes juvenil, y no presenta los cambios amplios de glucemia desde hiper a hipoglucemia con dosis pequeña de hipoglucemiantes.

Se calcula que el 90 % de los pacientes con diabetes acabarán - desarrollando manifestaciones neurológicas, caracterizadas por una neuropatía periférica. El paciente puede desarrollar cetoacidosis - que puede terminar en coma.

En la diabetes no tratada el paciente sufre poliuria por el escape de glucosa hacia la orina.

Polidipsia ( aumento de la sed ) por la deshidratación.

Polifagia ( aumento del apetito y del consumo de alimentos ) - por la desnutrición de las células al no poder sobrevivir ABSORBER - GLUCOSA.

Muchos pacientes pueden sobrevivir con valores crónicos altos - de azúcar en sangre, y gran número de las manifestaciones de la diabetes se controlan en forma dudosa mediante productos hipoglucemiantes.

La cetoacidosis se produce por una vía alternativa del metabolismo de los ácidos grasos en el hígado, que origina acumulación de cuerpos cetónicos ( ácido acetilacético, ácido hidroxibutírico y acetona ) en la sangre.

Si la prueba de glucosa en orina no es una prueba de oxidasa, - por lo tanto específico para glucosa, la presencia de otros azúcares reductores en la orina, como lactosa en madres lactantes, también pueden ser positivo falso.

La glucemia en ayunas es una prueba más específica, por cuanto - los pacientes que entonces presentan valores altos, sin otra causa - conocida siempre son diabéticos.

Una determinación de glucemia dos horas después de la comida es una prueba más sensible, ya que algunos diabeticos que tienen glucemias en ayunas normales en etapa temprana de la enfermedad sólo presentarán hiperglucemia cuando se someten a una sobrecarga de carbohidratos.

La glucemia normal es de 60 a 100 mg por 100 cm<sup>3</sup>.

Es de gran importancia para el diagnostico de diabetes el análisis efectuando dos horas después de una comida con glucemia mayor de 125 mg por 100 ml de sangre completa, o mayor de 140 por 100 ml de suero o de plasma. Los valores de suero o de plasma normalmente -- son 15 mg más altos por 100 cm<sup>3</sup> que los valores de sangre completa -- en todos los pacientes.

#### TRATAMIENTO DE LA DIABETES.

Es un control razonablemente rígido de la dieta.

En algunos casos la enfermedad puede controlarse logrando una pérdida de peso y siguiendo una dieta, sin medicación ninguna.

El total de calorías consumidas debe estar en equilibrio, con la actividad y el peso corporal.

Si el tratamiento dietético no basta para controlar la glucemia, hay que emplear medicamentos hipoglucemiantes. Estos consisten en -- insulina o en productos por vía bucal.

Aunque estos agentes son eficaces para disminuir la glucemia en adultos actualmente se admite, en general, que los pacientes que toman hipoglucemiantes por vía bucal tienen mayor peligro de complicaciones cardiovasculares que los que no los toman.

Los hipoglucemiantes por vía bucal no deben utilizarse durante el embarazo, y sólo en determinaciones de gran importancia como la diabetes juvenil, junto con insulina. De ordinario no son eficaces en pacientes que necesiten más de 40 unidades de insulina al día.

En enfermos que no pueden controlarse con la sola dieta, y en quienes el empleo de agentes por vía bucal se considera poco adecua-

do, hay que dar insulina. La insulina sólo puede darse por vía parenteral.

Los tipos de insulina varían según la rapidez de comienzo y la duración de su acción. La insulina Cristalina " regular " es la de acción más rápida; otros tipos de insulina son combinaciones de insulina Cristalina para aumentar su volumen molecular y prolongar su duración de acción.

La dosificación de la insulina debe ajustarse para cada paciente y equilibrarse según la dieta y el ejercicio.

Lo óptimo es que el paciente tome insulina una sola vez al día, para lograr un buen control.

La dosificación suele darse por la mañana, en forma de una combinación de insulina regular y una insulina de acción prolongada.

Sólo cuando no puede lograrse un buen control de la glucemia con una sola dosis al día el paciente debe someterse a la molestia de tomar insulina varias veces diariamente.

Las concentraciones usuales disponibles son U-40, U-80, U-100, - que contienen respectivamente 40, 80 y 100 unidades por ml.

Hay jeringas adecuadas para medir la cantidad de insulina.

Se recomienda someter a todos los pacientes a tratamiento con - insulina U-100.

No hay lesiones bucales específicas causadas por la diabetes.

Nada más se observa un aumento de frecuencia de gingivitis y enfermedad periodóntica.

#### TRATAMIENTO DENTAL CON EL PACIENTE DIABETICO.

Es de gran importancia que el C. D. realice una Historia Clínica para poder sospechar de que el paciente sea diabetico o no.

Los síntomas ya mencionados harán de señalar de diabetes al dentista. Una sola prueba de hiperglucemia se efectuará de preferencia en el consultorio dental unas dos horas después de una comida copiosa.

Aunque un dentista o un médico pueden ordenar una curva de glucemia, muchas veces es más cómodo para conservar buenas relaciones entre médico y dentista, y para un posible tratamiento futuro.

Es necesario mandar al paciente a su médico para que determine si considera que la curva de glucemia está justificada por la sintomatología descubierta.

Para el tratamiento dental sistemático de elección, hay que tener la seguridad de que el paciente toma sus dosis usual de insulina, y consume la dieta prescrita, el día de la intervención.

Si el paciente está sometido a una dieta que incluye el número de calorías y la proporción carbohidrato-grasa-proteína, hay que tener la seguridad de que mecánicamente la ingirió antes del tratamiento, y la sigue tomando después del tratamiento dental.

Si el tratamiento dental es de tal índole que el paciente no puede masticar adecuadamente ( por ejemplo extracciones completas o cirugía periodóntica extensa ), ha de tener una dieta substitutiva que proporcione el mismo contenido calórico y las mismas proporciones de carbohidratos-grasa-proteína, pero que sea blanda o líquida.

Si el paciente es un diabético frágil, hay que analizar la orina en busca de glucosuria y acetona una vez al día por lo menos el día de la intervención y quizá varios días después, según la índole del tratamiento odontológico. Se manda al paciente al médico si aparece glucosuria o acetonuria persistentes.

Es de gran importancia que el médico pueda trabajar junto con el dentista para comprender y controlar mejor la situación de cualquier complicación imprevista.

## CAPITULO VII

### ESTABLECIMIENTO DE UNA VIA AEREA DE EMERGENCIA.

Los principios y básicos de la forma de actuar son similares para toda situación de emergencia y para que todo se aplique, la reanimación de la emergencia cardio pulmonar.

Pero es necesario e importante la relación de estas medidas.

Un paro cardio o respiratorio no son comunes durante los tratamientos Odontológicos pero siempre existe la posibilidad de que pueden presentarse.

Esto se debe a que el C. D. trata a pacientes de todas las edades y es inevitable que algunos presenten enfermedad coronaria sensible a drogas a una tendencia a un colapso vasomotor.

Actualmente existe una relación entre el aumento de promedio de vida y la mayor frecuencia de enfermedad crónica.

Estas condiciones pueden ser conocidas por el paciente o pueden no ser sospechadas lo que obliga al C. D. a obtener una Historia Clínica escrita de todos los pacientes y si aparece algún problema explorando algún más con su médico antes de cualquier tratamiento Odontológico.

Una vez obtenida la Historia Clínica que aparentemente no existe contraindicación del C. D. debe estar alerta ante la posibilidad imprevista de que se puede presentar una emergencia cardio pulmonar.

### P L A N D E A C C I O N .

Debe ser bien organizado preparandose con anterioridad e incluyendo a todo el personal auxiliar y la reanimación debe ser inmediata y efectiva.

La mayoría de las situaciones dentro y fuera del hospital y los individuos que requieren reanimación se encuentran en una posición -

horizontal ya que sobre la cama o por que cayeron al suelo.

En cambio en el consultorio Odontológico los pacientes estan -- posición sentada lo que impide la irrigación sanguínea al cerebro al presentarse una falla de la circulación.

La primera maniobra debera ser siempre colocar el paciente en -- una posición horizontal eso facilita, si el sillón dental permite adquirir dicha posición.

Para paciente con desmayo simple colapso vasomotor este paso -- por sí solo es suficiente para restaurar una circulación efectiva cerebral algunas veces sera necesario colocar al paciente sobre piso.

- 1.- Solo cuando el sillón dental no asume una posición horizontal.
- 2.- Si el sillón es demasiado hondo para una compresión efectiva sobre pecho.
- 3.- Si la posición del sillón en el consultorio o el equipo a su alrededor impide realizar con efectividad una respiración y circulación artificial.

Una información de gran valor para determinar el estado circulatorio es 60 seg. después de que la circulación al cerebro se vuelve efectiva las pupilas comienzan a dilatarse cuando el pulso carotídeo es imperceptible y las pupilas se presentan dilatadas al ver expuestas a la luz indicarán una circulación inadecuada al cerebro y la necesidad para una restauración inmediata de la circulación así como de la ventilación todas estas observaciones se pueden realizar en varios segundos e indicaran el curso apropiado de acción.

- 1.- Se el paciente está conciente o semiconciente o respirando lo que requiere unicamente el tratamiento mínimo.
- 2.- Si esta inconciente y respirando la cabeza debe colocarse en posición correcta para mantener una vía respiratoria abierta.
- 3.- Si está inconciente y sin respiración pero con pulso presente requiere ventilación artificial.
- 4.- Si el pulso esta ausente y las pupilas dilatadas se debe proporcionar circulación artificial en combinación con ventilación artificial.

Tratamiento consiste colocar al paciente en la posición horizontal y con ello.

Si la recuperación no es inmediata se debe administrarr oxígeno.

El pulso debe tomarse frecuentemente lo que nos proporciona una evacuación continua del sistema circulatorio.

Si el paciente esta débil o semiinconciente se debera darle inhalación espíritu de amoniaco que puede ser útil para estimular la respiración.

Nunca debe darse agua o medicamentos por vía bucal.

**OBSTRUCCION PARCIAL O COMPLETA DE CUERPOS EXTRAÑOS RELACIONADO - CON LAS VIAS RESPIRATORIAS.**

También puede depender el problema de un espasmo faríngeo a consecuencia de los instintos en el tratamiento, presentando una depre--

sión circulatoria-hipoxia cerebral-convulsiones-paro cardiaco y muerte.

### S I G N O S . -

De un problema respiratoria grave.

- 1.- Sofocación
- 2.- Ronquera

La respiración es frecuentemente fatigosa: Intentos Violentos-para respirar. Cianosis de helecchos unguinales de los labios las mucosas Expectoros rudos, respiraciones anormales.

### T R A T A M I E N T O . -

Extraer el cuerpo extraño inversión del paciente, golpes en la parte media de la espalda.

Aspirar las vías aéreas del paciente con aparato adecuado.

Esto requiere que con anterioridad se decida o no mover al paciente al suelo, tomando en cuenta el papel que debe desempeñar el personal auxiliar con el cual puede contarse.

Inmediatamente después de colocar al paciente en posición correcta el operador debe analizar con exactitud el estado en que se encuentra el paciente y realizar inmediatamente una acción apropiada que puede prevenir la muerte biológica.

### LOS PASOS SIGUIENTES DE EMERGENCIA.-

En la reanimación de cardio-pulmonar provee los medios para realizar estos los cuales debe desempeñarse en tal forma:

- 1.- Vías aéreas abiertas
- 2.- Respiración restablecida
- 3.- Circulación restablecida
- 4.- Medidas definitivas abiertas

Si el paciente está inconciente será vital mantener un paso aéreo abierto esto se realiza facilmente inclinando la cabeza hacia atrás a

su máxima extensión, si después de esta maniobra la respiración no se resume debe ser restaurada por ventilación artificial. Si el paciente está inconciente presenta aspecto de muerte, pulso ausente y pupilas dilatadas una circulación efectiva debe restaurarse por circulación artificial.

Los pasos 1, 2, 3, deben empezarse lo más rápidamente posible y sin retardo en búsqueda de auxiliar mecánicos si la recuperación no ocurre pronto después de que la reanimación efectiva cardio pulmonar ha sido destituida se procede a enfriar las medidas definitivas - estas comprenden la administración de errores y empleo de equipo mecánico para ventilación artificial.

El paciente que ha sido tratado de reanimación pulmonar en el consultorio odontológico debe ser transportado a un hospital lo más rápido, continuando la reanimación sin interrupción durante el trayecto.

Se debe reconocer el problema que se presente.

El operador debe de poner en posición horizontal al paciente hasta que se determine con exactitud y en que estado se encuentra.

Debe observar el color de la piel presencia y ausencia de respiración. Aún cuando el paciente esta completamente vestido es fácil observar la elevación ligera de pecho y del abdomen.

El color de la piel y el nivel de conciencia provee signos del estado circulatorio. Cuando existe una falla circulatoria el pulso carotídeo es accesible normalmente fuerte y facilmente palpable.

Cuando otros pulsos más periféricos han desaparecido.

Un pulso carotídeo imperceptible indica que la cardiaca está ausente.

## METODO DE BOCA A NARIZ.

La ventilación de boca a nariz puede ser tan efectiva como la respiración de nuestra boca; la cabeza se mantiene en la misma posición la mano colocada de bajo de la nuca, se lleva al mentón y se emplea para cerrar la boca del paciente, para que el aire no escape al realizar la ventilación por medio de las vías nasales.

El operador abre su boca y toma una respiración profunda realiza un buen sellado con su boca alrededor de la nariz del paciente y sopla hasta que se eleva el pecho, luego remueve la boca permite que el paciente expire através de su nariz y se repite el ciclo es difícil observar la elevación del pecho durante la ventilación de boca a nariz pero el operador puede sentir la expansión y escuchar el aire escaparse durante la inhalación.

## METODOS DE VENTILACION ARTIFICIAL.

Los pasos de la ventilación directa artificial son fáciles de aprender, realizar y recordar.

El primer paso es siempre inclinar la cabeza hacia atrás en completa extensión como anterior.

Además de abrir la vía aérea produce la oxigenación.

Manteniendo la frente inclinada hacia atrás el operador emplea los dedos indice y pulgar apretando las alas de la nariz para producir su cierre.

El operador abre su propia boca ampliamente toma aire y hace un sellado firme alrededor de la boca del paciente, luego sopla con fuerza dentro de la boca hasta que observa que el pecho se levanta después de lo cual remueve rápidamente su boca que permite que el paciente expire el operador mantiene la cabeza del paciente extendida y las aperturas nasales cerradas mientras toma nuevamente otra respiración y se repite el ciclo.

Durante ello el operador asegura una ventilación artificial. Adecuado con lo siguientes:

- 1.- Observar el pecho aumentar o disminuir.
- 2.- Sintiendo la expansión de los pulmones mientras, sopla del paso aéreo.
- 3.- Escuchando el aire dentro de los pulmones cuando remueve su boca.

#### INCONCIENTE PERO RESPIRANDO.-

Si el paciente esta inconciente el primer paso será el mantenimiento de la vía respiratoria abierta entre la porción superior.

Nariz y Boca.

Y la porción inferior tráquea y tubos bronquiales.

Todo lo que se encuentra dentro del paciente removible deberá -racojarse rápidamente de la cavidad oral.

Y la cabeza se dirige hasta atrás en su máxima extensión.

El cuello se levanta con una mano mientras que la otra hacia -- atrás.

La cabeza queda en el mismo plano que el cuerpo.

El cabezal no debe reclinarse a tal grado que la cabeza quede - en el piso.

Las vías respiratorias pueden ser succionados en caso necesario la lengua esta adherida a la mandíbula y al piso de la cavidad bucal.

Cuando el paciente esta inconciente la mandíbula se relaja y cae hacia atrás ocasionando que la lengua sea llevada posterior y bloquee la faringe. Este paso importante puede por sí solo ser suficiente pa ra permitir que algunos pacientes puedan respirar adecuadamente si tie nen un latido cardiaco efectivo y espontaneo.

Cualquier indumentaria ( ropa o cuello del paciente ) que lo -- apriete debe ser aflojados aunque sea consideración secundaria debe realizarse rápidamente después de haber afectado la reanimación efec tiva.

## INCONCIENTE SIN RESPIRACION.

La ventilación artificial debe iniciarse al no resumirse la respiración espontánea cuando el paciente esta horizontal y la vía aérea esta abierta por la cabeza completamente inclinado hacia atrás.

La técnica más efectiva de emergencia es alguna forma de ventilación de aire expirando o insuflado, esto incluye boca a boca, boca -- nariz o una ventilación de boca a un aditamento para el paso de aire tal como un tubo en forma de S la ventilación de boca a boca de nariz a boca son empleados inmediatamente y son tan efectivos como el empleo del aditamento para el paso de aire.

Si se requiere evitar el contacto directo nasal o oral puede colocarse un pañuelo limpio o gaza sobre la cara del paciente.

Los aditamentos para el paso de aire puede emplearse cuando sean obtenidos inmediatamente si el operador tiene conocimientos y experiencias con ellos es importante si el operador tiene conocimientos y experiencias con ellos es importante que el operador nunca pierda tiempo en busca de tales aditamentos los cuales podrian reemplazar a la respiración de boca a boca o de boca nariz cuando sean obtenidos.

### DIFICULTADES CIRCULATORIAS LEVES.

#### SIGNOS Y SINTOMAS.

- 1.- Sudor Frío y Vértigo
- 2.- Pulso Débil y Rápido
- 3.- Disminución de la Presión Arterial, según lo anormal del paciente
- 4.- Palidez de Uñas, Labios, Piel, y Mucosas
- 5.- Náuseas
- 6.- Malestar General
- 7.- Cianosis

## T R A T A M I E N T O . -

Consiste en restablecer el flujo sanguíneo del cerebro.

Posición de choque cabeza baja pies altos.

Elevar la P. A. al cerebro por autotransfusión de sangre de las extremidades inferiores hacia la cabeza.

Y tranquilizar al paciente inhalación de Amoniaco que es un estimulante circulatorio y respiratorio y eleva la P. A. en el cerebro.

## A D M I N I S T R A C I O N . -

De algún estimulante; cola y café una vez recuperado el enfermo. Asegurarse que el paciente ingiera alimentos antes de la cita - previa.

Así como de premedicar al paciente antes de la cita.

Cuando el problema es más grave siendo la P. A. más baja en caso anterior pulso débil-pérdida desconocimiento-cianocis intensa.

Si la terapéutica mencionada no funciona habrá que recurrir a - drogas de urgencia.

ADRENALINA ES DARINA PARA PACIENTES LIPOTEMIOS O ENFERMOS CARDI COS. EN ESOS CASOS EMPLEAR " Wyamine " 15 a 30 mg.

Para la hipotensión grave 20 mg. " ARANINA ".

EMPLEANDOSE POR VIA INTRAMUSCULAR POR VIA SUBCUTANEA.

AL ADMINISTRARSE POR VIA SUBCUTANEA SE DEBE VIGILAR LA P. A. Y EL PULSO CADA 15 min. ANTES DE LA ADMINISTRACION.

POR VIA INTRAVENOSA ADMINISTRAR GLUCOSA 5 % de 500 ml. la aguja es de calibre No. 18.

LA ADMINISTRACION DE SUERO DEBE AJUSTARSE 12 A 14 GOTAS POR MIN.

LA ADMINISTRACION DE DROGAS EN CASO DE REANIMACION PULMONAR POR VIA INTRAVENOSA Y GENERALMENTE SE REQUIERE LA INYECCION EN UNA VENA DEL BRAZO LA FOSA ANTE CUBITAL ES EL AREA CLASICA.

Las drogas y el equipo necesario para su empleo deben mantenerse en el botiquín en el consultorio para su empleo rápido cuando lo ame-rite el caso.

No habrá que recurrir a la administración de drogas.

Si el paciente reacciona favorablemente después de haber enunciado las medidas de reanimación, esto ocurre cuando se aprecia una mejora en su estado general reapareciendo la respiración y el pulso. -- Aún cuando este sea irregular pero de volumen adecuado se le mantiene en posición horizontal y en descanso bajo la administración de oxígeno hasta la llegada del médico o la ambulancia.

Cuando la reanimación cardio pulmonar todavía se requiere después de haberse realizado de 5 a 10 min. habrá que recurrir a la administración de drogas. Si no existe pulso espontáneo cuando la -- compresión cardiaca se interrumpe espontáneamente puede administrarse 0.5 a 1 cc. Epinefrina 1 X 1000 vía intravenosa-inhalaciones.

O puede repetirse cada 10 min. para elevar la presión.

La epinefrina se puede mejorar y elevar el tono muscular del -- miocardio durante el periodo de reanimación cardio pulmonar.

Con descenso grave de P. A. se inyecta intravenosa de 1 a 2 cc. de Fenil Efrina al 1 X 500.

El bicarbonato de sodio es una de las drogas más importantes de paros cardiacos siendo efectiva para contrarrestar a la acidosis severa que siempre ocurre durante la reanimación; se administra por -- vía intravenosa de 50 cc. repitiendose cada 10 min. Además de estas drogas es útil tener presente otros fármacos tales como cardiotonicos y corticosteroides que pueden ser empleados por el médico.

## CAPITULO VIII

### EMERGENCIAS MEDIATAS EN EL CONSULTORIO.

#### PERICORONITIS Y ABSCESO PERICORONARIO.

La pericoronitis es la inflamación de los tejidos blandos que rodean a la corona de un diente. Se produce cuando un diente irrumpe en el folículo y en el mucoperiostio suprayacentes.

En tales circunstancias el tejido pericoronario se inflama y -- puede resultar aún más lesionado por la presión de la pieza oponente. Además, la acumulación de alimentos entre encías y el diente puede -- originar un proceso supurativo con grados variables de inflamación e infección

Si se produce un absceso pericoronario es necesario proceder a -- la incisión y el drenaje con el fin de evacuar el exudado purulento, y además administrar antibióticos si la infección es extensa o si -- hay síntomas generales.

Si se quiere salvar el diente, debe realizarse una operculectomía o extirpación del tejido pericoronario para dejar expuesta la corona. Si el diente debe ser sacado, en cambio, el procedimiento se hará después de superada la etapa aguda.

Cuando la resistencia del paciente es baja y la virulencia de -- los gérmenes alta, las complicaciones son las siguientes.

Absceso Periapical.- Absceso Periodontal.- Celulitis de la cara.

Absceso Facial.- Inflamación Flemosa y Osteomielitis.

La cabeza y el cuello están formados por muchas zonas con espacios potenciales; estos se hallan constituidos, de acuerdo con las -- descripciones clásicas, por planos y triángulos faciales.

Las zonas que se afectan con más frecuencia son el vestibulo de la boca y los espacios caninos, palatinos, submasetéricos, submentonianos, sublinguales, submaxilares y pterigomandibulares.

La infección de tales espacios debe tratarse con medios locales y generales.

La terapéutica local se basa en la aplicación de calor húmedo o lavados con solución fisiológica caliente en la zona infectada; posteriormente cuando el absceso se localiza, debe procederse a su incisión y drenaje, por vía intrabucal o extrabucal. El cultivo del exudado permitirá, junto con el antibiograma, determinar el agente -- más efectivo.

El diente enfermo debe extraerse tan pronto como sea posible; esto frenará la propagación del proceso y acelerará la recuperación -- del paciente.

Los dientes afectados solo deben extraerse una vez que en el paciente haya una elevada concentración sanguínea del antibiótico de elección.

El tratamiento general se dirigirá a mantener un balance hidroelectrolítico correcto y una nutrición adecuada; el paciente debe guardar reposo y recibir analgésicos, sedantes y antibióticos.

La penicilina es generalmente el antibiótico de elección, siempre que el paciente no sea alérgico a la droga.

La dosis, que depende de la gravedad de la infección, varía entre 100.000 y 10.000.00 de unidades diarias por vía intramuscular o intravenosa; en casos no muy serios puede recurrirse a las penicilinas por vía bucal. a razón de 250 mg c/6 hrs. La eritromicina también resulta eficaz en los alérgicos a la penicilina. Lo adecuado es elegir el antibiótico de acuerdo con el antibiograma.

La anestesia general, cuando sea factible, es un coadyuvante -- ideal para el tratamiento de los abscesos agudos.

## ABSCESO PERIODONTAL.

Esta infección suele comenzar en la superficie del intersticio gingival y se extiende hacia abajo en una o más superficies de las raíces, llegando frecuentemente hasta la región apical. Los episodios agudos generalmente empiezan súbitamente con gran dolor y expansión de los tejidos periósticos y mucosas que cubren la superficie de la raíz infectada.

Los tejidos aparentemente se cierran en la superficie gingival, impidiendo el drenaje del absceso y causando la distensión y el malestar que suele ser las primeras manifestaciones.

El absceso periodontal no se presentan en dientes no vitales y puede estar o no asociado con factores traumáticos, externos u oculares.

El primer paso para aliviar los síntomas agudos es la incisión del absceso fluctuante desde el fondo de la cavidad hasta la encía.

La incisión debe atravesar los tejidos blandos hasta la raíz que ha sido atacada por el proceso infeccioso. Si una o más caras de la raíz están descubiertas más allá del tercio apical del diente, está indicada la extracción.

Deberá postergarse el tratamiento definitivo con el desbridamiento de la superficie radicular y extirpación del tejido de granulación, así como tratamiento para nueva inserción y regeneración tisular, hasta que la infección se haya hecho subaguda.

Un absceso lateral periodontal puede producir infección subaguda que se extiende a través del hueso alveolar, para atacar varios dientes en cada lado haciéndolos sumamente móviles y sensibles.

Esto confunde al clínico más perpicaz y dificulta identificar el diente responsable. Las radiografías son muy útiles para el diagnóstico. Frecuentemente la superficie lateral de la raíz enferma está muy oscurecida por la estructura del diente, y la radiografía carece de utilidad diagnóstica.

## ABSCESO ALVEOLAR AGUDO.

Es una colección de pus localizada en el hueso alveolar a nivel del ápice radicular de un diente, resultante de la muerte de la pulpa con la expansión de la infección de los tejidos periapicales a través del foramen apical.

### ETIOLOGIA . -

Es la invasión bacteriana del tejido pulpar mortificado.

Como la pulpa está encerrada en paredes inextensibles, no hay posibilidad de drenaje, y la infección se propaga en la dirección de menor resistencia, a través del foramen apical, comprometiéndose así el periodonto y el hueso periapical.

### SINTOMATOLOGIA . -

Puede ser una ligera sensibilidad del diente.

Más tarde el dolor se hace intenso y pulsátil apareciendo una tumefacción de los tejidos blandos que recubren la zona apical, conforme aumenta la infección, la tumefacción se hace más pronunciada y se extiende a cierta distancia de la zona de origen. El diente se torna más doloroso alargado y flojo pudiendo estar afectados los dientes adyacentes de manera semejante. La infección puede avanzar produciendo osteitis, periosteitis, celulitis u osteomielitis.

### TRATAMIENTO . -

Consiste en establecer un drenaje inmediato, dependerá de cada caso particular el que se haga a través del conducto radicular, por una incisión o por ambas vías.

En casos graves debe prescribirse un antibiótico durante 2 ó 3 días. Una vez remitidos los síntomas agudos, el diente será tratado endodónticamente por medios conservadores.

## ABSCESO ALVEOLAR CRONICO.

Es una infección de poca virulencia y larga duración con formación activa de pus, la cual requiere drenarlo. Este drenaje se puede realizar a través del conducto radicular; Si el conducto se encuentra bloqueado o si la formación del exudado purulento es tan extenso que ni siquiera un conducto abierto puede eliminar este volumen con la suficiente velocidad, se establece una vía de drenaje lateral o fistula y su boca de salida es característica de este tipo de patología.

La fistula es creada a través del hueso, el periotio y la mucosa por medio de enzimas como la necrosina y células de los odontoblastos y los macrófagos. Sigue un trayecto sinuoso y alcanza su vía de salida por la zona que le ofrezca menor resistencia, es decir, el hueso y la mucosa serán perforadas en su porción más delgada, siendo esto generalmente por las porciones o regiones vestibulares o labiales, frente al tercio apical de la raíz del diente afectado.

### ETIOLOGIA . -

Se presenta cuando se rompe el equilibrio entre la resistencia local y los estímulos nocivos o bien como consecuencia de un tratamiento de conducto mal realizados.

### SINTOMATOLOGIA . -

Es asintomático, aunque suele reactivarse cuando se obstruyen las vías de drenaje y entonces presentar la misma sintomatología del absceso alveolar agudo.

### TRATAMIENTO . -

Consiste en eliminar la infección del conducto radicular.

Una vez logrado tal propósito y obturado el conducto generalmente se produce la reparación de los tejidos periapicales.

## HIPEREMIA PULPAR.

La hiperemia pulpar es el estado inicial de la pulpitis, caracterizada por una marcada dilatación de las arterias pulpares, provocando la congestión de los vasos sanguíneos. La hiperemia pulpar produce congestión de los vasos sanguíneos pulpares, a fin de dar lugar al aumento de irrigación, el tejido tisular es desalojado de la pulpa.

**ETIOLOGIA:** PUEDE SER TRAUMATICA ( maloclusiones, golpes ) etc.

**SINTOMATOLOGIA:** Se caracteriza por un dolor agudo de corta duración que puede permanecer desde un instante a un minuto. No se -- presenta espontáneamente y cesa tan pronto como se elimina la causa, ejemplo: Agua o Alimento Fríos, Aire Frio, Dulces Acidos.

**TRATAMIENTO:** Eliminación o corrección del factor causante, dependiendo de la magnitud del caso.

## P U L P I T I S .

Es la inflamación del tejido pulpar. Es una reacción de respuesta de la pulpa ante cualquier irritante, para reparar el daño hecho a los tejidos duros más frecuentes.

### ETIOLOGIA . -

Depende de irritantes orgánicos e inorgánicos.

### ORGANICOS . -

Toxinas, bacterias. Las bacterias tienen acceso a la pulpa por invasión directa durante las alteraciones por caries dental.

### INORGANICOS . -

Encontramos el traumatismo oclusal leve originando una inflamación moderada de la pulpa.

## LAS ALTERACIONES INFLAMATORIAS DE LA PULPA SE DIVIDEN EN:

### A) AGUDA

### B) CRONICA

El proceso inflamatorio tiene dos componentes principales:

Un infiltrado celular y un infiltrado líquido. En los dos tipos de inflamación, se observan estos infiltrados, pero en diferentes proporciones.

Por los síntomas clínicos se pueden distinguir las formas de Pulpitis: Aguda o Crónica. El clínico debe juzgar la patogenia de la -- pulpitis, basandose en los signos existentes ( extensión de la destrucción por caries, o tamaño de las restauraciones metálicas y los síntomas, reacción a las pruebas térmicas o eléctricas o por medio de la historia clínica ) comienzo, duración, intensidad, etc. Relato por el paciente.

Las pulpitis cerradas se producen en las caries micropenetrantes, cuando la infección llega a la pulpa a través de los conductillos dentinarios. Así, la congestión sigue a la infiltración y las hemorragias a los microabscesos, pero como la eliminación hacia el exterior es factible, el tejido necrótico ha de eliminarse lenta y penosamente a través de las exiguas vías apicales.

### SINTOMATOLOGIA DE LA PULPITIS AGUDA ABIERTA.-

Cuando existe comunicación, no hay dolor, pues por la amplia comunicación no existe presión sobre la pulpa, en cambio con la presión del bolo alimenticio provoca un dolor intenso, cuando se empaqueta accidentalmente dentro de la cavidad cariosa.

### ETIOLOGIA DE LA PULPITIS AGUDA.-

La lenta y constante exposición de la caries a la pulpa produce una irritación bacteriana y por microorganismos subpiógenos, también es producida por que la pulpitis aguda no ha sido tratada ( Pulpectomía ).

La pulpitis aguda se puede presentar como una reacción inflamatoria inicial y aguda de la pulpa, o puede ser la exacerbación de una

pulpitis crónica. Puede evolucionar hacia la formación de un absceso, y muerte de la pulpa, o regresar a una pulpitis crónica leve.

#### LAS PULPITIS CERRADAS FRECUENTEMENTE DE EVOLUCION AGUDA.

Son las más dolorosas y las más rápidas a la necrosis; se destacan en ellas a la congestión, ( hiperemia pulpar ); la infiltración y los abscesos.

#### PULPITIS CRONICA . -

Hay infiltrado celular menos intenso e infiltrado líquido mínimo. El infiltrado celular es predominantemente linfático, aunque -- también se ven macrófagos y células plasmáticas.

La fibrosis aumentada y la disminución de la cantidad de células se caracteriza notablemente, existe algo de degeneración odontoblastica y atrofia ligera de fibroblastos.

Las reacciones inflamatorias no son capaces de originar la muerte de la pulpa, aunque pueden interferir con los síntomas de enzimas metabólicas de las células más especializadas.

La pulpitis crónica se puede presentar en una abertura abierta - de la cámara pulpar, o sin ella, cerrada, observandose una invasión - inflamatoria parcial o total.

La inflamación de tipo crónico puede persistir por años, y a veces, el dolor solamente aparece, por estímulo de irritantes, se debe notar que no siempre la falta de dolor indica una pulpa sana y vital, pues no es necesario que este síntoma ocurra cuando la pulpa está en vías de morir.

#### PULPITIS AGUDA SEROSA.-

Es una inflamación aguda de la pulpa, caracterizada por exacerbaciones intermitentes de dolor, el que puede hacerse continuo; se transformará en una pulpitis supurada o crónica.

#### ETIOLOGIA . -

La causa más común es la invasión bacteriana a través de una caries, causada también por factores químicos o mecánicos.

## S I N T O M A S . -

El dolor puede ser provocado por cambios bruscos de temperatura y especialmente por el frío; por alimentos dulces o ácidos, por la presión de los alimentos en una cavidad; por la succión ejercida por la lengua o el carrillo, que produce una gran congestión de los vasos, pulsátil o punsante y generalmente intenso.

## T R A T A M I E N T O . -

El tratamiento aceptados de la pulpitis serosa es la extirpación pulpar. Consiste en extirpar la pulpa en forma inmediata bajo anestesia local o luego de colocar alguna curación sedante en la cavidad - durante unos días, a fin de descongestionar la inflamación existente, empleandose eugenol, esencia de clavo creosota de Raya.

Para facilitar el íntimo contacto del medicamento con la pulpa - y asegurar el efecto descado, antes de colocar la curación debe elimnarse todo el tejido cariado posible; si la cura sedante no produjera alivio inmediato y existiera una pequeña exposición pulpar, con la -- punta de un explorador se provoca una hemorragia de la pulpa, para fa cilitar su descongestión.

La hemorragia puede estimularse con lavados de agua caliente.

Una vez seca la cavidad, la aplicación de una curación sedante - proporcionará alivio inmediato.

Sin ejercer presión se coloca óxido de zinc-eugenol, transcurridos algunos días se extirpará la pulpa.

## PULPITIS AGUDA SUPURADA.

Es una inflamación dolorosa aguda, caracterizada por la formación de un absceso en la superficie o en la intensidad de la pulpa.

El dolor es generalmente intenso y se describe como lancinante, tenebrante, pulsátil o como si existiera una presión constante; aumenta el dolor con el calor y a veces se alivia con el frío, pero si éste es demasiado puede intensificar el dolor.

### ETIOLOGIA . -

La causa más común es la infección bacteriana por caries.

### SINTOMATOLOGIA . -

El dolor es siempre intenso y generalmente se describe como lancinante y pulsátil y muchas veces mantiene despierto al paciente durante la noche y continúa hasta acercarse intolerable, pese a todos los recursos para calmarlo. En las etapas iniciales el dolor puede ser intermitente, en las finales se hace constante; aumenta con el calor y a veces se alivia con el frío, sin embargo, el frío continuo puede intensificarlo.

### TRATAMIENTO . -

Consiste en evacuar la pus para aliviar al paciente; bajo anestesia local, debe realizarse la apertura de la cámara pulpar tan -- ampliamente como las circunstancias lo permitan, a efectos de obtener un amplio drenaje. Mediante una jeringa, se lava la cavidad con agua tibia para arrastrar la pus y la sangre, luego se seca y se coloca -- curación. La pulpa debe extirparse posteriormente, bajo anestesia local preferentemente dentro de las 24 a 48 hrs. En casos de emergencia se puede extirpar la pulpa y dejar el conducto abierto para permitir -- el drenaje.

## CAPITULO IX

### COMO TRATAR A LA PACIENTE EMBARAZADA.

Se dice que el embarazo significa serios daños para los dientes de la madre. En promedio, el embarazo dura 275 días.

Se divide en tres periodos de casi tres meses.

El síndrome más notable en el primer trimestre es la cesación de la menstruación. En casi 50 % de todos los embarazos, se presentan náuseas o vómitos, muchas veces desde el primer mes.

Otras síntomas comunes son la pigmentación de los pezones y sensaciones de hormigueo con crecimiento de las mamas.

En el segundo trimestre, es más notable la distensión abdominal, y en general desaparecen las náuseas y los vómitos que pudiesen haberse presentado en un principio. Las glándulas mamarias crecen, y la madre puede percibir los movimientos fetales. Cerca del final de este trimestre, se pueden oír con el estetoscopio los latidos del corazón fetal, y las radiografías permiten observar el esqueleto del feto. En el tercer trimestre, se notan aún mejor el crecimiento de las mamas y del abdomen, los movimientos fetales, y los ruidos cardiacos del feto. El parto suele anunciarse por contracciones uterinas periódicas dolorosas, cuya frecuencia e intensidad van en aumento hasta que se presentan cada dos o tres minutos y duran aproximadamente un minuto. El primer parto dura de 13 a 24 horas; los partos posteriores suelen ser más rápidos.

Entre las complicaciones del embarazo pueden citarse el aborto, pielitis, nefritis crónica, toxemia hipertensiva o eclampsia y en ocasiones vómitos perniciosos.

### MANIFESTACIONES BUCALES.

Se dice que durante el embarazo hay descalcificación de los dientes, con el fin de suministrar minerales al feto en crecimiento.

El feto requiere calcio, entre otras cosas para el desarrollo de sus dientes, principalmente durante el último trimestre del embarazo.

Se ha demostrado que la mitad del calcio del feto se fija en su organismo durante el último mes del embarazo.

En las deficiencias alimenticias, osteomalacia, hiperparatiroidismo o embarazo, los dientes definitivos no constituyen una fuente aprovechable de minerales, pues carecen de mecanismos que permitan la remoción de las sales que contienen.

### C A R I E S . -

La única causa posible del aumento de la caries dentales durante el embarazo son los cambios del ambiente externo del diente.

Deben tomarse en cuenta factores ambientales locales, como pH de la saliva, alteración de la flora microbiana bucal.

Las caries dentales durante el embarazo indica que los dientes maternos maduros prácticamente no pierden sales de calcio, que el pH salival de la mujer embarazada está dentro de los límites normales.

### GINGIVITIS E HIPERTROFIA GINGIVAL.

Con mayor frecuencia se presenta en mujeres embarazadas con higiene bucal defectuosa.

Alteraciones hormonales y vasculares unidas a factores irritativos locales. Existe una alteración por las mismas hormonas.

Durante la menstruación presentan ronquera nocturna. Se han realizado estudios microscópicos a nivel de vasos capilares que se encuentran congestionados y hay rotura de estos a nivel de la papila interdental. Estas lesiones pertenecen a los granulomas piógenos.

Los síntomas de la Gingivitis aparecen en el 2do. trimestre.

Los cambios hipertróficos se van a presentar a nivel de papila interdental con coloración de frambuesa en la encía marginal dolorosa. Las úlceras son raras excepto cuando hay infección por fusospiroquetas.

Los " Tumores del Embarazo " consisten en zonas localizadas de hipertrofia gingival, se presenta con mayor frecuencia en la papila interdientaria.

Se considera como Granuloma Piogeno.

El color es de rojo púrpura a azul profundo depende del grado de estasis de acumulación de la sangre de los capilares.

Tendencia a la hemorragia y no hay lesión óseas, durante la masticación puede ocasionar traumatismos.

La hemorragia es de gran importancia.

## TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO DURANTE EL EMBARAZO.

Buena higiene bucal: Enjuagatorios-Alcalinos.

Cuando hay demasiada hemorragia se puede recurrir a la extirpación aunque hay posibilidad de recidiva.

Se debe de proteger el feto durante la radiación por medio del mandil de plomo durante el primer trimestre.

Es de gran importancia para el O. D. preguntar por medio de la Historia Clínica los medicamentos que está tomando.

Durante el embarazo se puede realizar la intervención odontológica, siempre y cuando no este contraindicada por el Gineco-Obstetricia. Para evitar lesiones de tejidos blandos y caries dentales se debe de vigilar una buena técnica de cepillado y de que el paciente este en constante chequeo.

El dentista debe revisar con frecuencia a la mujer embarazada.

Este debe de evitar citas prolongadas así como de evitar estímulos dolorosos y en caso que sea necesario emplear anestesia local en las distintas, maniobras, se reduce la tensión nerviosa y la fatiga.

La atención odontológica se pospone en el octavo o noveno mes - del embarazo, en esta época tal vez sea preferible recurrir a restauraciones provisionales o obturaciones temporales.

Existe en el público un temor a las extirpaciones durante el -- embarazo, incluso en los últimos meses. Debe preferirse la anestesia local, salvo si el grado de infección aguda o inflamación contraindican este método. Existiendo el temor a que la anestesia general, durante las extirpaciones dentales, pueda causar aborto. Esta indicada la anestesia de óxido nitroso y óxigeno siempre y cuando el Gineco--- Obstetra lo autorice.

Durante el embarazo, la paciente es muy sensible a sus responsabilidades como madre, y en general recibe la información respecto a - los cuidados de pedodoncia que se requieren.

Hay que insistir en que se debe traer al niño al consultorio del dentista sin esperar que sean necesarias restauraciones. Hay que tener cuidado con dientes residuos. Tratar de conservarlos para evitar mala oclusión por falta de espacio que puede originar la falta de estas piezas.

Es importante la aplicación de Fluor, cuidar hábitos de chupeteo, y tratar de educar a los niños y madres con respecto a lo mencionado.

## CONCLUSIONES

El servidor médico, es un servidor público, que le honra la digna labor de mantener y mejorar directamente la especie humana. Pero además de esto, debe acrecentar por sí mismo las virtudes que acreditan la confianza y respeto que implican las relaciones de grupo y trabajo organizado. Por tal motivo, está también en el deber de fomentar y guiar por medio de charlas, películas, revistas etc. la forma necesaria que trasmite la educación propia y requerida en casos de coordinación con el paciente y con los padres de familia cuando el paciente no sea completamente conciente.

Los fundamentos que rigen el estado integral de cada individuo puede ser de diversas índoles, como el emocional, ambiental, económico, ecológico etc.

El médico está en el deber moral de ayudar a superar cuando menos el estado emocional del paciente, para que éste colabore al mejoramiento de su propio padecimiento físico, esto con la asesoría de los estudios y visión particular y responsable de la psicología que trata de acercar a todo paciente hacia el consultorio con beneplácito y confianza. Evitando así cualquier método traumático en el sistema emocional cada vez que asiste al examen periódico programado por el médico.

Es el médico, en coordinación con el padre de familia, el responsable del comportamiento emocional que presenta un niño ante el consultorio.

Durante el transcurso de muchas enfermedades sistémicas, se presentan anomalías características de diferentes patologías orgánicas expresadas en manifestaciones orales, por lo que se puede decir que -

es la cavidad oral uno de los órganos más importantes para detectar y diagnosticar muchos padecimientos.

El Cirujano Dentista debe tener muy en cuenta durante la evaluación de una Historia Clínica los signos y síntomas observados durante el examen bucal.

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

George W. Pennington

FARMACOLOGIA DENTAL

Edit. Limusa

Dr. Gustavo O. Kruger

TRATADO DE CIRUGIA BUCAL

Interamericana

Monheim

Prof. Richard C. Bennett

ANESTESIA LOCAL Y CONTROL DE DOLOR EN LA PRACTICA ODONTOLOGICA

Edit. Mundi ( 5a. Edic. )

Malcolm A. Lynch

MEDICINA BUCAL DE BURKET DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

Interamericana

Bogossian

SHOCK

Edit. Médica Panamericana

Frank M. Mc Carthy

EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA PREVENCION Y TRATAMIENTO

"El Ateneo" Edit. Buenos Aires

Dr. Emilio Rosenstein

DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES FARMACEUTICAS ( P.I.M. )

José Pier Freston

APUNTES DE ESTOMATOLOGIA E HISTORIA CLINICA

José Pier Freston

APUNTES DE METODOS DE VENTILACION ARTIFICIAL

Dr. Carlos Basabe Huerta

APUNTES DE ENDODONCIA