



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

106  
Hobozej

URGENCIAS MEDICO - DENTALES  
EN EL CONSULTORIO

T E S I S

Que para obtener el título de

CIRUJANO DENTISTA

Presenta

*María Cristina González Ulbarri*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



México, D.F.

1991



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## INDICE

### INTRODUCCION

CAPITULO I	PAGINA.
HISTORIA CLINICA.....	1
-IMPORTANCIA E INTERPRETACION DE LA HISTORIA CLINICA.....	1
-DIFERENTES METODOS DE DIAGNOSTICO PARA LA ELABORACION DE LA HISTORIA CLINICA.....	2
-INTERPRETACION DE LOS PUNTOS DE LA HISTORIA CLINICA.....	4
-CUESTIONARIO DE SALUD DE TIPO DICOTOMICO.....	8
CAPITULO II	
EXAMENES DE LABORATORIO.....	12
-BIOMETRIA HEMATICA.....	13
-QUIMICA SANGUINEA.....	16
-TIEMPO DE SANGRIA.....	18
-TIEMPO DE COAGULACION.....	18
-TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA.....	19
-BIOPSIA.....	19
-CITOLOGIA EXFOLIATIVA.....	21
CAPITULO III	
HEMORRAGIAS.....	23
-DEFINICION DE HEMORRAGIA.....	23
-DIVISION DE LA HEMORRAGIA POSOPERATORIA.....	24
-MANIFESTACIONES CLINICAS.....	24
-TRATAMIENTO DE LAS HEMORRAGIAS.....	25
-PRUEBAS HEMOSTATICAS.....	27
-PRUEBAS DE COAGULACION.....	28
CAPITULO IV	
ACCIDENTES DURANTE LA EXODONCIA.....	40
-FRACTURA DE DIENTES.....	40
-PROCEDIMIENTOS GENERALES PARA TODO TIPO DE LESION.....	40
-MANEJO DE DIENTES FRACTURADOS.....	42
a) PERMANENTES	
b) INFANTILES	
-FRACTURA Y LUXACION DE LOS DIENTES VECINOS.....	52
-LESION DE LAS PARTES BLANDAS VECINAS.....	52

-FRACTURA DEL BORDE ALVEOLAR.....	53
-PERFORACION DE LAS TABLAS VESTIBULAR O PALATINA.....	54
-FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR.....	55
-LESION DEL SENO MAXILAR O ANTRO DE HIGMORE.....	55
-PENETRACION DE UNA RAIZ EN EL SENO MAXILAR.....	57
-LUXACION DE LA MANDIBULA.....	58
-FRACTURA TOTAL DE LA MANDIBULA.....	59

#### CAPITULO V

COMPLICACIONES EN LA TECNICA DE LA ANESTESIA.....	61
-ACCIDENTES INMEDIATOS.....	61
-DOLOR.....	61
-ROTURA DE LA AGUJA EN LA INTIMIDAD DE LOS TEJIDOS.....	62
-TRATAMIENTO.....	63
-INYECCION DE LAS SOLUCIONES ANESTESICAS EN ORGANOS VECINOS.....	64
-ISQUEMIA DE LA PIEL DE LA CARA.....	65
-INFECCION EN EL LUGAR DE LA PUNCION.....	65
-PARALISIS FACIAL.....	66
-PERSISTENCIA DE LA ANESTESIA.....	66

#### CAPITULO VI

ALVEOLITIS.....	67
-DEFINICION.....	67
-ETIOLOGIA.....	67
-DIAGNOSTICO.....	68
-PRONOSTICO.....	68
-TRATAMIENTO PREVENTIVO.....	68
-TRATAMIENTO CURATIVO.....	69

#### CAPITULO VII

SINCOPE, DESMAYO COMUN O LIPOTIMIA.....	70
-DEFINICION.....	70
-ETIOLOGIA.....	70
-PRESENTACION.....	73
-SIGNOS Y SINTOMAS.....	74
-DIAGNOSTICO.....	74
-TRATAMIENTO.....	75

## CAPITULO VIII

DIFERENTES TIPOS DE SHOCK.....	76
-DEFINICION.....	76
-CHOQUE ANAFILACTICO.....	76
-ETIOLOGIA.....	77
-SIGNOS Y SINTOMAS.....	77
-DIAGNOSTICO.....	78
-TRATAMIENTO.....	78
-SHOCK CARDIOGENICO.....	80
-CONSIDERACIONES GENERALES.....	80
-ETIOLOGIA.....	80
-SIGNOS Y SINTOMAS.....	80
-DIAGNOSTICO.....	81
-TRATAMIENTO.....	81
-SHOCK HIPOVOLEMICO.....	83
-CONSIDERACIONES GENERALES.....	83
-ETIOLOGIA.....	83
-CLASIFICACION DEL CHOQUE HEMORRAGICO AGUDO.....	84
-SIGNOS Y SINTOMAS.....	84
-DIAGNOSTICO.....	85
-TRATAMIENTO.....	85

## CAPITULO IX

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.....	88
-PRESENTACION.....	88
-INSUFICIENCIA CARDIACA.....	89
-INSUFICIENCIA CARDIACA IZQUIERDA.....	90
-INSUFICIENCIA CARDIACA DERECHA.....	90
-TRATAMIENTO.....	91
-CLASIFICACION DE ENFERMOS DEL CORAZON POR LA AMERICAN HEART ASSOCIATION.....	92
-ANGINA DE PECHO.....	93
-TRATAMIENTO.....	94
-INFARTO AL MIOCARDIO.....	95
-TRATAMIENTO.....	98
-PARO CARDIORESPIRATORIO.....	99
-TRATAMIENTO.....	101
-FIEBRE REUMATICA.....	102
-MANIFESTACIONES CLINICAS.....	102
-ENDOCARDITIS BACTERIANA.....	104
-HIPERTENSION ARTERIAL.....	106

CAPITULO X

DIABETES MELLITUS.....	108
-GENERALIDADES.....	108
-MANIFESTACIONES DE LA ACIDOSIS DIABETICA.....	112
-TRATAMIENTO.....	113

CAPITULO XI

REANIMACION CARDIO-CEREBRO-PULMONAR.....	114
-OXIGENOTERAPIA.....	114
-METODOS BASICOS PARA LA OXIGENACION.....	115
-VENTILACION ARTIFICIAL (BOCA-A-BOCA).....	116
-VENTAJAS DE LA CIRCULACION BOCA-A-BOCA.....	118
-CIRCULACION ARTIFICIAL (MASAJE CARDIACO O COMPRESION.....	119
-SIGNOS DE QUE EL MASAJE A TENIDO EXITO.....	120
-CAUSAS DE MASAJE INFRUCTUOSO.....	121

CAPITULO XII

CARRO ROJO.....	122
-GENERALIDADES.....	122
-EQUIPO MINIMO CON EL QUE DEBE CONTAR UN CONSULTORIO DENTAL.....	122
-MEDICAMENTOS DE URGENCIA (USOS, VIAS, Y DOSIS).....	123

CONCLUSIONES.....	127
-------------------	-----

BIBLIOGRAFIA.....	129
-------------------	-----

## INTRODUCCION

En la vida profesional de cualquier odontólogo, surgen muchas muchas interrogantes, casi todas ellas fundamentadas en la poca experiencia de que somos portadores al iniciar nuestra vida profesional.

Motivo por el cual la presente investigación bibliográfica sobre las urgencias médicas y odontológicas en el consultorio dental y la responsabilidad que tenemos ante un problema de esta magnitud ya que un paciente grave puede llegar a la muerte en cuestión de minutos y nos veriamos envueltos en un problema de tipo legal muy grave, de no haber actuado con un tratamiento inmediato con el paciente.

Considero que el momento es angustiante, pero nuestra satisfacción será grande si sabemos no sólo conocer los signos y síntomas en nuestro paciente, sino saber como tratarlas de una manera rápida y eficaz.

Los objetivos de éste trabajo fueron:

- reafirmar los conocimientos básicos de las emergencias y adquirir otros nuevos.
- saber como tratar clínicamente a nuestro paciente en el caso de una emergencia médica o dental como por ejemplo:

- un dolor dental.
- un paro cardíaco-respiratorio.
- como cohibir una hemorragia de una arteria importante de la boca.
- fractura de la aguja dental en los tejidos dentarios.
- penetración accidental al antro de hígmore. etc.

También como odontólogo uno debe de estar familiarizado con los diferentes tipos de shock (anafiláctico. hipovolémico. y cardíaco) así como las enfermedades en las que se debe tener un cuidado especial con el paciente (diabetes. discrasias sanguíneas. fiebre reumática. angina de pecho. etc.). Así mismo conocer la indicación. dosis. vías de administración y diluciones de todo lo que contiene el carro rojo.

Saber también el uso del baumanómetro para darnos cuenta si nuestro paciente es hipertenso ó hipotenso. el uso del estetoscopio. también la aplicación de inyecciones I.M.. I.V.. yugular. subcutánea. intradérmica. reanimación y resucitación de un paciente. masaje cardíaco. oxigenoterapia. reflejos pupilares. instalar una venoclisis. y desde luego saber interpretar los exámenes de laboratorio y gabinete. además de saber que una historia clínica detallada prevalecerá siempre en primer término.

## CAPITULO I

La perfección se logra con  
paciencia, trabajo y amor.

## CAPITULO I

### HISTORIA CLINICA

#### A) Importancia e interpretación de la Historia Clínica.

Una de las partes más importantes del estudio del paciente es realizar una Historia Clínica lo más completa posible.

La Historia Clínica debe elaborarse cuidadosamente ya que nos proporcionará datos que interpretados juiciosamente podrá ponernos en alerta para detectar problemas que nos puedan generar una urgencia y en consecuencia estar preparados para afrontar y resolver con más eficacia y prontitud el evento inesperado al cual estamos expuestos durante el manejo del paciente dental.

El valor de la Historia Clínica es el siguiente:

1.- Se proporcionará información sobre la salud general que puede influir en la elección de los métodos de tratamiento y de los medicamentos, que relaciona la salud general con el estado de la boca.

2.- Nos proporciona información general sobre la salud del paciente que puede ser de gran valor en el tratamiento de una urgencia médica en el consultorio dental.

3.- Se proporciona información diagnóstica relacionada con la salud bucal del paciente.

4.-La Historia Clínica es un documento legal valioso para proteger al odontólogo en casos médico-legales. en los que ponga en duda su competencia profesional.

5.- El proceso de elaboración de la Historia Clínica ayuda a mejorar las relaciones entre el odontólogo y el paciente puesto que demuestra la preocupación del doctor.

La Historia Clínica no debe ser extensa, pero si concisa: se pueden emplear formatos previamente diseñados de tipo dicotómico en el que se marque SI ó NO con una X con el fin de abreviar el tiempo y no confundir a nuestro paciente complementando con el llenado de las preguntas que así lo requieran.

B) Diferentes métodos de diagnóstico para la mejor elaboración de la Historia Clínica.

Interrogatorio: por medio de éste se recogen todos los datos de la enfermedad actual, y son la antigüedad evolución y características personales de la misma. los antecedentes del enfermo, los de la familia y los del medio en que aquél vive y se desenvuelve.

Exploración: se entiende por exploración clínica general, al conjunto de normas y maniobras encaminadas a la obtención de los síntomas y signos de las enfermedades.

Inspección: es la evaluación visual sistemática del paciente sometido a examen. Por la inspección puede hacerse la evaluación del color de la piel y mucosa, consistencia, coloración, contornos superficiales y proporciones del cuerpo y sus partes, movimientos funcionales y varios estados orgánicos que revelan en cierta medida la constitución fisiológica y psicológica individual.

Palpación: es un procedimiento por el cual el examinador toca o presiona sobre las estructuras orgánicas y las distintas partes del cuerpo: un examinador hábil en la palpación de las estructuras normales y sus variaciones, hallará este procedimiento de significativo valor para descubrir desviaciones de lo normal.

Percusión: es la técnica basada en golpear los tejidos con los dedos o instrumentos mientras, el examinador escucha los sonidos resultantes. La reacción del paciente a este procedimiento también debe ser observada. la percusión es valiosa para la evaluación y localización de procesos inflamatorios

Periodontales, y pulpitis, en muchos casos la sensibilidad dentaria pudeser localizada en un diente determinado, a causa de la respuesta del paciente a la tecnica de Percusion.

Auscultación: es el acto de escuchar los sonidos producidos dentro del organismo. Este metodo es uno de los menos apropiados para el odontologo en el examen clinico.

Todos los metodos anteriores en conjunto nos serán de gran utilidad en la elaboracion de un examen medico y dental.

#### C) Interpretación de los puntos de la Historia Clinica.

La historia Clinica se divide en dos:

- a) Ficha de identidad
- b) El interrogatorio

##### a) Ficha de identidad

Nombre del paciente.....  
Edad.....  
Sexo.....  
Estado civil.....  
Ocupacion.....  
Telefono.....  
Domicilio.....  
Fecha.....

## b) Interrogatorio

Posteriormente se procede a indagar sobre:

- Enfermedad actual: es el relato cronológico del paciente sobre su padecimiento y síntomas agregados que padece desde el día de su primer consulta dental.

- Antecedentes personales patológicos: todo el material relacionado con la salud general y dental del paciente, anterior a la aparición del primer síntoma de la enfermedad actual; enfermedades de su niñez, intervenciones quirúrgicas a que haya sido sometido, manifestaciones alérgicas y accidentes, enfermedades lúeticas, sífilis, gonorrea y síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).

- Antecedentes hereditarios: salud general de la familia, historia de enfermedades mentales, causa de muerte de los padres, enfermedades crónicas, infecciones en la familia, discrasias sanguíneas, problemas dentales, síndromes, malformaciones genéticas o hereditarias.

- Antecedentes personales no patológicos.

Historia personal y social.

Estado civil, años de casado, salud del conyuge, embarazos, abortos, legrados, número de hijos, alimentación, tipo de vivienda rentada o propia, ascianamiento, comunidad rural o urbana

con. quién convive (personas y/o animales).

- Hábitos personales: uso de narcóticos y medicamentos, tabaco, bebidas embriagantes, su frecuencia; muerde clavos, plumas, chupa dedo, hábitos masticatorios, bruxismo, jugar con la lengua, empujando los dientes, apretar los maxilares, masticar chicle etc.

Ocupación: Exposición a accidentes de trabajo, tipo de actividad, exposición a diferentes materiales, gases, carbón, petróleo, gasolina, tinher, mercurio, plomo etc. horario de trabajo y su relación con las consultas dentales.

Personalidad: irritable, cooperante, tendencia a la angustia, disconforme, minucioso, sociable etc.

Peso corporal: pérdida y ganancia reciente de peso con sus posibles causas.

Examen general por aparatos y sistemas.

#### CABEZA.

ojos vision, enfermedades inflamatorias, fosfenos, cataratas, etc.

oidos buena audición, tinitus, vértigo, etc.

nariz obstrucción, epistaxis, hemoptisis, resfriados, frecuentes ardores de la mucosa etc.

Resaca afonia, disfonia, amigdalitis, faringitis, laringitis,  
etc.

#### APARATO CARDIOVASCULAR:

Dolor de pecho, disnea, ortopnea, angina de pecho, palpitaciones,  
soplos, tos, expectoraciones (color, olor, consistencia),  
transpiración nocturna, fiebre reumática dolor precordial,  
varices, hinchazón de pantorrillas y tobillos edema en los ojos o  
alguna parte del cuerpo, etc.

#### APARATO GASTROINTESTINAL:

Digestión, masticación, ardor de lengua, náuseas, vómito,  
diarrea, dolor abdominal, tenesmo, melena, hematemesis,  
regurgitaciones, borbormismos, flatulencia, etc. .

#### APARATO GENITO-URINARIO:

Disuria, poliuria, nicturia, hematuria, oliguria, edema, ardor,  
escosor, cantidad en cada micción, coloración de la orina, etc.

#### CATANEMIA:

Menopausia, menorragia, metrorragia, dismenorrea, menarca,  
andropausia.

APARATO NEUROMUSCULAR:

Parestesia, anestesia, parálisis, convulsiones, neuralgias, jaqueca, migraña, artritis, dolores musculares, articulaciones de la mandíbula, relación céntrica, oclusión céntrica, patrón oclusivo.

D) CUESTIONARIO DE SALUD.

Apellidos y Nombres..... Fecha.....

Domicilio..... Ciudad ó Edo.....

Código Postal..... Telefono..... Edad ..... Sexo.....

Talla..... Peso..... Edo. civil..... Nombre conyuge.....

Pariente más cercano.....

Si usted llena éste formulario para otra persona ¿que parentesco tiene con ella?.....

En las siguientes preguntas marque con una X la respuesta SI ó NO según corresponda. (sus respuestas son sólo para nuestros registros y se consideran confidenciales).

1.- ¿ ha habido algún cambio en su edo. de salud en el último año?.....SI...NO...

2.- Mi ultimo examen médico se hizo el.....

3.- ¿Se halla bajo atención médica en la actualidad?..SI...NO...

4.- ¿De que enfermedad se está tratando?.....

- 5.-El nombre y domicilio de mi médico es.....
- 6.-¿Ha padecido alguna vez una enfermedad grave.....SI...NO...
- 7.-En ese caso ¿En que consistió la enfermedad.....
- 8.-¿Alguna vez ha estado hospitalizado.....SI...NO...
- 9.-Que enfermedad (es) ha padecido durante los últimos cinco años.....
- 10.-¿Padeció o padece alguna de las siguientes enfermedades ó trastornos?

- a) Fiebre reumática ó reumatismo cardiaco.....SI...NO...
- b) Lesiones cardiacas congénitas.....SI...NO...
- c) Enfermedad cardiovascular (trastorno cardiaco, ataque cardiaco, insuficiencia coronaria, oclusión coronaria, alta presión sanguínea, baja presión sanguínea, arteriosclerosis,ataque).....SI...NO...
- 11.-¿Siente dolor en el pecho al hacer ejercicio.....SI...NO...
- 12.- ¿Alguna vez le falta el aire al subir escaleras..SI...NO...
- 13.-¿Se le hinchan los tobillos?.....SI...NO...
- 14.-subraye la (as) enfermedades que ha padecido:

Alergias, sinusitis, asma ó fiebre del heno, urticaria ó erupciones cutáneas, demavos pasajeros ó prolongados, diabetes. Tiene que orinar más de seis veces al día?.....Siente sed con mucha frecuencia.....Siente la boca seca con frecuencia.....

Hepatitis, ictericia, ó enfermedad hepática, artritis, reumatismo inflamatorio, articulaciones dolorosas he hinchadas, úlcera de estómago, gastritis, trastornos renales, tuberculosis, tiene tos persistente ó expectora sangre, enfermedades venéreas.....

cuál (es)..... otras.....

ha tenido alguna hemorragia ó sangrado anormal por extracciones, operaciones, cortadas o algún traumatismo.....se le forman moretones con facilidad.....ha recibido transfusiones sanguíneas.....explique las circunstancias.....  
Ha sufrido algún transtorno de la sangre como anemias..... de que tipo.....ha sido operado ó estuvo en tratamiento con rayos x por tumor ó alguna otra enfermedad de la boca ó los labios.....En ese caso cuál?.....

Esta tomando cualquiera de los siguientes medicamentos:

Antibióticos ó sulfamidas, anticoagulantes, fluidificantes de la sangre, medicamentos para la presión sanguínea alta, cortisona, corticosteroides, tranquilizantes, antihistamínicos, aspirina, insulina, tolbutamida, orinase, o drogas similares, digital ó drogas para los transtornos cardiacos, nitroglicerina, otras (enumerelas).....

17.- ¿Es usted alérgico ó ha tenido alguna reacción adversa a lo siguiente, subraye:

Anestésicos locales, penicilina u otros antibióticos, sulfamidas, barbitúricos, sedantes, ó píldoras para dormir, aspirina, yodo, otros (cuáles).....

18.- ¿Alguna vez tuvo un tratamiento grave en relación con un tratamiento dental anterior....Describalo.....

19.-¿Padece usted alguna enfermedad estado ó problema que en éste

cuestionario no figura y que usted cree que yo debería enterarme.....en ese caso explíquelo.....

20.-¿Trabaja usted en algún lugar que lo expone con regularidad a los rayos X ó alguna otra radiación ionizante.....

21.-¿Usa lentes de contacto?

PARA MUJERES

22.-¿Está usted embarazada?.....tiempo de gestación.....

23.- ¿Tiene problemas con relación a su ciclo menstrual.....

24.- ¿De que tipo?.....Menopausia.....

OBSERVACIONES.....

.....  
Doy fé de que todos los datos asentados por mí son verdaderos para protección mía y del odontólogo que me atiende, en caso de no ser así la responsabilidad recaerá sobre mí.

nombre del paciente.....Firma.....

nombre del doctor.....Firma.....

Cuestionario de salud extenso tomado de accepted dental therapeuticos 1971 - 72.

## CAPITULO II

La perseverancia de la gota  
perfora una roca.

## CAPITULO II

### EXAMENES DE LABORATORIO:

Las pruebas de laboratorio apoyan el diagnóstico clínico, pero no excluyen otros diagnósticos. El empleo apropiado de laboratorio parece aclarar ciertos factores normales y anormales. Se emplean estudios de laboratorio con frecuencia para ver la evolución de una enfermedad ó para vigilar los resultados del tratamiento.

Son de importancia particular para los odontólogos los principios de diagnóstico hematológico asociados con anemias, policitemias, hemorragias, infecciones, adenopatias y leucemias. Debe señalarse que la presencia de signos y síntomas de enfermedades responsables de alteraciones de la sangre. Constituyen importantes informaciones diagnósticas y son elementos esenciales de la descripción clínica de la enfermedad en cuestión.

Si el odontólogo va a utilizar las pruebas básicas de laboratorio relacionadas con respuestas basculares y formación del coágulo anormal, debe conocer bien sus limitaciones y su interpretación.

## CIFRAS NORMALES

### Biometría Hemática

#### Serie roja:

##### Hemoglobina

Mujeres 8.12,17 g/100 ml.

Hombres 15.20 g/100 ml.

#### Hematocrito:

Mujeres 40. 52 por 100

Hombres 45. 60 por 100

#### Concentración de hemoglobina corpuscular

media. 32 a 36 por 100

#### Serie blanca:

Leucocitos 5000 a 10.000 mm.<sup>3</sup>

Linfocitos 24. 38 por 100

Monocitos 4. 9 por 100

Neutrófilos 50. 70 por 100

Eosinófilos 1. 4 por 100

Basófilos 0. 1 por 100

Segmentados 45. 65 por 100

En bandas	0,7 por 100
Metamielocitos	ocasional
Mielocitos	ocasional

Prueba de sangrado hemáticas

Tiempo de sangrado	1,3. min.
Tiempo de coagulación	8,12 min.
Tiempo de protombina	12,14 seg.
Tiempo de tromboplastina parcial	30 a 50 seg.

Química sanguínea.

Acido Úrico	25,6 mg.
Glucosa	60,100 mg.
Urea	16,35 mg.
Creatinina	0,75,1,2 mg.

Laboratorio médico.

## CIFRAS NORMALES

### Hematología

#### Eritrocitos:

#### Hemoglobina:

Varones 14-17 g/100 ml.

Mujeres 12.5-15.5 g/100 ml.

#### Hematocrito:

Varones 41-50 por 100

Mujeres 38-46 por 100

#### Eritrocitos:

Varones 4.4-6.4 mill./mm.<sup>3</sup>

Mujeres 3.8-5.8 mill./mm.<sup>3</sup>

### Indices eritocíticos

#### Volumen corpuscular medio:

Hematocrito/eritrocitos 82-92 micras .3

#### Hemoglobina corpuscular media:

Hemoglobina/eritrocitos 27-31 micromicrones.

#### Concentración de hemoglobina corpuscular

#### media:

Hemoglobina/hematocrito 32-36 por 100

**Fragilidad osmótica:**

Hemólisis al 50 por 100	0.44-0.40 por 100 NaCl.
Reticulocitos	0.5-1.5 por 100
Leucocitos:	
Leucocitos (adultos)	4000-12.000 por mm. <sup>3</sup>
Polimorfonucleares	41-71 por 100
En banda	0-6 por 100
Metamielocitos	ocasional
Eosinófilos	1-3 por 100
Basófilos	0-1 por 100
Linfocitos	24-44 por 100
Monocitos	3-7 por 100
Fosfatasa alcalina de los leucocitos neutrófilos.	15-70 por 100

**QUIMICA SANGUINEA**

**Acido urico:**

Varón	3.8-7.1 mg./100 ml.
Mujer	2.6-5.4 mg./100 ml.

**Glucosa:**

En ayunas	60-100 mg./100 ml.
Posprandial de dos hrs.	120 mg./100 ml.

Urea	8-19 mg./100 ml.
Creatinina	0.3-1.1 mg./100 ml.

#### PRUEBA DE SANGRADO

Tiempo de coagulación (LEE-WRITE)	3-15 min.
Tiempo de coagulación activado	2-16 min.
Retracción del coágulo	completarse 4 hrs.
Tiempo de hemorragia (IVY)	2-3 min.
Tiempo parcial de tromboplastina	35-55 seg.

Diagnóstico Clínico de Laboratorios KOEPKE.

## **TIEMPO DE SANGRIA**

Es el tiempo requerido para producirse la hemostásis en una herida estandarizada del lecho capilar. Con el método de DUKE el tiempo oscila de 1 a 6 min. En el método de IVY el tiempo normal es de 2 a 3 min. Se efectúa en la cara anterior del antebrazo por encima del codo, bajo una presión uniforme de un manguito de 40 mm. de Hg.

El tiempo de sangría puede no tener significación, inducir a horror ó ser sumamente útil según el grado de precisión con que se ha tomado, quizás sea uno de los procedimientos de selección menos costoso y más útiles de que dispone el clínico.

## **TIEMPO DE COAGULACION**

Es una prueba para determinar alteraciones de la coagulación y actividad anticoagulante. El tiempo normal depende de la prueba por el método de LEE-WRITE es de 4 a 12 min.. El tiempo de coagulación medido por el método de TUBO CAPILAR es inexacto y NO debe usarse.

Un tiempo prolongado no indica una alteración específica y sólo orienta hacia anomalías de los factores plasmáticos de coagulación.

#### **TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA**

Es una prueba para investigar estados hemofílicos, es algo más sensible que el tiempo de coagulación. El valor normal es de 30 a 50 segundos (seguro social) y de 35 a 55 segundos (Diagnóstico clínico de laboratorios KOEPKE.)

#### **TIEMPO DE RETRACCION DEL COAGULO**

Es una prueba de la capacidad del coágulo para retraerse. Es un intervalo de tiempo dado. El tiempo de coagulación toma en cuenta el tiempo requerido para la formación del coágulo, mientras que el tiempo de retracción del coágulo considera su capacidad para retraerse y cerrar una herida. Normalmente se produce en una hora.

#### **BIOPSIA**

La biopsia se utiliza con frecuencia para confirmar un diagnóstico presuntivo realizado en base a los hallazgos clínicos y radiográficos a causa de que las modificaciones histológicas suministran un elevado grado de seguridad en la determinación de la naturaleza de una lesión.

Puede utilizarse para verificar un proceso inflamatorio ó granulomatoso, discracias sanguíneas, ciertos transtornos metabólicos, anomalías de desarrollo, cuando se sospecha de una neoplasia, la toma de la biopsia es relativamente simple y económica.

La remoción de tejido para examinar microscópicamente puede realizarse en un consultorio dental con limitado instrumental por parte de cualquiera que posea un adiestramiento quirúrgico básico y conocimientos de anatomía de la región de la toma.

#### **INSTRUMENTAL Y MATERIAL NECESARIO PARA LA BIOPSIA**

-Antiséptico

-Anestesia local y jeringa

-Bisturi

-Tijeras pequeñas de punta aguda

-Pinzas para tejido

-Pinza porta agujas

-Hemostáticos quirúrgicos

-Gasas

-Elementos de sutura

-Frasco de boca ancha con solución de formol al 10% en proporción

1:15

-Periostomo

-Fresas para hueso

- Escoplo
- Martillo
- Curetas
- Lima para hueso
- Jeringa para aspiración de 10-20 ml. con aguja gruesa y mandril
- Tropina para biopsia

#### CITOLOGIA EXFOLIATIVA

Método simple y preciso. Para la detección de las enfermedades de la boca. La técnica de citología exfoliativa se ha empleado eficazmente como medio de reconocer enfermedades localizadas en zonas remotas del organismo inaccesibles a la biopsia.

Tiene ventajas por ser un procedimiento que se realiza sin anestesia, no se utiliza equipo quirúrgico, se efectúa en corto tiempo pero debemos saber que sólo nos permite el reconocimiento de lesiones superficiales, y que en las lesiones queratinizadas no permite demostrar el carácter típico de la lesión.

Cuando esta citología resulte positiva, entonces se procederá a la toma de una biopsia para corroborar nuestro resultado de la citología, pero en caso contrario, tiene muy poco significado.

## **MATERIAL**

- Alcohol etílico al 95%
- Porta objetos
- Broches para papel
- Lapiz de diamante
- Espátula de metal. madera o isopo
- Recipiente para enviar
- Aerosol fijador.

### CAPITULO III

El tiempo es un elemento que  
da materia a nuestros sueños.

## CAPITULO III

### HEMORRAGIAS

Casi todos los días, el odontólogo interviene en procedimientos que alteran la integridad y el equilibrio del mecanismo hemocirculatorio.

Esto puede ser mínimo, como la exposición de una cámara pulpar en la que brotan una o dos gotas de sangre o tan grave, como la sección accidental de una importante arteria de la boca que produce una hemorragia difícil de cohibir.

La prevención es aquí el principio fundamental del tratamiento tanto antes, como después de cualquier intervención, esto nos ayudará a arribar resultados satisfactorios.

#### A) Definición de hemorragia.

Es una disminución de el volumen sanguíneo por pérdida de sangre lo cual trae como consecuencia una disminución de gasto cardiaco y de la presión sanguínea y por lo tanto el retorno venoso decrece, y se ocasiona por alguna intervención quirúrgica, o algún traumatismo. La cantidad de sangre puede verse disminuida por acción de la anestesia local ya que en la mayoría de los casos contiene vaso-constrictores.

## B) División de la hemorragia posoperatoria.

La hemorragia posoperatoria se divide en.

- 1.-Primaria ( ocurre inmediatamente).
- 2.- Secundaria ( ocurre tiempo después).

### 1.- Hemorragia primaria:

Se realiza por dos procedimientos uno instrumental y otro mecánico.

El primero tiene su aplicación en la ligadura o el aplastamiento del vaso que sangra, la ligadura tiene escasas aplicaciones, el aplastamiento se hace comprimiendo brusca y traumáticamente el vaso óseo que está sangrando con un instrumento romo.

El otro se logra por taponamiento con un trozo de gasa y su compresión.

### 2.- Hemorragia secundaria.

Aparece algunas horas ó días después, puede ser por la caída del coágulo, luego de un esfuerzo del paciente o bien cuando ha cesado la vasoconstricción de la anestesia.

## C) Manifestaciones Clínicas

La piel se pone fría, pálida, pudiendo presentar un color grisáceo, debido a la estasis sanguínea en los capilares: la respiración es rápida y hay sed, ha estas manifestaciones se les da el nombre de síndrome clínico de choque hipovolémico ó hemorrágico, en este choque hay liberación de grandes cantidades

de ácido láctico.

Dependiendo de la cantidad de sangre perdida algunos pacientes mueren poco después de la hemorragia y otros se recuperan cuando los mecanismos compensadores ayudados con tratamiento adecuado, gradualmente restablecen la circulación a la normalidad.

El estado crítico se presenta irreversible cuando dura horas la hemorragia y no hay respuesta a los medicamentos vasopresores, cayendo la resistencia periférica y deteniéndose el corazón.

#### D) Tratamiento de las hemorragias

El tratamiento de tal accidente se realiza por métodos locales y métodos generales.

##### 1.- Métodos locales:

Se lava la región que sangra con un chorro de agua caliente ó bien se hace practicar al enfermo un enjuagatorio de su boca para retirar los restos del coágulo y la sangre, que dificulta la visibilidad de la lesión, se localiza el lugar por donde mana la sangre, la hemostasia se realiza por taponamiento ó presión con gasa simple o empapada con medicamento trombina, tromboplastina, adrenalina, percloruro de hierro, se coloca encima de la herida y comprimiendo, se deposita un trozo grande de gasa seca, la cuál se mantiene con los dedos o mejor aún se comprime con los dientes antagonistas.

Esta presión debe mantenerse por lo menos durante media hora,

transcurrida la cual se retira con suma precaución la gasa seca que hace compresión o se administran los tratamientos generales. También se mantendrá al paciente no totalmente acostado, sino con varias almohadas de manera que quede medio recostado, ésto con el fin de ejercer la menor presión sanguínea.

### **Metodos Generales**

Según la cantidad de sangre pérdida, el estado del paciente estará mas ó menos comprometido. En general las hemorragias por extracciones no son mortales, aunque conocemos algunas alarmantes. Se mejorará el estado general (pulso, tensión) administrando analépticos y ante pérdida considerable se tratará de normalizar la volemia mediante infusión de líquidos adecuados (soluciones, sueros, expansores del plasma, dextranes, plasma) y en ocasiones deberá complementarse la medicación con coagulantes vitamina K - konakión ampollitas, calcio, agentes antifibrinolíticos principalmente) éste contiene factor VIII.

La falta de coagulación de la sangre y la no formación del coágulo, se deben a razones generales y locales. Las primeras ya fueron analizadas.

Las causas locales se deben a procesos congestivos en la zona de extracción, debidos a granulomas, focos de osteitis, pólipos gingivales, lesiones gingivales ocasionadas por parodontosis, gingivitis y desgarramiento de la encía, esquirlas ó trozos óseos

que permanecen entre los labios de la encía gingival.

El tratamiento de esta hemorragia inmediata se realiza suprimiendo quirúrgicamente el foco congestivosangrante.

La extirpación se hace con una cucharilla filosa cuando el foco es intraóseo. Un taponamiento y compresión del alvéolo sangrante dará cuenta de la hemorragia.

Todos los problemas que originan las hemorragias, pueden prevenirse por el empleo sistemático pos-extracción, por éste procedimiento la hemorragia es excepcional.

#### **Pruebas Hemostáticas**

La existencia de enfermedades hepáticas, leucemia, anemia, ictericia, la sensibilidad de los huesos ó articulaciones, la hemofilia, etc. pueden pueden indicar tendencias hemorrágicas. Cualquier hallazgo anormal debe ser investigado hasta obtener una conclusión satisfactoria y el clinico decidirá el grado de significación del problema de la hemostásis que se ha descubierto.

Owen y sus colaboradores clasifican a los pacientes en cuatro grupos principales:

Grupo 1.- Con tendencia hemorrágica grave.

Grupo 2.- Con tendencia hemorrágica leve.

Grupo 3.- Con tendencia hemorrágica equivocada.

Grupo 4.- Con tendencia hemorrágica ausente.

Antes de iniciar cualquier tratamiento se deben tener en cuenta los siguientes pasos, los pacientes del grupo 1. deben de ser remitidos a consulta al hematólogo; los del grupo 2 y 3 pueden ser sometidos a una sencilla selección que a continuación delineamos, si éstos sencillos procedimientos de selección arrojan resultados anormales, se deben corregir antes de emprender el tratamiento odontológico con el sencillo procedimiento que acabamos de describir; se debe eliminar el 95% de los problemas de tipo hemorrágico antes del tratamiento. a continuación se enumeran las pruebas de laboratorio que se emplean en la actualidad para la evaluación hematológica.

#### Pruebas hemostáticas

- 1.- Tiempo de sangría, método de Ivy.
- 2.-Prueba de lazo, método de Rumpel-Leede.
- 3.-Prueba de tolerancia a la aspirina, método de Quick.
- 4.-Recuento hematológico completo, con recuento plaquetario método húmedo.
- 5.-Fragilidad capilar.
- 6.-Aglomeración plaquetaria.
- 7.-Retracción del coágulo.

#### Pruebas de Coagulación

- 1.-Tiempo de coagulación.

- 2.-Tiempo de coagulación del plasma.
- 3.-Tiempo de protrombina.
- 4.-Tiempo parcial de tromboplastina parcial activada.
- 5.-Tiempo de consumo de protrombina.
- 6.-Tiempo de Stypen.
- 7.-Tiempo de trombina.
- 8.-Tiempo de generación de tromboplastina.

#### **Pruebas de la Fibrinólisis**

Tiempo de lisis del coágulo de euglobulina.

Tiempo de lisis del coágulo en sangre total.

#### **Pruebas de evaluación Plasmática**

Fibrinógeno.

Protrombina.

Factor VIII.

#### **TIEMPO DE SANGRIA.**

Método de Ivy de 1 a 6 minutos, el tiempo de sangría puede ó no tener significado. inducir a error o ser sumamente útil, es uno de los procedimientos más costosos y más útiles de que dispone el clínico. Un tiempo anormal de importancia seria más de 15 minutos de sangría, ésto indicaría un defecto capilar ó trombocitopenia.

## PRUEBA DEL LAZO (método de Rumpel-Leede)

Esta prueba sencilla se efectúa en el consultorio, se aplica un manguito de tensiómetro en el brazo, se lo infla hasta más o menos la mitad entre las presiones sanguíneas sistólica y diastólica, y se deja así 5 minutos, se examina el antebrazo para ver el número de petequias que se han formado. Un lugar conveniente para buscar las petequias puede ser el lado interno de la región del codo. Un resultado importante sería más de 20 petequias nuevas en esta región después de 5 minutos de retirado el manguito, esto indicaría un posible defecto capilar, trombocitopenia, púrpura o telanectasia. Para mejorar la selección estaría indicado un recuento plaquetario.

## RECUESTO HEMATOLOGICO COMPLETO CON RECUESTO PLAQUETARIO

### Método húmedo directo

En la mayoría de los hemogramas actuales se incluyen el contenido de la hemoglobina, el hematocrito y el recuento heritrocítico y leucocitario diferencial. El recuento plaquetario hay que especificarlo. Se considera significativo un recuento plaquetario menor de 1000.000 por ml.

## PRUEBA DE LA TOLERANCIA A LA ASPIRINA

Esta prueba ha adquirido extraordinaria utilidad en el diagnóstico del debilitamiento de los mecanismos hemostáticos en la microcirculación, en particular cuando puede haber incapacidad para elaborar colinesterasa tras una herida, de modo que se bloquea el proceso hidrolítico de la acetilcolina, la cual dilata los vasos. La prueba ha adquirido valor diagnóstico para el síndrome Minot-von Willebrand, en el cual la respuesta a esta prueba es mucho mayor que en quienes no padecen este estado.

Antes de someterse a la prueba, el paciente se abstiene de tomar aspirina 5 días. Se mide el tiempo de sangría e inmediatamente después se da al paciente 650 mg. de aspirina en un vaso de agua. El tiempo de sangría se repite a las 2 y a las 4 horas. Una pronunciada prolongación del tiempo de sangría indicará susceptibilidad a los problemas hemorrágicos durante la ingestión de salicilatos.

## RETRACCION DEL COAGULO

Esta es una prueba muy sencilla para el laboratorio. Se trata de observar un coágulo durante 90 minutos, si el coágulo no se retrae ni cambia de tamaño, significa la presencia de algún problema hemostático que indicaría la posibilidad de una

situación hemorrágica bastante molesta. Se basa, por supuesto en la formación de un tapón plaquetario adecuado y en la disponibilidad de los elementos que las plaquetas abastecen para el funcionamiento del mecanismo de coagulación.

#### TIEMPO DE COAGULACION

##### Método del tubo plástico: normal de 30 a 40 minutos

Un tiempo de coagulación anormalmente prolongado, de más de 60 minutos, nos revela deficiencia o ausencia de factores de la coagulación, como ocurre en la hemofilia, la pseudoemofilia, la deficiencia de fibrinógeno, etc.

#### TIEMPO DE PROTROMBINA

##### Método de Quick

Esta prueba se suele expresar en términos de porcentaje en relación con un testigo normal. El 20 a 30 % suele ser un nivel terapéutico normal. Esta prueba es de extraordinaria utilidad

para descubrir las anomalías del mecanismo de la coagulación que dependen de los factores V, VII, X, la protrombina y el fibrinógeno. Se emplea para establecer y mantener el nivel de tratamiento anticoagulante con drogas del grupo de la cumarina. La prueba refleja la deficiencia de protrombina originada en una enfermedad hepática, la deficiencia de fibrinógeno y la falta de vitamina K o la incapacidad del organismo para utilizarla.

#### TIEMPO DE TROMBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA

Esta prueba se suele expresar en porcentajes, lo mismo que el tiempo de protrombina. Es la prueba de selección indicada para los factores, VIII, IX, XI y los bajos niveles de V, X y XII, protrombina y fibrinógeno. Es normal en la trombocitopenia. La prueba constituye un excelente procedimiento para seleccionar a los pacientes.

#### TIEMPO DE CONSUMO DE PROTROMBINA

La gama normal es de 25 seg. o más. Esta prueba se está empleando cada vez más como muestra valedera para verificar las deficiencias de los factores V, VIII, IX, XI, XII o del factor plaquetario III arroja cierta indicación sobre un sistema hemostático defectuoso, así como las fallas del sistema de

coagulación, y es sumamente útil en el diagnóstico diferencial de algunos de los problemas de tipo hemorrágico más difíciles y de mayor gravedad.

#### **TIEMPO DE LISIS DEL COAGULO DE EUGLOBULINA**

Esta prueba está adquiriendo considerable importancia como signo de desequilibrio en la actividad fibrinolítica. El coágulo de euglobulina normalmente se lisa con mayor rapidéz que el coágulo de sangre total. Si este coágulo de euglobulinase disuelve en menos de 90 minutos, indica un incremento en la actividad fibrinolítica que puede conducir a un problema hemorrágico.

#### **DETERMINACION PLASMATICA**

Se pueden hacer determinaciones de fibrinógeno, la protrombina y de varios factores del plasma para establecer si están o no en cantidades normales. Estos datos son especialmente para que el hematólogo haga el diagnóstico diferencial de las discracias sanguíneas graves.

#### **GRUPO SANGUINEO**

Si se efectúan transfusiones, hay que determinar el grupo sanguíneo y hacer pruebas cruzadas con el factor Rh con prioridad

al acto quirúrgico. Antes de dar tratamiento hay que realizar una consulta médica.

#### ESTUDIOS DE MEDULA OSEA

Se realizan para esclarecer ciertas discrasias sanguíneas y leucemias. La interpretación es difícil por lo que es obligatorio consultar al hematólogo.

#### TRATAMIENTO GENERAL DE LAS HEMORRAGIAS

1.-Transfusión de sangre total: contra las hemorragias por deficiencias importantes en los factores de coagulación.

2.-Plasma: se utiliza principalmente para restablecer la volemia en los casos de gran pérdida sanguínea.

3.-Expansores del plasma: se usan para establecer la volemia. los más utilizados son los dextrans.

4.-Fibrinógeno: se utiliza para corregir deficiencias específicas. En hemofílicos por ejemplo.

5.-Vitamina K: para los casos en los cuales se ha certificado una disminución en el nivel de protrombina. Es conveniente administrarlo con fines profilácticos en los pacientes con nivel de proteína disminuido y sin tratamiento anticoagulante. Las deficiencias de protrombina pueden ser congénitas o adquiridas sólo la segunda responde a la vitamina K.

La vitamina K no es hidrosoluble y se presenta en forma de emulsión para administrarlo intramuscular o intravenosa.

6.-Vitamina C: se utiliza para mantener la integridad capilar. Es hidrosoluble su concentración disminuye en presencia dietas, o después de extracciones de terceros molares impactados, se administra a razón de 500 mg. diarios y se recomienda iniciar el tratamiento un día antes de la intervención y prolongarlo hasta 5 días después.

7.-Estrógenos: Para controlar la hemorragia mecánica o capilar, en hemorragias espontáneas una dosis única de 20 mg. de estrogénos conjugados (premarín) por vía intravenosa; manifiesta un efecto notable; generalmente no se da más de una dosis.

8.-Adrenosén, Kutapresín y Coagamin; para controlar la hemorragia capilar aumentando la resistencia de sus paredes.

## TRATAMIENTO LOCAL

1.-Adrenalina al 1:000 mediante un algodón o gasa: es transitoriamente eficaz, pero los efectos son reversibles en la aplicación tópica, y en inyección local al 1:50 000: no debe emplearse en pacientes con hipertensión grave o con enfermedad cardiovascular.

2.-Solución de Monsel: Los tópicos con solución de sulgato férrico precipitan las proteínas y pueden utilizarse en zonas de hemorragia capilar. Es relativamente inofensivo para los tejidos y rinde buenos resultados en los taponamientos de extracción, particularmente a nivel de hueso medular.

3.-Trombina: actúa de manera hemostática en presencia de fibrinógeno plasmático. Se recomienda en aplicación tópica porque actúa fisiológicamente, favoreciendo un proceso normal sin alterar la integridad de los tejidos.

4.-Veneno de víbora Russel: se presentan en ampollitas de 5 ml. en un preparado de tromboplastina que se aplica en forma similar a los anteriores y que promueve la formación de coágulo sanguíneo.

**Nota:** La solución de Monsel, y el veneno de Russel y la trombina deben usarse únicamente sobre gasa simple o yodoformada, algodón o espuma de gelatina (gelfoan), y no sobre celulosa oxidada

(oxycel) con esta ultima forman un compuesto ácido que los vuelve inactivos.

5.-Acido Tánico: el ácido tánico envuelto en un saquito precipita a las proteínas y favorece la formación de coágulo, se aplica haciendo morder el saquito durante 5 minutos, repitiendo la operación hasta 3 veces si es necesario.

6.-Espuma de Gelatina (gelfoan): es una esponja de gelatina que se reabsorbe en 4 a 6 semanas y que destruye la integridad plaquetaria para establecer una trama de fibrina sobre la cuál produce un coágulo firme.

7.-Celulosa oxidada: esta sustancia libera ácido celulosico, que tiene gran afinidad con la hemoglobina y da origen a un coágulo artificial. Se reabsorbe en 6 semanas. Se presenta bajo la forma de gasa o de algodón, no debe ser humedecida antes de aplicarla porque la acidéz tiende a inhibir la epitelización.

8.-Celulosa oxidada y regenerada (Surgicel): presenta algunas ventajas sobre el preparado anterior, la almohadilla de gasa es más resistente y se adhiere más, y sus derivados ácidos no inhiben la epitelización. Se presenta bajo la forma de una cinta gruesa o en frascos con trozos pequeños.

9.-Hielo: la aplicación local con intervalos de 5 minutos durante las primeras 4 horas puede reducir la intensidad de una hemorragia. Algunos estudios con cuplas termoeléctricas, realizadas en la superficie cutánea, han demostrado que la piel es muy eficaz como material de aislamiento, y que la aplicación de hielo no modifica la temperatura a nivel de las capas subdérmicas, no obstante en algunos pacientes puede ser eficaz.

#### CAPITULO IV

Las joyas se forman  
con el paso de los días,  
meses y años.

## CAPITULO IV

### ACCIDENTES DURANTE LA EXODONCIA

#### FRACTURA DE DIENTES

Las lesiones traumáticas constituyen una verdadera emergencia, por lo que el dentista debe saber fundamentar su responsabilidad.

#### PROCEDIMIENTOS GENERALES PARA TODO TIPO DE LESION

1.-El paciente debe ser examinado inmediatamente: cuanto antes se haga el tratamiento, mejor será el pronóstico.

2.-Es muy importante obtener una historia completa y minuciosa, como a veces se plantean situaciones legales, en la historia se debe incluir:

A) Hora y lugar del accidente.

B) ¿ Como ocurrió el accidente.?

C) ¿ El diente sufrió alguna lesión con anterioridad. ?

D) Registro de cualquier molestia subjetiva que el paciente pueda expresar.

E) ¿ Existen otros problemas médicos asociados.?

3.-Examen clínico. Deben registrarse las siguientes comprobaciones:

- A) Sensibilidad a la percusión.
- B) Movilidad.
- C) Color del diente lesionado en relación con las piezas adyacentes.
- D) Alteraciones del esmalte.
- E) Extensión de la fractura de la corona.
- F) Magnitud del desplazamiento.
- G) Lesiones en los tejidos blandos y en el alvéolo.
- H) Vitalidad de la pulpa en la pieza lesionada y el alvéolo.
- I) Controlar la oclusión.

4.-Examen radiográfico. Incluirá el diente lesionado y las piezas adyacentes y oponentes.

Deben investigarse los siguientes aspectos:

- A) Tamaño de la pulpa en relación con la fractura de la corona.
- B) Localización de la fractura en la raíz.
- C) Radiotransparencias apicales y espesor del ligamento periodontal.
- D) Aspecto de las raíces. ¿ el Apex está abierto o cerrado. ?
- E) Deben tomarse radiografías postoperatorias inmediatas para establecer una comparación posterior.

5.-El dentista tiene la responsabilidad de comprobar las posibles complicaciones médicas y remitir al paciente para el tratamiento adecuado.

## MANEJO DE LOS DIENTES FRACTURADOS PERMANENTES

Fractura de la corona que afecta el esmalte: cuando afecta unicamente al esmalte el tratamiento consiste en realizar los bordes asperos con el disco adecuado, esto evitará que se produzcan laceraciones en la lengua o en los labios; a las seis semanas se hará un exámen de control con radiografías, pruebas de vitalidad y observación de cualquier cambio de color del diente. Si éste perdiera su vitalidad será necesario efectuar tratamiento de conductos.

Fractura de la corona que afecta la dentina: Leve la califica cuando la dentina está expuesta desde su unión con el esmalte hasta la mitad de su espesor. El diente será sensible al tacto y a los cambios térmicos.

La dentina expuesta puede desensibilizarse con fluoruro de estaño, cloruro de zinc, o cualquier precipitante de proteínas capaz de sellar los túbulos dentinarios de la zona afectada; despues de esto podrá suavizarse cualquier aspereza en el esmalte.

Apliquese nuevamente el agente elegido y cubrase el diente con un revestimiento de poliestireno extensa, se la califica

cuando la fractura de la corona afecta la mitad o más de la dentina.

#### **TRATAMIENTO.**

- 1.-Anestesia local.
- 2.-Aislar el diente.
- 3.-Lavar con solución salina tibia.
- 4.-Colocar hidróxido de calcio puro, sobre la dentina expuesta para activar a los odontoblastos y favorecer la formación de dentina reparadora.
- 5.-Se aplica una base de óxido de zinc; sobre el hidróxido de calcio.
- 6.-Se coloca una corona de celuloide, de acero inoxidable, de metal porcelana o bien la que se haya elegido.
- 7.-Se controla la oclusión.
- 8.-Se realizan exámenes de control.

#### **FRACTURA DE LA CORONA QUE AFECTA A LA PULPA**

Según la literatura, leve, la parte expuesta corresponde generalmente a las prolongaciones mesiales o distales. Puede haber una ligera hemorragia que cesa rápidamente al formarse el coágulo.

## TRATAMIENTO

- 1.-Anestesia local.
- 2.-Aislar el diente.
- 3.-Limpiar la superficie del diente con solución.
- 4.-Colocar hidróxido de calcio sobre el coágulo de la pulpa expuesta y la dentina adyacente.
- 5.-Coloque una base de óxido de zinc y eugenol. sobre el hidróxido de calcio.
- 6.-Cemente una corona como protección.
- 7.-Exámen de control después de 10 a 12 semanas de acuerdo con el siguiente programa:
  - a) Radiografías periapicales.
  - b) Extraer la corona protectora. probar la vitalidad y examine la pulpa expuesta para apreciar el grado de curación.
  - c) Si el diente mantiene su vitalidad pero la unión no se ha completado. haga sangrar la zona nuevamente y repita la operación o procedimiento inicial.
  - d) Tratamiento de conductos si la pulpa está necrótica.
  - e) Si el paciente no refiere ninguna sintomatología el día de la exposición pulpar. ó los tres días posteriores a ésta. como dolor punzante mínimo. a los cambios térmicos (frio. caliente). incluso a la percusión. entonces podemos considerar que el recubrimiento pulpar directo tuvo éxito. y podemos proceder a restaurar nuestra pieza dentaria.

### Exposiciones amplias

Si la pulpa se presenta en general colgando y con pérdida de sangre el TRATAMIENTO será el siguiente:

- 1.- Anestesia local.
- 2.- Preparación de un campo estéril con dique de hule.
- 3.- Efectuar una pulpotomía.
- 4.- Exponer toda la porción coronaria de la pulpa coronaria mediante un buril estéril, con el fin de remover el esmalte y la dentina.
- 5.- Realizar la amputación de la porción coronaria de la pulpa.
- 6.- Coloque hidróxido de calcio en la porción radicular coagulada de la pulpa.
- 7.- Coloque una base de óxido de zinc y eugenol.
- 8.- Se lleva a cabo la restauración convencional de la pieza dentaria.

**DESPLAZAMIENTOS O VERSION HACIA EL LABIO O HACIA LA LENGUA.  
INTRUSION O EXTRUSION.**

La posibilidad de mantener la vitalidad del diente, depende del grado de laceración de los vasos periapicales y de la persistencia de una circulación adecuada.

### **TRATAMIENTO**

- 1.- Bajo anestesia local coloque el diente en su posición original.

2.-Sujete al diente con ligaduras de alambre, ó recurriendo a cualquier otro procedimiento adecuado para mantenerlo firme durante seis semanas, el diente no debe moverse para permitir la regeneración de los tejidos apicales o en general del ligamento periodontal.

3.-Controlar estrechamente al paciente dado que éstas pulpas se necrosan en su mayoría después de un tiempo. Los exámenes deberán realizarse cada dos semanas durante las primeras seis semanas, hasta que obtengamos un buen soporte.

Si el paciente presentara dolor o inflamación o si el diente se mueve deberá valorarse nuevamente.

4.- A las seis semanas tome una radiografía y observe la continuidad del ligamento periodontal, la radiopacidad de la pulpa y del ápice y compruebe si no existe algún cambio de color en el diente o los implicados y las pruebas de vitalidad.

#### AVULSIONES

Cuando el diente ha salido de su alvéolo, éste deberá ser mantenido en solución fisiológica. En éstos casos el tiempo transcurrido es fundamental, en circunstancias como ésta tendremos no más de tres horas para poder tener éxito en el reimplante del diente por la conocida capacidad de proliferación de las fibras periodontales que han quedado sobre el cemento.

capaces de regenerarse y favorecer la fijación. Si el diente es repuesto en su lugar, deben seguirse los siguientes pasos:

1.- Mantener al diente en solución salina estéril, hacer el tratamiento del conducto del diente fuera de la boca, rellenarlo con un compuesto a base de óxido de zinc y eugenol, o bien con cavit, nunca debemos convinarlos con puntas de gutapercha ya que en caso de reabsorción radicular es sumamente difícil extraer dicho material, y las puntas de plata ya están en desuso por causar diversos problemas a los tejidos dentarios adyacentes.

2.- Deje las fibras periodontales intactas y limpie cuidadosamente la punta de la raíz o ápice con una gasa empapada en solución fisiológica. Evite la manipulación excesiva de la raíz durante el tratamiento de conductos, pues lesiona las fibras periodontales y es preciso evitarlo para que nuestro tratamiento sea exitoso.

3.- Anestesia local.

4.- Haga una pequeña abertura a través de la superficie externa de la encía y del proceso alveolar, en la base del alvéolo, para permitir la salida de sangre cuando vuelva a colocar el diente.

5.- Extraiga el coágulo del alvéolo con cureta ó por irrigación coloque al diente en el alvéolo, alineándolo en su posición normal.

6.- Sujete al diente con ligaduras de alambre, o mediante cualquier otro procedimiento que considere adecuado, para mantenerlo firme durante seis semanas: ya que el diente no debe moverse para permitir la posible regeneración del ligamento periodontal.

7.- El hecho de implantar un diente contaminado hace imperativa la protección contra el tetanos. En la actualidad se recomienda el uso rutinario de toxoide tetánico si el paciente ha recibido inmunizaciones regulares.

8.- Exámen de control a las seis semanas, momento en el cual se quitan las ligaduras. Se toman radiografías y se investiga si existe movilidad, no debe haber evidencia radiográfica de engrosamiento del ligamento periodontal, ni signos de movilidad. Es necesario llevar control radiográfico periódico y vigilar la posible resorción externa de la raíz. En general el diente se mantiene en su lugar durante unos diez años. El paciente deberá conocer el pronóstico.

#### **FRACTURA DE LA RAIZ.**

Puede haber o no signos clínicos de la lesión, pero ésta se hará evidente en las radiografías. El pronóstico depende del grado de

aposición de los fragmentos, y de la inmovilización que se consiga, de la ausencia de infección, del estado de salud del paciente y de la posición de la fractura a nivel de la raíz. Cuando más apical sea la fractura mejor será el pronóstico.

#### **TRATAMIENTO**

1.- Anestesia local. Trate de conseguir una aproximación máxima de los fragmentos.

2.- Estabilice el diente durante seis semanas.

3.- La curación tiene lugar por el depósito de cemento en la dentina expuesta de ambos fragmentos, el espacio entre éstos es llenado por tejido conectivo. La unión se conoce con el nombre de sindesmosis.

4.- Tome radiografías periódicas para controlar el proceso de curación. Estos dientes sobreviven muy bien si la fractura no comunica con la cavidad bucal.

#### **DIENTES DESVITALIZADOS**

Si el paciente se presenta con un proceso agudo, la infección debe de controlarse con antibióticos y drenaje, cuando se ha conseguido controlar la infección aguda, hacer tratamiento endodóncico o extraer el diente.

En el caso de que un diente se haya obscurecido por necrosis de la pulpa pero no se presente infección aguda, debe hacerse un tratamiento endodóncico inmediato. Si el ápex está abierto por formación incompleta de la raíz, obtenga un conducto estéril y coloque hidróxido de calcio hacia el extremo apical para estimular el crecimiento y desarrollo apical completo de la raíz. Tome radiografías periódicas para controlar la formación de la raíz hasta que ésta se haya completado, podemos esperar unas dos ó tres semanas. El conducto puede obturarse posteriormente.

#### **MANEJO DE LOS DIENTES TEMPORALES**

- 1.- Fractura de la corona que afecta al esmalte.
- 2.- Fractura leve de la corona que afecta a la dentina.

#### **TRATAMIENTO**

Será igual al de los dientes permanentes. Cuando la fractura es extensa el tratamiento es igual al de los dientes permanentes sólo que en éste caso no se aplica hidróxido de calcio sobre la dentina. Use cemento de óxido de zinc.

A) Exposición leve: es el mismo tratamiento que se hace con los dientes permanentes pero sin colocar hidróxido de calcio sobre la

zona expuesta. Aplíquese formocresol, durante 5 minutos luego cubra con cemento de óxido de zinc.

B) Exposición amplia: efectúe la pulpotomía pero aplicando formocresol durante 5 minutos.

**Desplazamiento:**

Efectúe el mismo tratamiento que en los dientes permanentes.

**Dientes enclavados:**

Permita que la pieza vuelva a salir. Estos dientes deben ser controlados estrechamente puesto que la mayoría de ellos se necrozan.

**Fractura de raíces:**

Se sigue el mismo procedimiento que en los dientes permanentes. Se producirá la resorción del fragmento con la erupción del diente permanente.

**Avulsión total:**

No volver a colocarlos.

**Dientes sin vitalidad:**

Extraiga el diente. El proceso patológico del diente temporario puede producir hipocalcificación o hipoplasia del diente permanente a nivel de la superficie labial del esmalte.

## FRACTURA Y LUXACION DE LOS DIENTES VECINOS

La presión ejercida sobre el fórceps, ó sobre el elevador puede ser transmitida a los dientes vecinos, provocando la fractura de la corona (debilitada por obturaciones ó caries) o luxando el diente cuando disposiciones radiculares (raíces fusionadas) lo faciliten. El diente luxado puede ser reimplantado en su alvéolo, fijándolo por los procedimientos usuales.

## LESION DE LAS PARTES BLANDAS VECINAS

Desgarros de la mucosa gingival, lengua, carrillos, labios, etc. Accidente posible pero no frecuente, se produce al actuar con brusquedad sin medida y sin criterio quirúrgico.

Contodo algunas veces pueden deslizarse los instrumentos de la mano del operador (despues de extracciones laboriosas y fatigantes) y herir la encía o las partes blandas vecinas. Luego de terminar la extracción, las partes desgarradas serán cuidadosamente unidas por medio de puntos de sutura.

Heridas del labio por pellizcamiento con las pinzas, lesiones traumáticas de la comisura que se continúan con herpes ubicados en esa región, son bastante frecuentes en el curso de extracciones laboriosas del tercer molar inferior.

## **FRACTURA DEL BORDE ALVEOLAR**

Es un accidente frecuente en el curso de extracción. de la variedad de la fractura depende la importancia del accidente. el trozo de hueso se elimina con el órgano dentario ó queda atrapado en el alvéolo.

En el primer caso. no hay conducta especial a seguir. en el segundo debe eliminarse el trozo fracturado. de lo contrario. el secuestro origina los procesos inflamatorios consiguientes: osteitis. abscesos. que no terminan hasta la extirpación del secuestro óseo.

## **TRATAMIENTO**

El tratamiento de las osteitis circunscritas del reborde alveolar es siempre quirúrgico. la intervención tiene por principal objetivo. eliminar el "hueso necrótico" y las zonas enfermas vecinas al secuestro.

### Anestesia local o regional:

Dependiendo del lugar de la fractura. si se trata de la mandíbula. la anestesia será regional por cuadrante. si se vieran involucrados todos los dientes anteriores entonces se anestesiarán los dos cuadrantes y si la fractura se encuentra en el maxilar bastará que la anestesia sea local por cada diente que sea necesario. anestesiando también por palatino si el caso lo amerita.

### Incisión

Se traza una incisión que abarque toda la extensión del proceso. en el caso de existir fistulas próximas a la cresta de la arcada. éstas serán incluidas en el trazo de la incisión ó incisiones.

### Eliminación del secuestro óseo

Se hace con una cucharilla para hueso. proporcionada al tamaño de la incisión y de hueso a resecar. se eliminan cuidadosamente los trozos necrosados y las fungosidades inflamatorias que acompañan al secuestro y que forman el sustrato de la afección la cucharilla debe informarnos de la sensación de hueso sano (el grito óseo). Eliminando todo el secuestro y las fungosidades que así lo requieran. se introduce dentro de la cavidad ósea una tira de gasa yodoformada. que se renueva por trozos. Puede impregnarse la gasa en medicamentos. tal como cementos quirúrgicos.

### **PERFORACION DE LAS TABLAS VESTIBULAR O PALATINA**

En el curso de una extracción de un premolar o molar superior una raíz vestibular o palatina. puede atravesar las tablas óseas. ya sean por debilitamiento del hueso a causa de un proceso previo o esfuerzos mecánicos. el caso es que la raíz se encuentra en un momento dado. debajo de la fibromucosa. entre ésta y el hueso. en cualquiera de los dos caras. vestibulo o paladar. La búsqueda y la extracción de tales raíces por vía alveolar. es generalmente engorrosa.

Más sencillo resulta practicar una pequeña incisión en el vestibulo

o en el paladar y previa separación de los colgajos. Por ésta vía se extraen las raíces claro ésta haciendo una perforación en la lámina ósea. posteriormente se lava y si es necesario se sutura la herida.

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

En la extracción del tercer molar superior, sobre todo en los molares retenidos, y por el uso de elevadores aplicados con fuerza excesiva, la tuberosidad del maxilar o también parte de ella puede desprenderse acompañando al molar: en tales circunstancias puede abrirse el seno maxilar, dejando una comunicación bucosinusal, cuya obturación requiere un tratamiento adecuado el cual es conveniente que lo realice un cirujano maxilofacial o bien un cirujano plástico.

#### **LESION DEL SENO MAXILAR O ANTRO DE HIGMORE**

Durante la extracción de los molares y premolares superiores, se puede llegar a una perforación del piso del antro, ésta perforación puede ser de dos formas: accidental ó instrumental.

En el primer caso y por razones anatómicas de vecindad del molar con el piso del seno, al efectuarse la extracción queda instalada la comunicación. Inmediatamente se advierte el accidente, porque el agua del enjuagatorio pasa al seno y sale por la nariz.

En otros casos, los instrumentos de exodoncia, como cucharillas elevadores, pueden perforar el piso sinusal adelgazando o desgarrando la mucosa antral, estableciéndose por éste medio una comunicación.

#### Tratamiento de la comunicación operatoria

En la mayoría de los casos en que la perforación obedece a razones anatómicas o es realizada por instrumentos, el coágulo se encarga de obturar la comunicación. Basta en tales casos una torunda de gasa que favorezca la hemostasia o un punto de sutura que acercando los bordes, establece mejores condiciones para la contención del coágulo, de modo especial en los alvéolos grandes y que han sido traumatizados, se retrae y se desprende. El valor del coágulo como elemento obturador es en esas condiciones nulo. Es preciso en éstas circunstancias, realizar una pequeña maniobra para alargar el telón gingival y obturar el alvéolo, ésta consiste en desprender la fibromucosa por los lados labial y palatino y finalmente colocar un punto de sutura.

## PENETRACION DE UNA RAIZ EN EL SENO MAXILAR

Una raíz de un molar al fugarse del alvéolo, empujada por las maniobras que pretenden extraerla, puede comportarse de de distintas maneras en relación con el seno maxilar.

La raíz penetra en el antro, desgarrando la mucosa sinusal, y se sitúa en el piso de la cavidad. La raíz se desliza entre la mucosa del seno y el piso óseo, quedando por lo tanto cubierta por la mucosa, la raíz cae dentro de una cavidad por debajo del seno y en ella queda alojada.

### Extracción de la raíz en el seno maxilar

Un examen radiográfico previo, nos impondrá la ubicación exacta de la raíz. Sea que la extracción de la raíz se intente en la misma sesión, o se realice posteriormente, la vía alveolar en mala antiquirúrgicamente.

Difícilmente se logra extraer el resto radicular por ésta vía y hay peligro de dejar una comunicación con el seno. La vía de elección para su búsqueda es siempre la vestibular.

La manera de proceder es la siguiente: se trazan dos incisiones convergentes desde el surco vestibular hasta el borde libre de la encía. Esta incisión coincidirá con las lengüetas mesial y distal del alvéolo que estamos considerando, se desprende el colgajo y expuesto el hueso, con ayuda de la radiografía, se calcula la

altura a la que se encuentra el piso del seno y por lo tanto la raíz que se quiere extraer, se practica la ostectomia de la tabla externa a escoplo o con fresa quirúrgica.

Por esta maniobra generalmente la mucosa sinusal queda desgarrada: en caso contrario se la incide con un bisturí, para poder llegar al interior del antro. Abierto el antro y proyectando la luz hacia el interior de su cavidad, se busca la raíz, hallada, se le toma con unas pinzas largas de disección o bien se la elimina con una cucharilla para hueso.

Con el objeto de que la perforación vestibular operatoria y la tranveolar traumática se obturen, recurrimos a una sencilla maniobra plástica; la boca del alvéolo debe ser cubierta con tejido gingival, tal como se procede en caso simple de perforación. Se disminuye la altura del borde alveolar y se desprende el colgajo palatino, se puede alargar el telón vestibular. Una sutura cierra a la boca del alvéolo y otros dos puntos afrontan los labios de la encía hacia distal y mesial.

#### LUXACION DE LA MANDIBULA

Consiste en la salida del cóndilo de la mandíbula de su cavidad glenoidea. Accidente raro, se produce en ocasiones al estar efectuando extracciones de las terceras molares inferiores en

operaciones largas y fatigantes.

Puede ser unilateral ó bilateral. La mandíbula luxada puede volver a ser ubicada en su sitio; se colocan los dedos pulgares de ambas manos sobre la arcada dentaria de la mandíbula, los dedos restantes sostendrán la mandíbula.

Se sostiene fuertemente a éste hueso, son dos los movimientos de cuya combinación se obtiene la restitución de las normales relaciones de la mandíbula, un movimiento hacia abajo, y otro hacia atrás y arriba. Reducida la luxación puede continuarse la operación o posponerse unos días.

#### **FRACTURA TOTAL DE LA MANDIBULA**

La fractura total es un accidente posible, aunque no frecuente, en general es a nivel de tercer molar, donde se produce la fractura y se debe a la aplicación incorrecta y fuerza exagerada en el intento de extraer un tercer molar retenido, o bien otro diente retenido con cementosis, o con raíces dilaceradas. Las disminuciones de la resistencia ósea, debida al gran alvéolo del molar, actúa como causa predisponente para la fractura del maxilar del mismo modo como interviene debilitando el hueso una osteomielitis o un tumor quístico (quiste dentigero, paradentario, etc.). La mayor parte de las veces la fractura es en la rama ascendente de la mandíbula, o en el cuello del cóndilo, la fractura que le sigue es a nivel del cuerpo mandibular. Las afecciones generales y los estados fisiológicos

ligados al metabolismo del calcio, la diabetes, las enfermedades parasifiliticas, predisponen a los maxilares como a otros huesos para la fractura, es suficiente un esfuerzo a veces minimo, o el esfuerzo del acto operatorio para producir la fractura del hueso.

En este caso hay que canalizar a nuestro paciente a un hospital o clinica donde exista un cirujano maxilofacial o un cirujano plástico para que le practiquen su tratamiento que sea conveniente.

## CAPITULO V

Porque te hago saber Sancho  
que la boca sin muelas es como  
molino sin piedra, y en mucho  
más se ha de estimar un diente  
que un brillante.

Don Quijote de la mancha

## CAPITULO V

### COMPLICACIONES EN LA TECNICA DE LA ANESTESIA

Durante la realización de la anestesia local por infiltración, regional o troncular y después, de ella pueden ocurrir una serie de accidentes y complicaciones, inmediatos y mediatos, locales o generales y éstos pueden ser:

#### ACCIDENTES INMEDIATOS

##### A) Dolor

Al realizar una inyección, la aguja puede desgarrar un tronco nervioso y provocar dolor de distinta índole, intensidad, localización e irradiación y persistencia bien por horas o por días.

Como señala THOMA, el dolor subsiguiente a la inyección (que no debe confundirse con el dolor postquirúrgico) se puede deber a inyecciones con agujas desafiladas, que desgarran los tejidos, a la introducción demasiado rápida de las soluciones, en este caso anestésicas, o que éstas no sean isotónicas, que estén muy calientes o muy frías.

El empleo de una aguja fina y afilada es inocua, ya que dejan a su paso un trayecto liso y exento de reacción traumática.

## B) ROTURA DE LA AGUJA EN LA INTIMIDAD DE LOS TEJIDOS

Accidente raro en nuestra practica. los autores le asignan caracter de relativa frecuencia. sobre todo en el curso de la anestesia troncular. La prevención del accidente se realiza usando agujas nuevas. no oxidadas. de buen material. Las agujas nuevas tipo de acero (tipo carpule) son practicamente irrompibles. En las inyecciones tronculares. el empleo de buen material nos asegurará contra este accidente. más aún si evitamos flamearlos. Además debemos de controlar a nuestro paciente anticipandole que un movimiento brusco por parte de él nos llevaría a fracturar la aguja dentro de sus tejidos ocasionandonos un problema serio. en él cual se le tendría que hacer una cirugía. al igual en los niños debemos de actuar con suma cautela ya que muchos son muy aprensivos.

Como el sitio de menor resistencia de la aguja es el limite entre ésta y el pabellón. al cual está soldada. será una buena practica usar agujas un poco más largas que lo necesario. de ésta manera quedará un trozo de aproximadamente 5 mm. fuera de los tejidos por el cual puede ser tomada para retirarla en caso de fractura. Se consideran dos razones para la ruptura de las agujas. movimientos intempestivos del paciente y contracción repentina del músculo pterigoideo interno. En éste caso la. la infiltración a nivel del músculo estimula su contracción. y como su fascia externa es rígida. ésta actúa como punto de apoyo para doblar y romper la aguja.

## TRATAMIENTO DEL ACCIDENTE

Cuando el tratamiento es inmediato, la extracción de la aguja rota durante la anestesia local se reduce a una incisión a nivel del lugar de la inyección y disección de los tejidos con un instrumento como hasta encontrar el trozo fracturado y por último la extracción del mismo con una pinza de disección o de Kocher. Cuando a pasado un tiempo después del accidente deberá investigarse radiográficamente la ubicación de la aguja, emplearemos para ello puntos de referencia, sobre todo en maxilares desdentados.

La extracción de la aguja para anestesia troncular, rota a nivel de la cara interna del maxilar, requiere de un procedimiento más complicado. Cuando el instrumento ha desaparecido en los tejidos, no es fácil encontrarlo y ubicarlo y desde luego extraerlo. Para su localización debe tomarse una radiografía de perfil y otra de frente (mento-nasoplaca) con una aguja de guía colocada según la misma técnica empleada para la inyección troncular, aguja que también puede ser empleada para realizar la anestesia con el fin de extraer el trozo fracturado.

Guiados por el examen radiográfico y la aguja guía, tendremos una clara idea de su ubicación. A nivel de donde presumimos se encuentra el extremo anterior de la aguja fracturada, se traza una incisión vertical que llegue hasta el objeto y se disecan con un instrumento como los tejidos vecinos, cuidando de no profundizar más la aguja rota.

Localizada y visible el extremo anterior, se le toma con una pinza de Kocher o de disección y se retira. Se la prende con la pinza y se procura llevarla en dirección anterior, permitiendo que salga a través de la mucosa en la cara interna del maxilar. La herida se sutura con los puntos necesarios para ésta, y se realiza con sutura reabsorbible como el Catgut -000 ó Dermalón. El cirujano dentista de práctica general, debe de prescindir de todo intento de extraer una aguja rota y undida en los tejidos a menos que posea una formación quirúrgica suficiente, y especial experiencia de una intervención nada fácil para la mayoría. Lo mejor es canalizar a nuestro paciente con el cirujano maxilo facial, para la extracción de la aguja.

#### **INYECCION DE LAS SOLUCIONES ANESTESICAS EN ORGANOS VECINOS**

Es un accidente no muy común, en el que el líquido no puede inyectarse en las fosas nasales, durante la anestesia del nervio maxilar superior, de manera que no origina inconvenientes. La inyección en la órbita, durante la anestesia de los nervios dentarios anteriores o maxilar superior, pueden acarrear problemas como la diplopía (visión doble), exoforia, o esoforia (desviaciones oculares hacia afuera o adentro), que duran lo que el efecto anestésico. No requiere de ningún tratamiento.

## **ISQUEMIA DE LA PIEL DE LA CARA.**

En ate algunos días. lo mismo sucede con la inyección anestésica por la punta de la aguja. originan por su parte neurutis persistentes. Su tratamiento puede realizarse a base de complejo vitamínico B.

## **INFECCION EN EL LUGAR DE LA PUNCIÓN**

Las inyecciones en la mucosa bucal pueden acompañarse de procesos infecciosos a su nivel. la falta de esterilización de la aguja. o de antisepsia en el sitio de lapunción son los culpables. En algunas ocasiones en punciones múltiples se originas zonas dolorosas e inflamadas . La inyección séptica a nivel de la espina de spix ahora llamada lingula. ocasiona transtornos más serios. como abscesos acompañados de fiebre. trismus y dolor.

## **TRATAMIENTO**

Consiste en calor a base de fomentos. antibióticos y abertura quirúrgica de los abscesos.

El trismus debe ser vencido muy lentamente. por intermedio de un abre bocas que se coloca en el lado opuesto al del absceso.

## **PARALISIS FACIAL**

Este accidente ocurre en la anestesia troncular del nervio dentario inferior cuando se ha llevado la aguja por detras del borde parotideo del hueso y se inyecta la solucion en plena glandula parotida. Tiene todos los sintomas de la paralisis de Bell: caida del parpado e incapacidad de oclusion ocular, proyeccion hacia arriba del globo ocular, ademas de la caida y desviacion de los labios. Es sin duda un accidente alarmante del cual por lo general el paciente no se percata pero lo advierte el profesional. La paralisis es temporal y dura el tiempo que persiste la anestesia. No requiere de ningun tratamiento.

## **PERSISTENCIA DE LA ANESTESIA**

Despes de la anestesia del dentario inferior, puede ocurrir que la anestesia se prolongue dias, semanas y aun meses. Esta complicacion se debe cuando no es de origen quirurgico, al desgarrar del nervio por agujas por rebabas o a la inyeccion del alcohol que pueda quedar como residuo al estar los cartuchos inmersos o el propio instrumento.

## **TRATAMIENTO**

El tratamiento mas eficaz es el tiempo, ya que el nervio regenera lentamente despues de un periodo variable se recupera la sensibilidad. Cuando persiste el dolor en el lugar de la puncion es un fenomeno que se debe al desgarrar del periostio y origina una neuritis persistente y se puede tratar con un complejo vitaminico B.

## CAPITULO VI

Qualquier cosa nos entregará  
sus secretos, si la amamos lo  
suficiente

George Washington Carver

## CAPITULO VI

### ALVEOLITIS

Osteitis alveolar, alveólo seco, alveolo necrótico y alveolitis, son sinónimos para designar a la alveolitis. En un estado pos-operatorio muy doloroso causado por la desintegración del coágulo en el alveólo dental.

### ETIOLOGIA

Dos factores intervienen en la producción de la alveolitis:

- 1.-Un estado general predisponente que debió detectarse durante el interrogatorio y al efectuar la historia clínica.
- 2.-Por un factor desencadenante local.

Entre las causas locales señalaremos la anestesia local con un vaso-constrictor que por la composición química que contiene, provocan isquemia local, disminuyendo la capacidad de recuperación de los tejidos.

Este fenómeno sólo se producirá si efectuamos un empleo excesivo del anestésico en la cantidad inyectada respecta y siempre que actúe en un terreno predispuesto. También desempeña un papel importante el traumatismo cuando en el curso de una extracción difícil o accidentada se recurra a maniobras que traumatizen el margen gingival o las tablas alveolares y el curetaje indiscriminado capaces de producir una osteitis localizada.

Otro agente etiológico es la falta de reducción post-extracción de las tablas alveolares, otras de las causas locales que puede

favorecer la instalación de alveolitis son:

- Complicaciones infecciosas vecinas.
- Lesiones periapicales.
- Gingivitis crónica, etc.

#### DIAGNOSTICO

El signo patognómico de la alveolitis es el dolor intenso, continuo e irradiado. La inspección permite observar un alvéolo vacío, de paredes grises o parcialmente ocupado por un magma gris y mal oliente, cuando el alvéolo se encuentra vacío, nos podemos encontrar una alveolitis seca, secuela de un alvéolo seco.

#### PRONOSTICO

Instituido el tratamiento correspondiente el pronóstico es bueno, en caso más serio puede evolucionar hacia manifestaciones más serias como la supuración, la adenitis y el flemón.

#### TRATAMIENTO PREVENTIVO

Cuando en el estudio clínico del enfermo surgen evidencias de instalación habitual de la alveolitis, se elevarán las defensas orgánicas mediante la administración de vacunas como la gamma globulina, previamente al acto quirúrgico.

En cuanto al tratamiento local, al efectuar la exodoncia controlaremos lo siguiente: correcta higiene bucal antes y después del acto quirúrgico, adecuada antisepsia de la zona a intervenir, precisa dosificación anestésica, adecuada sindesmotomia, debridación, cuidadoso criterio en la elección de la técnica al realizar la extracción, atenta inspección de la cavidad operatoria y correcta reducción de las tablas alveolares.

### TRATAMIENTO CURATIVO

Como primera medida se realizará un lavado a presión con solución fisiológica (podemos aplicar un poco de anestesia tópica, ya sea aerosol, ó pomada, para evitar molestias), se procederá a la asepsia del alvéolo. Cuando con esto no se consiga dejar el alvéolo completamente limpio se procederá a eliminarlo con la cureta, sin lesionar las paredes alveolares para respetar las defensas orgánicas. A continuación se efectuará el relleno de la cavidad alveolar con un apósito quirúrgico (wonder-pack, alvogyl,) y a las 48 hrs se procederá a retirar el apósito poco a poco a medida que se vaya formando tejido de granulación y consecuentemente estableciéndose la cicatrización del opérculo. Si se forma un coágulo normal se pueden conservar para una pronta cicatrización.

Como tratamiento general curativo, luego de instituida la terapéutica local estará indicando el aporte de anticuerpos preformados inespecíficamente para aumentar las defensas del enfermo.

## CAPITULO VII

Tropezando se aprende  
a caminar

Proverbio búlgaro

## CAPITULO VII

### SINCOPE, DESMAYO COMUN O LIPOTIMIA

Definición: se denomina síncope a la pérdida transitoria del conocimiento. Esta es una de las reacciones más comunes que presentan los pacientes en el consultorio dental., es una reacción física a un estímulo psíquico.

Cuando existe pérdida del conocimiento, causado por una reducción transitoria del aporte sanguíneo al cerebro, como consecuencia de una caída de la presión sanguínea.causada por el dolor y ansiedad.

Los episodios son más frecuentes en posición erecta, y la conciencia se retorna en segundos o minutos al colocar al paciente en decúbito y elevando las piernas (posición de trendelemburg). La sensación de falta de aire, si ocurre debe tratarse dando oxígeno. Debe diferenciarse este desmayo común de otros estados sincopales, ya que unos hacen peligrar la vida, además en el síncope vasodepresivo puede haber regurgitación del contenido estomacal y provocar vómito.

### ETIOLOGIA

Causas cardiacas: la disminución brusca del gasto cardíaco puede causar un síncope. El tiempo promedio del paro de la circulación

cerebral a la pérdida de la conciencia es de 7 segundos. Además, se ha demostrado que se pierde la conciencia cuando el aporte cerebral se ha reducido a la mitad de su valor normal.

Infarto agudo del miocardio: se puede presentar un síncope por arritmia o disminución del gasto cardíaco consecutiva a falla del bombeo.

Obstrucción del flujo de salida (estenosis aórtica, estenosis hipertrófica subaórtica idiopática, mixoma).

Crisis de Stokes-Adams: Síncope que se asocia con bloqueo cardíaco, con lesiones que suelen comprometer el haz de His.

Arritmia: síndrome del seno enfermo; las taquiarritmias pueden producir un síncope si el gasto cardíaco y subsecuentemente el riego cerebral disminuyen significativamente por el aumento de la frecuencia cardíaca y la disminución del llenado diastólico.

Hipertensión pulmonar primaria: Es una enfermedad rara, típica de mujeres entre 20 y 40 años de edad. El síncope de esfuerzo puede ser resultado de una disminución del gasto cardíaco.

Causas vasculares: Síndrome del secuestro subclavicular, puede haber una obstrucción de la arteria subclavia en la porción proximal al origen de la arteria vertebral. Espontáneamente o durante el ejercicio del brazo distal, el flujo cerebral se invierte y se presenta el síncope, también por disección de la aorta abdominal, aneurisma de la aorta, enfermedad de Takayasu, o vasodilatación periférica importante por ejemplo el shock hipertérmico, la estasis venosa provocada por disminución del

tono venoso en muchas enfermedades.

Causas neurogenicas: Sincopa vasodepresor (vasovagal): El desmayo común se presenta cuando el paciente se encuentra de pie o sentado. Los factores que lo provocan incluyen dolor, angustia, ansiedad y calor. La diaforesis y la palidez son indicios de bradicardia, hipotensión y vasodilatación subyacentes. El aporte cerebral no puede mantenerse y la víctima se desmaya. A veces puede presentarse convulsión.

Hipotensión postural: Se puede asociar con enfermedades del sistema nervioso autónomo, por ejemplo neuropatía diabética, hipotensión postural idiopática y reposo prolongado en cama.

Sincopa del seno carotideo: La aplicación de presión sobre el seno carotideo puede provocar desmayo en los pacientes ancianos. Puede presentarse bradicardia o asistolia junto con el síncope, causada por el giro de la cabeza, o por llevar muy apretado el cuello de la camisa o la corbata.

Causas psiquiátricas: Hiperventilación, puede ser causada por intoxicación de salicilatos o por hipoxia, pero es más probable una causa psicogénica.

Histeria, suele ocurrir en presencia de otras personas: no existen síntomas preventivos y no se observan cambios en los signos vitales. Las ondas lentas de alto voltaje que se observan en el EEG de las personas inconscientes, en este caso están ausentes.

## CAUSAS DIVERSAS

Sincope de nicturia: Se presenta cuando los hombres se levantan a orinar a medianoche.

Sincope por tos: puede estar relacionado por disminución del aporte cerebral. ya que la tos provoca una elevación aguda de la presión intratorácica. lo que consecuentemente eleva la presión del líquido cefalorraquídeo.

## PRESENTACION

### Antecedentes

Puede haber ciertos factores predisponentes (hemorragia. fiebre. deficit de volumen. embarazo. medicamentos. calor). Las circunstancias concomitantes son importantes de las reacciones vasovagales. ¿se encontraba el paciente recostado? ¿estaba haciendo ejercicio? ¿cuánto duró? ¿que relación tuvo a los alimentos? ¿que otros sintomas presento?.

## -SIGNOS Y SINTOMAS

Signos vitales: es importante registrar la frecuencia cardiaca. pulso. presión arterial. corazón. investigue la presencias de cardiopatías. tipo de ritmo. soplos. etc. efectúe masaje carotideo. con el paciente bajo vigilancia ECG (se deberá evitar en pacientes con enfermedad cerebrovascular. ya que la maniobra puede interrumpir el riego sanguíneo cerebral). Descartar hipoglucemia. o intoxicación medicamentosa.

Síntomas: palidez. salivación. náuseas. diaforesis. regurgitación. dilatación de las pupilas. bostezos. tinitus. hiperpequeña. bradicardia. movimientos convulsivos y finalmente inconciencia.

Recuperación: cefalea. debilidad. ansiedad y confusión.

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico suele basarse en los datos obtenidos en la historia clínica.

El diagnóstico diferencial incluye: coma. usualmente resulta obvio por el estado prolongado de inconciencia.

Pseudosíncope: Es la pérdida de la conciencia por deterioro del metabolismo del sistema nervioso central. más que por una disminución del riego sanguíneo cerebral (por ejemplo. hipoglucemia o intoxicación medicamentosa).

Vértigo: No implica un estado de inconciencia.

Convulsiones: Suelen ir precedidas del aura. se presentan en cualquier posición.

## TRATAMIENTO

A los pacientes con hipotensión postural idiopática se les debe recomendar que al cambiar de posición lo hagan lentamente.

Los pacientes que presentan hiperventilación deberán ser tranquilizados, proporcionándoles un ambiente de calma y palabras de aliento. Vamos a colocar a nuestro paciente en posición de trendelemburg, es decir en decúbito, elevando las piernas a nivel superior del corazón, esto ayudará al retorno de la sangre al corazón y evitará el estancamiento de la misma en las piernas, se aflojará toda la ropa ajustada, los zapatos, y si ocurre la sensación de falta de oxígeno se le administrará, se le aspiran secreciones, la mayoría de los pacientes reaccionan rápidamente al tratamiento, y sus mecanismos funcionales pueden evitar que se repita la alteración, los pacientes con antecedentes con ataque de síncope deben tratarse con algún sedante antes de la cita para que se les alivie la ansiedad.

## CAPITULO VIII

Un cultivador de perlas conoce el tiempo exacto para que una madre perla genere un fruto perfecto, una perla de exquisita belleza y calidad.

## CAPITULO VIII

### DIFERENTES TIPOS DE SHOCK

Definición: Falla circulatoria que resulta de una reacción alérgica inmediata y suele desencadenarse de un minuto a una hora después de la exposición a un antígeno y se caracteriza fundamentalmente por una deficiencia aguda y persistente de aprovisionamiento de sangre a los tejidos es decir por una deficiencia de perfusión. como consecuencia de éste fenómeno se presenta el shock que es la hipoxia celular. que culminan con el deterioro y la muerte de las células si ésta se intensifica o persiste durante un largo periodo.

### SHOCK ANAFILACTICO

#### CONSIDERACIONES GENERALES

Es el tipo de shock que se puede presentar en el consultorio dental. siendo un estado alérgico en el cual el gasto cardiaco. y la presión arterial muchas veces caen en forma drástica. Fundamentalmente resulta de una reacción de tipo antígeno-anticuerpo. que ocurre en toda la economía inmediatamente después de que se ha penetrado en el sistema.

## ETIOLOGIA

Entre los factores capaces de desencadenar una reacción anafiláctica se encuentran:

Medicamentos.

Sustancias de uso diagnóstico.

Picaduras de insectos.

Suero heterólogo.

Sustancias desensibilizadoras.

Inducido por el ejercicio.

Ausencia congénita de proteínas inhibitoras de Cl.

## PRESENTACION

### SIGNOS Y SINTOMAS

Están afectados los aparatos circulatorio, respiratorio, cutáneo y digestivo. En cada aparato los signos clínicos pueden coincidir o ser independientes.

Pueden ocurrir en forma súbita síntomas de bochorno generalizado, acompañados de rubor y agitación, además de otros síntomas sistémicos. El edema laríngeo puede producir sensación de "garganta cerrada" con dificultad respiratoria superior, o bien a obstrucción completa de las vías respiratorias. La obstrucción de

las vías respiratorias inferiores se caracteriza por broncospasmo. ésta reacción no es común a menos que exista antecedentes de asma bronquial.

En casos graves se presentan convulsiones e incontinencia.

La muerte puede ocurrir en un término de minutos, casi siempre a consecuencia de la obstrucción de las vías respiratorias . pero el colapso vascular también es factor causal.

#### DIAGNOSTICO

Se establece con los datos clinicos basados en una historia clínica adecuada y por la aparición de síntomas y signos, minutos después de la exposición a la sustancia alergénica.

En el diagnóstico diferencial deben descartarse reacciones vasovagales, reacciones tóxicas por dosificación excesiva y broncospasmo asmático.

#### TRATAMIENTO

Aplice adrenalina diluida en solución acuosa (1:1.000). En dosis de 0.5 ml. por vía subcutánea, si no existe hipotensión. Si la hay aplique adrenalina por vía IV. (si no se puede canalizar una vena, la adrenalina puede inyectarse en el plexo vascular de la base de la lengua).

En caso necesario la dosis puede repetirse cada cinco a diez minutos. Debe disponerse de un equipo para traqueostomía que se

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

practicará cuando los signos de insuficiencia respiratoria sean progresivos. Administre oxígeno por sonda nasal. La obstrucción de las vías respiratorias inferiores (broncospasmo) se trata con aminofilina en dosis de 5.6 mg/Kg IV en un lapso de 20 min. Si persiste el broncospasmo siga administrando aminofilina en dosis de 0.9 mg/Kg/h por vía IV.

Para medidas de sostén vascular, instale una venoclisis con solución salina isotónica. Si el paciente se encuentra hipotenso, administre la solución con rapidez, mantenga la PVC en 15 cm. de agua, mantenga levantadas las extremidades inferiores, si persiste el colapso vascular administre sustancias vasopresoras, v.gr. 4-8 mg. de Levofed disueltos en 500 ml de solución dextrosa al 5% por venoclisis.

**Tratamiento de la urticaria y del edema angioneurótico.**

Administre difenhidramina en dosis de 50-100 mg por vía IM, seguida de 25-50 mg por vía bucal, 3 veces al día y 50 mg antes de acostarse, es útil en casos de urticaria persistente. Si no hay mejoría la dosis puede duplicarse. Debe advertirse al paciente sobre la aparición de somnolencia consecutiva a la administración de antihistaminicos.

La administración sistemática de corticosteroides por vía parenteral se reservará para los casos de broncospasmo persistente o hipertensión arterial refractaria al tratamiento señalado. Administre succinato de hidrocortisona (200 mg) o

dexametasona (8 mg) por vía IV y repita la dosis a las 4 hrs. si persisten los síntomas. Será necesario hospitalizarlo si los síntomas respiratorios y vasculares persisten.

#### **SHOCK CARDIOGENO**

#### **CONSIDERACIONES GENERALES**

Riego y oxigenación tisular inadecuados, a consecuencia de patología cardíaca. La mortalidad total es de aproximadamente 80%

#### **ETIOLOGIA**

Infarto al miocardio.

Insuficiencia cardíaca congestiva grave.

Arritmias.

Lesiones valvulares agudas.

Miocardopatías.

Embolia pulmonar.

Aneurisma disecante de la aorta.

Taponamiento pericárdico agudo.

#### **SIGNOS Y SINTOMAS.**

Inespecíficos: Hipotensión (presión arterial sistólica menor de 80 mm Hg), taquicardia, diaforesis, palidez, piel fría y

perajosa, alteración del estado mental, oliguria. Presión venosa alta-a menudo, pero no invariablemente; el diagnóstico diferencial incluye insuficiencia tricuspídea, infarto del ventrículo derecho (asociado principalmente con los infartos posteroinferiores) y taponamiento pericárdico. Edema pulmonar puede presentarse o no cuando se encuentra asociado a hipotensión su manejo requiere de la instalación de un catéter de flotación en la arteria pulmonar.

#### **DIAGNOSTICO**

el diagnóstico es clínico, con frecuencia la etiología es obvia- las causas principales son el infarto agudo del miocardio, la insuficiencia cardíaca congestiva grave y la embolia pulmonar.

#### **TRATAMIENTO**

##### **Medidas generales**

Administración de oxígeno y asistencia respiratoria según este indicado, vigilancia (monitoreo) cardíaca, evaluación del estado acidobásico y de la diuresis. La determinación de la presencia de edema pulmonar, bioperfusión periférica o ambas (de preferencia utilizando un catéter de flotación en AP) proporciona una base racional para el tratamiento específico.

## EDEMA PULMONAR

Entre los hallazgos clínicos se incluye falta de aire, taquipnea, hipoxemia estertores, ritmo de galope en en 53 v los cambios correspondientes en la radiografía de tórax. Una PPC mayor de 20 mm Hg confirma la necesidad de reducir el volumen intravascular. La furosemida, 40-80 mg IV (o el doble de la dosis diaria cuando el paciente ya recibe tratamiento de furosemida), tiene un efecto venodilatador inmediato, así como un efecto diurético más lento. La morfina . 3-6 mg IV, tiene un efecto venodilatador así como actividad tranquilizante y analgésica. La nitroglicerina en unguento, 1-2 pulgadas, induce también venodilatación rápida.

## HIPOPERFUSION PERIFERICA

Lo que se encuentra es hipotensión, oliguria, alteración del estado mental y piel fría y pegajosa.

Antes de utilizar medicamentos vasoactivos se debe intentar un tratamiento de prueba de cargas de volumen. Administre 250 ml de solución salina normal en un período de 10 a 15 minutos v determine la presión arterial pulso y examine los pulmones y las venas del cuello en busca de evidencias de sobrecarga de volumen, si hay mejoría del cuadro, gradue la administración de líquidos para mantener una presión arterial sistólica de 100 mm Hg. Si ocurre un deterioro del cuadro, suspenda la administración de

líquidos y agregue simpaticomiméticos, éstos están indicados

cuando hay respuesta a las cargas de volumen o si hay evidencia de edema pulmonar., la dopamina es el medicamento de elección (200 mg en 250-500 ml de solución glucosada al 5%).

**Globo (balón) de contrapulsación intraaórtico:** Los pacientes con choque cardiogénico son candidatos para este tipo de asistencia mecánica, en particular aquellos con lesiones corregibles quirúrgicamente como en el caso de insuficiencia mitral o comunicación interventricular, o los que persisten con el dolor a pesar del tratamiento médico.

#### **SHOCK HIPOVOLEMICO**

#### **CONSIDERACIONES GENERALES**

Riego y oxigenación tisular insuficientes, por déficit de volumen intravascular.

#### **ETIOLOGIA**

Pérdida de líquidos al exterior.

Por hemorragia.

Por pérdidas del aparato digestivo (vómito, diarrea).

Por padecimientos renales (nefropatía, diabética, uso de diuréticos).

Por pérdidas cutáneas (quemaduras, lesiones exudativas, sudor).

Secuestro de líquidos en el interior del organismo:

Por fracturas.

Por ascitis (por peritonitis, pancreatitis, cirrosis).

Por obstrucción intestinal.

Por hemorragias internas (hemotórax, hemoperitoneo o hemorragias retroperitoneales o genitourinarias).

#### **CLASIFICACION DEL CHOQUE HEMORRAGICO AGUDO**

La estimación de la gravedad del choque hemorrágico agudo se puede basar en los signos clínicos. A veces no se observa taquicardia en los ancianos. La intoxicación alcohólica puede alterar la anticipación de signos clínicos de pérdida aguda de sangre. La respuesta de los signos vitales al tratamiento y el volumen total que se requiere para normalizar los signos vitales son los mejores índices de la magnitud de la pérdida de volumen.

#### **SIGNOS Y SINTOMAS**

La presión arterial se puede encontrar baja, normal o alta, ya

que en ella y en el volumen intravascular influyen la frecuencia cardíaca, la contractilidad y las resistencias vasculares sistémicas.

Taquicardia.

Cambios posturales de la presión arterial y el pulso (elevación

del pulso mayor de 10/min. disminución de la presión arterial mayor de 10 mm Hg). Oliguria.

Presión venosa central baja: venas del cuello <<vacías>>.

Alteración del estado mental: agitación, letargo, embotamiento y coma.

Piel fría y pegajosa, anorexia, apatía, debilidad, disminución de la turgencia de la piel.

#### **DIAGNOSTICO**

El diagnóstico es clínico.

En los pacientes que presentan choque no diagnóstico, se debe suponer que existe un componente hipovolémico.

#### **TRATAMIENTO**

##### **Medidas generales.**

Asegurar la permeabilidad de vías respiratorias: en caso necesario se debe intubar al paciente y darle ventilación asistida. Administrar oxígeno suplementario.

Medir la diuresis cada hora.

Los hematocritos seriados son más beneficiosos que obtener uno solo en la fase aguda.

Acostar al paciente y elevar sus piernas 30°: la posición de trendelenburg no es mejor que la elevación simple de las piernas, además de que puede comprometer la ventilación.

**Hemostasia** el objeto principal. hacer hemostasis rápidamente en el shock por hemorragia ello se logra por aplicación de pinzas hemostáticas o un torniquete en caso de hemorragia externa.

Cuando es hemorragia oculta o interna como en el caso de romper una arteria o una vena importante cuando nos encontramos haciendo una cirugía de tercera molar o cualquier otra cirugía bucal de importancia y por accidente lesionamos la arteria o la vena, vamos a tratar de ligar a estas para cohibir la hemorragia. el juicio clínico es esencial para determinar la magnitud y duración del sangrado, además de la cantidad de la misma y verificar si ésta no pone en peligro la vida del paciente o bien no se justifica la intervención quirúrgica, cosa necesaria si después de la restitución adecuada hay pérdida continua de sangre que excede de 500 ml. en un periodo de 8 hrs.

#### DEFECTOS DE COAGULACION

Son pocos los casos en que la hemostasis no es eficaz, por falta de alguno de los factores esenciales de coagulación. Debe sospecharse el defecto de coagulación en pacientes obstétricos que tienen hemorragias intensas después del parto, o en los pacientes recién operados con sangrado difuso de la herida posterior a extracciones dentarias, debemos intensificar la reposición volémica con soluciones salinas hasta la estabilización hemodinámica del paciente, posteriormente la curación del alvéolo sangrante, con remoción del coágulo, limpieza con agua oxigenada y aplicación de compresión con una gasa que puede estar impregnada con epinefrina al 2%, o bien suturar la herida, previa ratificación de que el sangrado no sea por una arteria importante sino más bien se trate de pequeños

vasos o venitas. En algunas ocasiones cuando lo consideremos prudente mandaremos ingesta de vitamina K o una inyección IM. de Konakióñ i ampolleta cada 4 a 8 hrs. según sea conveniente. Dando además al paciente instrucciones de reposo post-operatorio.

## CAPITULO IX

Buscar el sentido de la vida  
da sentido al vivir.

Enrique Solari Swayne.

## CAPITULO IX

### ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES

La atención del paciente cardíaco es cada vez más importante en la práctica odontológica. Esto se explica por varios hechos. La proporción de la población que se encuentra en la época más propicia para el desarrollo de enfermedades crónicas, va aumentando. Entre estas enfermedades crónicas las de el aparato cardiovascular ocupan el lugar preferente. Se calcula que en la actualidad más de 10 millones de personas en nuestro país padecen algún tipo de enfermedad cardiovascular, y es probable que en el futuro este número aumente en lugar de disminuir.

Las infecciones de origen dental o bucal pueden además ocasionar o agravar una endocarditis. La extirpación de focos de la infección puede precipitar una recaída en ciertos casos de enfermedades cardíacas, mientras en otros cualquier intervención o anestesia representa un riesgo considerable.

El dentista tiene una especial oportunidad de vigilar en forma realmente eficaz la salud de estos enfermos, buscando síntomas y

signos de insuficiencia cardiaca inicial y de hipertensión.

La atención odontológica en pacientes con enfermedades cardiovasculares requiere una estrecha cooperación entre el médico y el dentista. se requieren comprensión respeto y cooperación entre el médico y el odontólogo en beneficio del paciente. no deben ignorarse la importancia y los problemas que plantean los enfermos cardiovasculares. tanto por la naturaleza de su afección. como por los fármacos que reciben. debe recordar además que los focos infecciosos bucales pueden desencadenar o agravar afecciones de éste tipo: por ejemplo un absceso puede originar una endocarditis bacteriana.

### **INSUFICIENCIA CARDIACA**

Es un síndrome que se caracteriza por congestión de la circulación venosa en los pulmones o en el sistema periférico. o bien en ambos circuitos.

La insuficiencia cardiaca izquierda produce congestión venosa en el circuito pulmonar: la insuficiencia derecha a su vez. la

produce en las venas periféricas. Para explicarlo con conceptos simples en la insuficiencia izquierda, el corazón izquierdo es incapáz de aceptar el volumen de sangre que llega del pulmón, y por lo tanto; la sangre se acumula en las venas pulmonares, en la insuficiencia derecha el corazón es incapáz de aceptar el volumen de sangre que llega a la periferia, y por lo tanto, la sangre se acumula en el sistema periférico.

El dentista debe buscar signos precoces de insuficiencia cardíaca en sus pacientes. Es fácil reconocer la cianosis de los labios, lengua, y mucosa bucal en los estados de insuficiencia cardíaca, también se puede reconocer el edema de los tobillos cuando el paciente está sentado en el sillón dental.

#### **INSUFICIENCIA CARDIACA IZQUIERDA**

##### **Manifestaciones:**

-Congestión pulmonar: la disnea es el síntoma inicial.

-Ortopnea a medida que aumenta la congestión.

-En la insuficiencia aguda:

a) respiración muy trabajosa.

b) acentuada ansiedad.

c) tos con expectoración del líquido acumulado en los alvéolos pulmonares (el esputo puede ser rosado debido a la extravasación de glóbulos rojos).

d) cianosis.

## INSUFICIENCIA CARDIACA DERECHA

### Manifestaciones:

-Congestión de las venas sistémicas, con edema de los tobillos, que aparece a medida que avanza el día y desaparece con el reposo en la cama. Se trata de un edema que depende de la fuerza de gravedad, cuyo efecto máximo se ejerce en posición vertical. la presión digital en el tobillo hinchado dejará una presión característica, llamada godet. El edema de estas regiones desaparece en posición horizontal, pero entonces podrá observarse a nivel del sacro.

-Hinchazón del abdomen por acumulación de líquido (ascitis).

-Ingurgitación yugular.

-Hinchazón creciente de las piernas a medida que progresa la insuficiencia.

-Acumulación de líquidos en la cavidad pleural, que se manifiesta por disnea.

### TRATAMIENTO

El tratamiento en urgencia a la insuficiencia cardiaca en el consultorio dental consiste en:

1.-Administrarse oxígeno mientras se espera la llegada del médico.

2.-Mantenga al paciente semisentado, de preferencia en el sillón de trabajo. La posición horizontal aumenta la dificultad

respiratoria.

3.-Cuando la disnea es intensa, coloque torniquetes en la raiz de las extremidades, sin ajustarlos demasiado (el pulso arterial debe mantenerse palpable). De esta manera la sangre arterial podrá ingresar en los miembros pero no podrá salir por los vasos venosos; el resultado final es la eliminación transitoria de una cantidad importante de sangre circulante, lo cual alivia al corazón de cargas adicionales. Afloje alternativamente cada torniquete durante 15 min.

4.-Puede darse una dosis moderada de algún narcótico para calmar la ansiedad, para ello sugerimos la Meperidina (demerol) razón de 25-50 mg por vía intravenosa, o la morfina en dosis de 1/4 a 1/2 ampolla por vía intravenosa.

El dentista debe conocer la clasificación de enfermos del corazón que utiliza la **American Heart Association**:

**CLASE I.**- Las actividades físicas corresponden a los líquidos de potencia del músculo cardíaco.

**CLASE II.**-El ejercicio ordinario produce disnea.

**CLASE III.**-Hay disnea con ejercicio leve, pero no en reposo.

**CLASE IV.**-Disnea de reposo. Es imposible que éstos pacientes acudan al consultorio del dentista.

## ANGINA DE PECHO

El corazón al igual que cualquier otro órgano, debe recibir su propio suministro de sangre para realizar su función. La irrigación del corazón corresponde a las arterias coronarias, las cuales se originan en la aorta, y cuando se estrechan por la formación de depósitos grasos en el interior de sus paredes, producen arterosclerosis, la cuál es una de las causas principales de la angina de pecho. A medida que la luz de las arterias coronarias se vuelve más estrecha, el corazón no puede recibir suficiente sangre oxigenada para satisfacer las demandas cuando aumenta el trabajo cardíaco. El resultado es la « angina de pecho », un dolor agudo y opresivo en la región precordial que puede irradiar hacia el hombro y el brazo izquierdo. El dolor de la angina de pecho en forma característica es desencadenado por el ejercicio, y el "stress", y es aliviado por el reposo.

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

La angina de pecho debe ser considerada como un transtorno

urgente y grave. Aunque la mayor parte de los ataques se alivian con el reposo y Nitroglicerina, algunos pueden persistir y dar por resultado lesión permanente del miocardio. Hay que evitar en estos pacientes estímulos dolorosos y excitación, la actitud tranquila y calmada del cirujano dentista es muy importante.

## TRATAMIENTO

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

- 1.-Reconocimiento del tipo de dolor característico de este padecimiento.
- 2.-Suspender todo tratamiento dental en proceso.
- 3.-Suministrar oxígeno mediante máscara.
- 4.-Administrar Nitroglicerina por vía sublingual.

Para un ataque moderado, y como segundo medicamento de elección en casos graves, coloque 1 ó 2 tabletas de nitroglicerina (trinitrina) debajo de la lengua del paciente. El alivio se produce habitualmente de 2 a 3 minutos.

Si el ataque es grave, rompa una ampolleta de nitrito de amilo bajo la nariz del paciente, el alivio se produce en 30 seg.

- 5.-Dar de alta al paciente cuando haya cesado el dolor y programarlo para otro tiempo.

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

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

#### **INFARTO AL MIOCARDIO**

Se le conoce también con el nombre de trombosis coronaria y se produce como consecuencia de una deficiencia grave en la oxigenación del miocardio. Este es el transtorno de una oclusión completa de una o las arterias coronarias, lo cual produce la muerte (infarto) de una porción del miocardio.

El infarto del miocardio puede ser mortal de inmediato, en general por arritmias agudas; también puede ocurrir rotura de la zona infartada del miocardio de los primeros 7 a 10 días. Si el paciente sobrevive hasta entonces, sus probabilidades de recuperación son bastante buenas. La función del corazón es mejorar lentamente al establecer la circulación colateral. ciertos individuos pueden ser víctimas de varios infartos.

El paciente puede morir antes de que haya un verdadero infarto

por alteraciones funcionales en el mecanismo de conducción nerviosa.

La falla del corazón puede deberse a:

1.-Incapacidad de aceptar el volumen de sangre que recibe: por lo tanto hay congestión pulmonar (insuficiencia cardiaca izquierda) y aparece la disnea.

2.- Disminución pronunciada en la cantidad de sangre impulsada por el corazón, que se manifiesta por colapso periférico, hipotensión arterial y anoxia de los tejidos (insuficiencia aterógrada).

El infarto al miocardio se caracteriza por dolor subexternal prolongado, opresivo, intenso, y constante. A diferencia del dolor de la angina de pecho, no es aliviado por el dolor o la Nitroglicerina. El dolor puede acompañarse de disnea y cianosis, y el paciente puede mostrar signos de choque temprano.

El dolor intenso duradero, de tipo opresivo y situado en la región cardíaca, puede durar horas o días, es irradiado hacia el hombro izquierdo, hacia el brazo en su parte interna, cuello a mandíbula.

El dolor no siempre tiene un agente causal, puede ocurrir durante el reposo y con frecuencia durante el sueño en ocasiones existe la presencia de palidez, sudor frío, náuseas, vómito, descenso

pronunciado de la presión arterial, el pulso es débil y rápido. Hay presencia de arritmias y la temperatura suele subir.

El dentista debe interrogar en forma específica a los pacientes que quieren manobras quirúrgicas para saber si reciben o no anticoagulantes, ya que este medicamento se relaciona específicamente con determinados problemas hemorrágicos.

La aparición de un dolor retrasternal durante el tratamiento odontológico debido a un ataque coronario leve, angina de pecho, o trastornos digestivos, obliga a suspender el trabajo hasta que el médico del paciente puede establecer la causa y la naturaleza exacta de este problema.

Está contraindicado cualquier tratamiento dental de lección durante la convalecencia de un infarto. El dolor de origen dental se puede aliviar con analgésico durante la convalecencia inmediata, pues la presión arterial y el pulso todavía no son estables. En el mes que sigue, los tratamientos odontológicos no deben pasar de drenajes y abscesos, abertura de cavidades de la pulpa y colocación de apósitos sedantes. Debemos tomar en cuenta que las intervenciones largas y dolorosas están contraindicadas.

Recurriendo a una medicación preoperatoria con anestesia profunda y completa y control depurada, se puede realizar cualquier tipo de trabajo odontológico sobre éste tipo de pacientes, con un

## PARO CARDIORESPIRATORIO

Esta es la urgencia más grave que puede ocurrir al paciente dental; pues el impulso esencial de la vida ha detenido y la muerte puede ocurrir en pocos segundos. El paro cardiorrespiratorio puede presentarse como un fenómeno tardío del choque grave, o por sí solo sin que haya existido algún trastorno previo. La tarea del equipo dental es reconocer su existencia lo más pronto posible y aplicar los procedimientos de inmediato los procedimientos de resucitación. El término paro cardíaco significa la muerte súbita e inesperada de un paciente. Las causas más comunes de paro cardiorrespiratorio son reacciones alérgicas a los medicamentos, susceptibilidad a la anestesia, ataque cardíaco, ahogamiento, choque eléctrico y asfixia.

La determinación de un paro cardíaco radica en la presencia o ausencia de un pulso palpable. El pulso es el único signo disponible al equipo dental. Siempre que un paciente pierda la conciencia y no tenga palpable el pulso carotídeo (cuello), radial (muñeca), o femoral (ingle), debe suponerse que el corazón ha dejado de latir.

Puede detenerse primero el corazón del paciente y luego su respiración, pues los pulmones no reciben sangre del corazón, o puede suspenderse primero la respiración y después en forma secundaria el corazón, en virtud de que éste no recibe oxígeno.

Debemos de observar el tórax y además colocar una mano bajo la nariz para sentir la expiración del aire calido. Una inspección de las pupilas también proporcionará información valiosa. en circunstancias normales cuando se levante el párpado las pupilas sufrirán constricción. Sin embargo, 30 a 60 seg. después de que la circulación al encefalo se ha vuelto insuficiente las pupilas comenzarán a dilatarse y evidenciarán la necesidad inmediata de restablecer la circulación sanguínea y ventilación del paciente. Otra inspección del las pupilas después de que se han aplicado las medidas de resucitación servirá para determinar si los esfuerzos han sido eficaces.

La ausencia de la respiración del latido cardiaco son signos de muerte clinica, por fortuna, aunque el paciente está clinicamente muerto todavia trascurrirán de 4 a 6 min. sin pulso y sin respiración para que un número suficiente de células nerviosas se deterioren y pronto produzcan la muerte biológica. aproximadamente 4 a 6 min. es el periodo disponible para proporcionar tratamiento urgente en la forma de resucitación cardio-cerebro-pulmonar.

Los deberes en el tratamiento urgente del paciente con muerte repentina incluyen:

- 1.-Prevención de la muerte biológica pues ya hay muerte clinica. por lo tanto se debe de conocer el problema y actuar después de la muerte clinica dentro de un tiempo de 4 a 6 min. éste es un

lapso considerable si todos los que participan en el tratamiento actúan con eficiencia.

2.-Debe proporcionar ventilación artificial.

3.-Se debe proporcionar circulación artificial. debe hacerse resaltar que es por completo inútil proporcionar circulación artificial si la sangre que circula no está oxigenada y viceversa no tiene caso proporcionar ventilación artificial si la sangre no está circulando a través del cuerpo.

4.-Deben hacerse arreglos para que el paciente sea transportado a un hospital mientras se hace la resucitación cardio-cerebro-pulmonar.

#### TRATAMIENTO

Deberá recurrirse a la Adrenalina poderoso vaso-constrictor y estimulante del corazón. cuyo efecto es máximo cuando se inyecta directamente a las cavidades cardiacas Para ello se emplea una aguja IM y una jeringa de 10 ml. y se inyecta de 3 a 5 ml. de adrenalina al 1:10.000 directamente en el ventriculo izquierdo o el derecho. continuando luego el masaje cardiaco para que la droga se distribuya en el organismo.

La inyección se hace a través del cuarto espacio intercostal.

antes de inyectar, aspire por tracción del embolo para certificar que la aguja se encuentra en una cavidad cardiaca. La adrenalina se representa en ampolletas de 1 ml. de solución al 1:1000 y por lo tanto hay que distribuirla en 9 ml de solución fisiológica e inyectar de 3 a 5 ml. La administración de adrenalina debe repetirse por intervalos de 5 min.

### **FIEBRE REUMATICA**

La fiebre reumática es una complicación de la infección estreptococcica de la faringe o la laringe y se caracteriza por una extensa reacción inflamatoria del tejido fibroso de las articulaciones del corazón y otros órganos.

La fiebre reumática aguda suele ser enfermedad de la infancia, que se atribuye a una impersensibilidad frente a una infección por el estreptococo Beta-hemolítico del grupo A.

Esta enfermedad es más frecuente en climas frios o húmedos y en clases económicas débiles.

### **MANIFESTACIONES CLINICAS.**

Amigdalitis, temperatura, a nivel de las articulaciones existirá dolor y se observarán rojizas e hipersensibles afectando la

tratamiento quirúrgico.

El odontólogo debe de tomar en cuenta que un paciente con fiebre reumática es controlado con ácido acetil-salicílico, el cual puede acarrear ciertas complicaciones como son: alteración en el tiempo de coagulación y reacciones secundarias como mareos y nerviosismo. Durante las intervenciones dentales y la cirugía bucal, en los pacientes afectados de cardiopatía reumática una profilaxis eficaz se obtiene mediante concentraciones altas de penicilina. Algunos investigadores recomiendan iniciar siempre el tratamiento varios días antes de la intervención. Por otra parte, otros autores piensan que en el tratamiento previo no lograr esterilizar los abscesos de la raíz o las lesiones periodontales y en cambio pueden dar lugar a la aparición de cepas resistentes al antibiótico, si estas cepas atacan las válvulas del corazón surge un grave problema terapéutico como es la endocarditis bacteriana.

#### **ENDOCARDITIS BACTERIANA**

Son muchos los estudios clínicos de laboratorio que señalan la importancia del posible origen bucal de los microorganismos causales. Utilizando un germen no patógeno, el surco gingival es un foco importante por donde las bacterias pueden penetrar a la corriente sanguínea. Una higiene bucal defectuosa, con lesiones periodontales, puede constituir un peligro incluso mayor en estos

pacientes. El germen que produce la endocarditis bacteriana es el streptococcus viridans. Los émbolos que albergan streptococcus viridans rara vez supuran, las lesiones que ocasionan dependen en primer término de los trastornos que provocan en el riego sanguíneo de la zona afectada no obstante, las infecciones piógenas pueden ocasionar abscesos múltiples, meningitis, metastática y artritis séptica.

Teniendo presente la extrema gravedad de esta enfermedad, es evidente que deben tomarse todas las medidas profilácticas posibles para evitar la bacteremia transitoria en pacientes con lesiones vasculares bien establecidas.

En caso de aparecer endocarditis bacteriana, se tiene la satisfacción, de saber que fueron tomadas las medidas más prudentes:

Interrogar al paciente buscando antecedentes de fiebre reumática, o enfermedades del corazón con lesiones del corazón.

En caso de lesiones de válvulas demostradas, el médico debe vigilar u ordenar la administración profiláctica de antibiótico, es posible reducir la bacteremia aumentando la concentración de antibiótico en la saliva.

La anestesia debe ser local.

Se limpia mecánicamente, con todo cuidado, el surco gingival, que se trata luego mecánicamente. La mejor manera esta zona es la cauterización por sustancias químicas o por calor.

Las maniobras quirúrgicas deben producir el menor traumatismo posible.

## HIPERTENSION ARTERIAL

El término hipertensión significa presión arterial elevada. Una presión arterial alta en un enfermo, obliga a tener mucho cuidado en la elección del tratamiento la premedicación, la anestesia, y la duración y amplitud de las intervenciones. La presión arterial normal es de 120/80 mm/Hg, cuando rebasa estas cifras se dice que hay hipertensión y cuando desciende se le llama hipotensión.

Habrà que evitar en los pacientes hipertensos todo lo que pueda ocasionar aumento de la presión arterial, nerviosidad o tensión. Pueden emplearse anestésicos locales que contengan 1:50,000 de adrenalina, la extracción de los dientes en los pacientes hipertensos es una maniobra bastante segura. No existe ningún aumento de la hemorragia posoperatoria en los hipertensos. Cualquiera que sea el anestésico el paciente debe de estar relajado. El dentista debe consultar al médico tratante antes de realizar extracciones o intervenciones quirúrgicas amplias de la boca a un hipertenso. Todo el equipo odontológico debe saber como tomar la presión arterial a un paciente y comprender su significado.

El dentista debe de tener en el consultorio dental el equipo necesario para medir la presión arterial (estetoscopio, y baumanómetro). Muchos pacientes visitan más frecuentemente al dentista que al médico, y el dentista puede hacerle un gran favor a su paciente diagnosticando su hipertensión en sus primeras

fases. época en la cual podrá tratarse antes de que ocurra un ataque o una lesión irreversible. Se debe tomar la presión arterial de todos los adultos durante su primer visita al consultorio dental y en adelante, por lo menos una vez al año. En los pacientes con hipertensión arterial conocida, debe medirse la presión antes de cada visita al dentista, para asegurarse de que la presión de éste día es tal que el paciente no será dañado por la tensión que representa la maniobra dental .

## CAPITULO X

Una de las más altas, hermosas  
y difíciles misiones del  
espíritu es aprender a dudar  
saviamente.

Enrique Solari Swayne

articulación de los codos, muñecas, tobillos y rodillas, en las superficies anteriores de las muñecas aparecen masas fibrosas subcutáneas de forma oval conocidas con el nombre de nódulos reumáticos.

Existen en la mayor parte de de los casos una carditis aguda donde los pacientes conservan lesiones cardíacas permanentes, las lesiones valvulares afectan casi siempre la válvula mitral, ocasionando un grado variado de insuficiencia y estenosis. Las lesiones producen fibrosis del miocardio y disminución de la reserva cardíaca. Es de gran importancia el tratamiento adecuado del paciente con antecedentes de fiebre reumática que acude a atención dental. En la cavidad bucal de la mayoría de los pacientes se encuentra alojado cierto tipo de estreptococo. Cuando hay salida de sangre en la boca por cualquier procedimiento, ya sea operación quirúrgica o cuando se hace alguna otra manipulación dental como preparación de cavidades, y condensación de amalgama, las bacterias pasan a la circulación sanguínea y producen una bacteria transitoria. Estas luego pueden pasar al corazón, en el caso de pacientes con antecedentes de fiebre reumática, las válvulas pueden estar cicatrizadas y proporcionar grietas en las cuales pueden alojarse bacterias y producir crecimientos o vegetaciones.

Todo profesional de la odontología tiene la obligación ineludible de investigar si el paciente tiene antecedentes de fiebre reumática, pues en caso afirmativo será conveniente como medida preventiva, administrar penicilina antes y después de cualquier

## CAPITULO X

### DIABETES MELLITUS

La diabetes se debe a la producción inadecuada de insulina, que a su vez es necesaria para el consumo normal de los hidratos de carbono. para descompensar este desequilibrio consume más grasas lo cuál provoca un aumento peligroso en la producción normal de cuerpos cetónicos metabólicos de los lípidos.

Esta condición se conoce con el nombre de cetosis, cuando la cetosis se hace clínicamente evidente se le llama acidosis diabética; este cuadro puede presentarse en el consultorio dental, particularmente en pacientes afectados de una infección dentaria aguda o después de una intervención quirúrgica, el stress, además puede descompensar una diabetes controlada.

Cualquier tratamiento odontológico en un diabético mal compensado implica un grave riesgo. Se ha demostrado que el stress emocional eleva la glucemia y aumenta la tendencia a la acidosis y al coma diabético.

Si el paciente duda con respecto al control de su afección se le interrogará acerca de la presencia de sed excesiva, eliminación abundante de orina o pérdida anormal de peso en un corto tiempo. Todos éstos son signos de diabetes mal compensada. Si la duda aún

subsiste se ordenará una consulta medica, aunque en el consultorio dental podemos saber si nuestro paciente en ese momento tiene la glucosa elevada por medio de las cintas testigo de destroxítis ya que por la coloración de la misma nos podemos dar cuenta, esta se lleva a cabo pinchando la yema de un dedo y con unas cuantas gotas de sangre impregnamos la cinta y luego procedemos a enjuagarla y leerla.

Es conveniente que el cirujano dentista conozca las cifras normales de glucosa en sangre que son de 60 /100 mg. y la glucosa de orina debe ser negativa. Así podrá descartar o afirmar la presencia de diabetes.

Si el paciente toma habitualmente antidiabéticos, o si controla su enfermedad con dieta solamente puede considerarse que su afección no es grave.

En la diabetes, el nivel de colesterol plasmático usualmente está elevado y esto puede desempeñar un papel en el desarrollo acelerado en la enfermedad vascular arteriosclerótica que es una complicación importante a largo plazo en el diabético, razón por la cuál conviene interrogar sobre posibles síntomas de insuficiencia cardíaca y angina de pecho.

La mayoría de diabéticos padecen de hipertensión arterial, razón

de más para tener precauciones durante su tratamiento. se evitará en dichos pacientes todo lo que pueda ocasionar aumento de la presión arterial, nerviosidad o tensión. Una premedicación adecuada puede materialmente desterrar la nerviosidad.

En ocasiones existen odontalgias en pacientes con hipertensión sin poder establecer la causa del fenómeno. quizá se deba a hiperemia de la pulpa dental a congestión de éstos tejidos por aumentos de la presión arterial.

Alrededor del 2% de la población general es diabética y la mayoría se encuentra entre los 30 y 60 años. Existen muchos signos y síntomas bucales inespecíficos, además la diabetes puede modificar el pronóstico de ciertas enfermedades bucales.

Los diabéticos lábiles o frágiles, generalmente de tipo juvenil, requieren un tratamiento pre y posoperatorio especial en cooperación y colaboración entre el médico y el dentista.

El dentista siempre deberá conocer las instrucciones que el médico dió al enfermo diabético, tanto respecto a la atención odontológica ordinaria como en cuanto a las modificaciones del régimen del diabético que surgen al necesitarse maniobras quirúrgicas odontológicas.

Es preciso indicar al paciente diabético que debe hacerse

examinar con frecuencia sus dientes, para mantener en buen estado de salud los tejidos dentarios sin problemas de infecciones. También el diabético anodóntico requiere de una buena higiene en las encías y unas prótesis bien ajustadas para evitar ulceraciones y que estas tengan que terminar en una micosis o na infección por bacterias oportunistas incluso de la flora bucal normal. No es raro que las necesidades de insulina disminuyan después de eliminar las infecciones bucales. Si aparecen dichas infecciones, el dentista debe de avisar de inmediato al médico tratante. Pues en general se requieren simultáneamente una terapéutica local odontológica y una modificación de insulina por el médico tratante.

Deben evitarse los traumatismos durante los tratamientos periodontales o las extracciones. No deben usarse cáusticos en la boca de un diabético. El enfermo debe conocer las técnicas adecuadas del manejo de cepillado dental, para así evitar una irritación innecesaria a los tejidos. Deben evitarse o eliminarse las infecciones bucales, pues es el mayor problema que tienen los pacientes diabéticos.

En el diabético la cirugía bucal se llevará a cabo de preferencia durante la parte descendente de la curva de la glicosa en sangre. El anestésico de elección será aplicación local, por ejemplo lidocaina con una cantidad mínima de vasoconstrictor. Se aconseja un sedante preoperatorio adecuado, tanto para la anestesia

general como para la local. Todas las maniobras quirúrgicas deberán ser atraumáticas dentro de lo posible.

Mediante administración preoperatoria de vitamina "C" y de complejo "B". Se podrán disminuir las infecciones secundarias y la cicatrización será mejor. Se administrará antibióticos profilácticos en caso de infección bucal amplia, o si el paciente no está controlado, o también si existe tendencia a los "alveolos secos".

#### MANIFESTACIONES DE LA ACIDOSIS DIABETICA

Tempranas: sed excesiva, micciones frecuentes (nicturia), malestar; inapetencia, olor cetónico (olor a frutas en descomposición).

Tardías: náuseas, a veces vómitos; vértigo, hiperpnea (respiración anormalmente profunda); colapso y coma (situación de extrema urgencia).

#### TRATAMIENTO

1.-El tratamiento general consiste en dar insulina e hidratos de carbono. Si hay colapso cardiovascular, se lo trata mediante hidratación IV y drogas vaso-constrictoras.

## TRATAMIENTO

2.-Tratamiento de sostén. puede salvar una vida: en la fase de coma inminente mantenga la temperatura del paciente. coloque en posición horizontal y administre oxígeno. Si se llega al coma inicie la hidratación agua por vía parenteral de Na + y K + si es posible mientras espera el arribo del médico.

La acidosis y la deshidratación deprimen la conciencia hasta producir coma. Ahora que las infecciones que solían complicar la enfermedad pueden ser controladas con antibióticos. y la acidosis es la causa más común de muerte prematura en la diabetes clínica.

## CAPITULO XI

Pensar es fácil, actuar es  
difícil pero lo más difícil de  
todo el mundo es actuar de  
acuerdo con lo que se piensa

Anónimo.

## CAPITULO XI

### REANIMACION CARDIO-CEREBRO-PULMONAR.

**OXIGENOTERAPIA** La mayoría de las urgencias que se presentan en el consultorio de deben a reacciones provocadas por drogas o la incapacidad del paciente para soportar un stress emocional excesivo. En ambos casos se producirá una crisis, si hay depresión de los mecanismos compensadores y si no se recurre a un tratamiento de urgencia. El cual se consigue mediante la oxigenoterapia. y controlando los signos vitales: presión arterial, pulso y color de la piel. El signo más preciso y fácil de constatar en lo que respecta a las necesidades de oxígeno es el aumento de la frecuencia del pulso. Si la taquicardia se debe a un déficit de oxígeno, no se modificará con la oxigenoterapia. Las alteraciones del sistema nervioso central se manifiestan por bostezos e inquietud que pueden progresar hasta el delirio. si se ha alcanzado esta fase, la oxigenoterapia inmediata es imperativa.

El oxígeno es el elemento más importante para la supervivencia del hombre, es utilizado por todas las células del cuerpo como un ingrediente básico del metabolismo celular. Desempeña una función importante en la eliminación del dióxido de carbono de las células a través de los pulmones, siendo el cerebro uno de los órganos del cuerpo que más depende de este elemento.

Cuando se presenta hipoxia (falta de oxígeno) ocurre una retención de bióxido de carbono (hipercapnia), esto aumenta la acidez de los tejidos y provoca la muerte de las células. si no se ataca este trastorno, se produce muerte del cuerpo.

#### HAY DOS METODOS BASICOS PARA LA OXIGENACION

1.-La administración del oxígeno al 100 %

2.-El uso del aire en la habitación.

En el consultorio dental se debe tener un cilindro tipo "E", el oxígeno está a una presión de 168.7 Kg por cm<sup>2</sup> por lo tanto, se coloca una válvula reductora manómetros entre el cuello del tanque y la mascarilla que va hacia el paciente, lo cual reducirá la presión del cilindro de 168.7 Kg. por cm.<sup>2</sup> a una presión que pueda ser tolerada por los pulmones del paciente, el volumen de oxígeno que sale por la máscara y se suministra al paciente se mide en litros por minuto. Se calibra el flujo a una velocidad de 3 litros por minuto, el cilindro "E" debe durar 5 1/2 horas.

El segundo método consiste en utilizar el oxígeno del aire de la habitación, y puede ser adecuado en las situaciones de urgencia hasta que pueda administrarse oxígeno al 100 %.

El mejor ejemplo de este sistema es la bolsa ambú, esta consiste en una máscara que cubre todo el rostro, una bolsa de depósito y

una valvula bidireccional que permite el llenado de la bolsa con el aire de la habitación y luego lo impulsa a travez de la máscara cuando se comprime la bolsa.

La obstrucción en la parte superior de la vía aérea. de los labios a la faringe. puede eliminarse en el consultorio dental. Un medio eficaz para establecer una vía aérea superior permeable consiste en la aplicación de una cánula bucofaringea. Esta es un tubo de plástico diseñada de tal forma que protruye una vez que pasa a la base de la lengua al introducirla en la boca. El centro de la cánula es hueco y crea una vía abierta desde los labios hasta la faringe. debe tenerse cuidado en tirar de la lengua hacia adelante durante la colocación de la cánula para que no obstruya la faringe.

La obstrucción en el tercio medio de la cánula. desde la piglotis hasta los pulmones. no es fácil de tratar en el consultorio dental. por lo general requiere practicar una traqueostomía. intervención quirúrgica para abrir la vía respiratoria abajo de la obstrucción. La traqueostomía requiere la colocación de un tobo circular en la traquea. inmediatamente abajo del cartilago tiroides. Para ésto se necesita sólo un par de tijeras y el practicar la cricotiroidotomía adecuada. Es un procedimiento que puede salvar vidas en determinadas circunstancias y debe ser conocido por todo odontólogo.

## VENTILACION ARTIFICIAL O REPIRACION BOCA-A-BOCA.

El principio de la ventilación artificial consiste en que la persona que realiza la resucitación exhala su aire hacia los pulmones del paciente. obién. se le administra oxígeno.

El primero que debe dominarse es el de boca a boca. pues es el que tiene tal vez menos desventajas potenciales.

### TECNICA

Deberán observarse los siguientes puntos:

Coloque a la victima sobre su espalda si es posible. asegurese una via aérea limpia colocando la cabeza. eliminando el moco de la boca y sosteniendo la quijada con la mano derecha para mantener la lengua hacia adelante. Aplique su boca a la victima. haciendo un buen sello para evitar fugaz de aire. en el aliento las fosas nasales serán cerradas. pisandolas con los dedos de la mano izquierda. en el niño. la boca del reanimador cubre la nariz y la boca del mismo. Soplese hasta que se observe que se eleve el pecho. quítese la boca de la del paciente para permitir la expiración. Si el estómago se llena de aire. comprímalo suavemente para vaciarlo. La cabeza debe estar correctamente colocada para mejorar la vía aérea y evitar la recurrencia. Si la

regurgitación del contenido gástrico se lleva a cabo. la vía aérea deberá limpiarse nuevamente antes de continuar con la reanimación.

Repite la inflamación del pecho 10/20 veces por minuto. continúese hasta que el paciente esté respirando adecuadamente y busquese ayuda y equipo. Si los músculos de la quijada se encuentran espásticos y la boca no puede abrirse, entonces empleese la vía "boca-nariz" después de colocar la cabeza en su posición adecuada. Esta última técnica es de hecho preferida por algunos expertos .

#### **VENTAJAS DE LA RESPIRACION BOCA-A-BOCA**

Las ventajas del método son evidentes por sí solas, pues no se requiere de ningún aparato complicado. La técnica es fácil de aprender, y superior a todos los otros métodos de respiración artificial. El método se halla disponible de inmediato cuando más se necesita, por ejemplo en el lugar de un ahogamiento, electrocución, en el consultorio dental etc.

El método es simplificado más todavía si se tiene disponible una vía aérea Safar y Brock, pero de ninguna manera se deberá retardar la respiración boca-a-boca cuando éstas vías aéreas no se tienen disponibles de inmediato, el médico tiene sus propios " aparatos" con la forma de pulmones, boca y manos.

## CIRCULACION ARTIFICIAL. MASAJE CARDIACO EXTERNO O COMPRESION

La técnica es muy simple y puede fácilmente ser atendida. En esencia implica compresión intermitente del corazón entre el esternón móvil por delante de las vertebrae torácicas por atrás debido al arreglo valvular del corazón. la sangre es expulsada hacia la aorta y las arterias pulmonares después de cada compresión "sístole artificial". Al liberar el esternón, el corazón se llena de sangre de nuevo "diástole artificial" que proviene de las grandes venas "venas cavae superior e inferior" de las venas pulmonares. El corazón es comprimido en dirección cefálica (hacia la cabeza) no en dirección lateral. este último movimiento es prevenido por la adhesión firme del pericardio.

Etapas simples que integran la maniobra: Fijese en la hora y limpie la vía aérea.

Ayude a la ventilación si el paciente no esta respirando. ya sea por medio de respiración boca-a-boca con el reanimador si alguno se halla disponible.

Coloquese al paciente apoyando su espalda en el piso.

Coloquese la palma de su mano abajo sobre el tercio inferior del esternón. El canto de la otra mano se usa sobre el dorso de la

primera mano, para comprimir la pared torácica en forma intermitente. El movimiento correcto escasi un golpe pero con acción estrujante sobre su arco de descenso. Repitase esta compresión esternal de 60/80 veces por minuto.

En los niños es suficiente comprimir el esternón con los dedos de una mano solamente, para evitar fuerza y daño excesivo a la pared torácica. La sangre que ésta operación hace circular debe ser oxigenada en los pulmones para que sea valiosa. Se recomienda una relación de 4 compresiones esternales por una ventilación de los pulmones.

#### **SIGNOS DE QUE EL MASAJE HA TENIDO EXITO**

Mejoría inmediata en el color del paciente.

Pulsos carotídeos palpables, sincronizados con cada compresión.

Contracción de las pupilas.

La reanimación deberá continuar hasta que éstos signos de éxito se hallen presentes y se regrese la respiración y los latidos cardíacos en forma espontánea o hasta que el médico a cargo indique que se ha abandonado toda esperanza.

## CAUSAS DE MASAJE INFRUCTUOSO

**Ventilación insuficiente:** esta resulta en la mala oxigenación de la sangre que regresa al corazón y va al encéfalo.

**Masaje ineficaz:** con gran frecuencia, el masaje ineficaz es causado porque el sujeto yace sobre una superficie blanda pero ocasionalmente es inevitable en individuos muy obesos. El masaje directo es más eficaz en estos individuos.

## CAPITULO XII

Los estudiosos y pensadores  
Mexicanos Conforman la  
CONCIENCIA CRITICA del Pais.

CRISTINA GLEZ.ULIBARRI.

## CAPITULO XII

### CARRO ROJO

Considero de vital importancia que todo consultorio debe contar con un carro de medicamentos debidamente equipado, para disponer de el en cualquier momento de urgencia.

El carro rojo debe ser móvil para que se pueda desplazar a cualquier parte del consultorio dental incluyendo a la sala de espera. Se le cubrirá con una cubierta de plástico para conservarlo lo más limpio posible. se hará una revisión periódica para vigilar que los medicamentos no hallan caducado, baterías bajas y soluciones alteradas. Estas precauciones sencillas nos pueden ahorrar innumerables momentos de angustia.

Debemos de conocer el manejo de cada una de éstas urgencias para cuando se lleguen a presentar en nuestros pacientes.

### EQUIPO MINIMO CON EL QUE DEBE CONTAR EL CONSULTORIO DENTAL

- 1.-Tanque de oxígeno.
- 2.-Resucitador Ambú.
- 3.-Mascarillas faciales.

- 4.-Puntas nasales para oxígeno.
- 5.-Cánulas de Guedel.
- 6.-Cánulas endotraqueales.
- 7.-Estetoscopio.
- 8.-Baumanómetro.
- 9.-Depresores para la lengua.
- 10.-Abrebocas.
- 11.-Aparatos de infusión.
- 12.-Jeringas y agujas desechables.
- 13.-Torniquetes.
- 14.-Cánulas de Rushs.
- 15.-Tiras reactivas para determinación semicuantitativa de glicemia.

#### **MEDICAMENTOS DE URGENCIA**

##### **(USOS, DOSIS, Y VIAS DE ADMINISTRACION)**

ADRENALINA, sol. inyectable amp. de 2ml. al 1x1000

##### **DOSIS Y VIAS**

1.10 A 0.30 ml según respuesta, subcutánea ó IV. Diluir 1ml. en 9 de sol. glucosada al 5% y pasar 1 ml/K/dosis.

**INDICACION** Paro Cardíaco. Shock anafiláctico y broncodilatador

**AMINOFILINA**. sol. inyectable amp. con 10 ml. de 250 mg.

**DOSIS Y VIAS** 5mg./Kg/dosis diluido en 30 ml. de sol. glucosada al 5% en 30 min. cada 6 hrs. I.V.

**INDICACION** broncodilatador.

**BICARBONATO DE SODIO** Sol. inyectable. cada amp. de 10 ml. equivale a 8.9 mg. de sodio.

**DOSIS Y VIAS** Diluido 1 a 1 I.V. 1 ml/K/dosis.

**DIAZEPAN** Sol. inyectable de 2 ml. con 10 mg.

**DOSIS Y VIAS** 0.200 a 0.300 mg por Kg. I.V. O I.M.

**INDICACION** Sedante Anticonvulsionante.

**ATROPINA** Amp. 1 ml=1 mg.

**DOSIS Y VIAS** 0.1 mg/Kg. diluir 1 ml. en 9 ml de sol. glucosada 5% I.M. ó I.V. 1 ml./K/dosis.

**INDICACION** Preanestésico. inhibición de la acción muscarínica en bradicardia.

**HIDROCORTISONA** 500 mg amp. de 10 ml. ó 100 mg. en 2 ml.

**INDICACIONES** Choque. urticaria aguda. dermatitis medicamentosa. broncoespasmo.

**INSULINA DE ACCION RAPIDA** .1 a .3 unidades/K/dosis. I.V. ó Subcutánea.

**INDICACIONES** Hiperglicemia.

**LIDOCAINA AL 1 %** sol. inyectable de 50 ml. 1 g.

**DOSIS Y VIAS** Infiltración local .truncular. peridural ó I.V.

**INDICACION** En caso de dolor. anestesia local o regional.

**LIDOCAINA 100 Amp.** de 5 ml. de 100 mg.

**DOSIS Y VIAS** 1 mg./Kg. I.V. Lenta.

**INDICACIONES** Extrasistole ventricular. Taquicardia paroxística ventricular.

**DIFENHIDRAMINA** Sol. inyectable amp. de 10 ml. = 100 mg.

**DOSIS Y VIAS** 5 a 10 mg. de una a tres veces en 24 hrs. I.V.

**INDICACION** Urticaria. rinitis alérgica. vértigo alérgico.

**DIMENHIDRINATO** Sol. iny. de 250 mg. amp. con 5 ml.

**DOSIS Y VIAS** 25 a 50 mg. en 24 hrs. I.M.

**INDICACIONES** Vértigo y antiemético.

**NITROGLICERINA** Tabletas.

**DOSIS Y VIAS** 0.5 mg. sublingual.

**INDICACION** Angina de pecho.

**SULFATO DE MORFINA.**

**DOSIS Y VIAS** 10 mg. I.M.ó I.V.

**INDICACIONES** Dolor de infarto al miocardio.

**METIL PREDNISOLONA** Amp. de 500 mg.

**DOSIS Y VIAS** De 30 a 100 mg./K/dosis I.V.

**INDICACIONES** Choque anafiláctico. urticaria aguda. Asma bronquial.

**NIPEDIPINA:**

**DOSIS Y VIAS** .2 a .5 mg./K/dosis sublingual.

**INDICACIONES** Hipertensión arterial.

**PENICILINA** Tabletas ranuradas 300 mg.

**DOSIS Y VIAS** 50 a 100 mg./Kg/día.

**INDICACION** Intoxicación por cobre, plomo y mercurio.

**DIMERCAPROL ( B.A.L.)** Sol. iny. amp. con 3 ml. de 300 mg.

**DOSIS Y VIAS** 2.5 mg./ Kg. c/ 4 hrs. por 2 días después  
C / 12 Hrs. hasta completar 10 días.

**INDICACION** Intoxicación por mercurio, oro.

**SOLUCIONES**

**SOLUCION GLUCOSADA AL 5%** Frasco de 1000 de 500 y 250 ml.

**DOSIS Y VIAS** De acuerdo a las necesidades médicas por  
venoclisis.

**INDICACION** Siempre que sea necesario administrar agua libre  
de sodio.

**SOLUCION FISIOLOGICA** Frasco de 500 y 1000 ml.

Se administra de acuerdo a la necesidad médica.

**SOLUCION DE HARTMAN** Frasco de 500 y 1000 ml.

Se administra en estado de Choque Hipovolémico.

A razón de 20 ml/K/dosis.

**AGUA BIDEUTILADA** Para diluir los medicamentos.

## CONCLUSIONES

Los accidentes durante la práctica odontológica son diversos. muchos de éstos pueden ser prevenidos gracias al conocimiento y la destreza que tenga el profesional de la odontología.

Hemos visto que la adecuada realización de la historia clínica nos dará un panorama general del estado de salud o enfermedad en el que se encuentra el paciente al llegar a nuestro consultorio dental. y así tomar actitudes preventivas que nos puedan ayudar a evitar una urgencia que ponga en peligro la integridad del paciente.

Las pruebas de laboratorio son muy diversas. es primordial conocerlas y saberlas interpretar. ya que son de gran utilidad para determinar la salud del paciente o en ocasiones el estado de gravedad de alguna enfermedad sistémica que ponga en peligro su vida en una intervención dental.

Es fundamental que el cirujano dentista conozca y domine a la perfección las técnicas de urgencias. el instrumental necesario. y todo lo que contiene el carro rojo de un consultorio dental. para poder enfrentarse a cualquier situación de emergencia. pues en cuestión de minutos la vida de un paciente depende de la habilidad con el que el odontólogo las lleve a cabo.

Uno de los más graves riesgos a que está expuesto el cirujano dentista, es la administración del anestésico, ya que puede provocar reacciones desfavorables en el paciente, que van desde una lipotimia hasta llegar a desencadenar un shock anafiláctico, por lo tanto es necesario que el odontólogo tenga conocimiento del tratamiento que debe de llevar a cabo en éstas situaciones adversas. lo mismo nos puede suceder con pacientes sumamente aprensivos.

El adecuado manejo del paciente dental nos va a ayudar a evitar accidentes que pueden ir desde una fractura dental, un hematoma, una lesión de los tejidos blandos, o consecuencias más graves como la presencia de una hemorragia al lesionar una arteria importante de la boca, o la fractura total ya sea el maxilar o la mandíbula.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Archundia García.  
Urgencias Médico Dentales.  
Popular.
- 2.- Cecil Loeb.  
Tratado de Medicina Interna.  
Interamericana.  
Decimo cuarta edición.  
Tomo I y II.
- 3.- Donald Campbell.  
Alastair A. Spence.  
Anestesiología - Reanimación - y - Cuidado intensivo.  
El Manual Moderno.  
2da. Edición.
- 4.- Federico Herzso Rivera.  
Ruben Palomares Martinez.  
Enfermedades Hemorrágicas.  
Editor Méndez Cervantes.
- 5.- Finn Sidney B.  
Odontología Pediátrica.  
Interamericana.  
4ta. Edición.
- 6.- Goodman y Gilman.  
Bases Farmacológicas de la Terapéutica.  
Interamericana.  
5ta. Edición.
- 7.- Goth Adress.  
Farmacología Médica.  
Interamericana.  
8va. Edición.
- 8.- James E. Griffin, M. D.  
Manual Clínico de Endocrinología y Metabolismo.  
Serie Pretest.
- 9.- Kruger Gustavo A.  
Tratado de Cirugia Bucal.  
Interamericana.  
1978.

- 10.- Marcos A. Krup.  
Diagnóstico Clínico y Tratamiento.  
Interamericana  
1988.
- 11.- Mc. Carthy Fank.  
Emergencias en Odontología.  
El Ateneo.  
2da Edición.  
1973.
- 12.- M. S. Eisenberg y M. K. Copass.  
Terapéutica de Urgencias Médicas.  
Interamericana.  
2da Edición.
- 13.- Noe Pérez Avila.  
Como Hacer una Investigación.  
Ediciones de Superación Académica.  
1986.
- 14.- Ries Centeno Guillermo.  
Cirugía Bucal.  
2da. Edición.