



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

"BREVES CONSIDERACIONES SOBRE URGENCIAS MEDICO DENTALES"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

Cirujano Dentista

P R E S E N T A:

Juana Chiu Fong

MEXICO, D. F.

OCTUBRE 1983



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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

=====

INTRODUCCION

CAPITULO 1

PREVENCION DE ACCIDENTES

1.1. Historia Clínica

1.1.1. Interrogatorio o Anamnésis

1.1.2. Exámen Físico

1.1.2.1. Inspección

1.1.2.2. Palpación

1.1.2.3. Percusión

1.1.2.4. Auscultación

1.1.2.5. Olfación

1.1.2.6. Toma de Signos Vitales

1.1.2.6.1. Presión Arterial

1.1.2.6.2. Temperatura

1.1.2.6.3. Pulso

1.1.2.6.4. Respiración

1.1.2.7. Exploración del Sistema Nervioso

1.1.3. Estudios o Pruebas de Laboratorio

1.1.4. Gabinete (Rx)

1.2. Historia Clínica Formal

1.2.1. Ficha de Identificación

1.2.2. Antecedentes Familiares

1.2.3. Antecedentes Personales No Patológicos

1.2.4. Antecedentes Personales Patológicos

1.2.5. Antecedentes de Tratamientos Médicos y Quirúrgicos

1.2.6. Motivo de la Consulta

1.2.7. Estado Actual

- 1.2.8. Exploración Armada
- 1.2.9. Organos de los Sentidos
- 1.2.10. Articulación Temporomandibular
- 1.2.11. Estudio de Aparatos
- 1.2.12. Estudio de Sistemas
- 1.2.13. Estudios de Laboratorio
- 1.2.14. Estudios Radiográficos e Interpretación
- 1.2.15. Diagnóstico
- 1.2.16. Pronóstico
- 1.2.17. Plan de Tratamiento
- 1.3. Aspecto Psicológico de la Práctica Dental
 - 1.3.1. Naturaleza del Hombre como un Todo
 - 1.3.2. Tipos más comunes de Ansiedad en el Enfermo Dental
 - 1.3.2.1. Ansiedad y Miedo
 - 1.3.2.2. Ansiedad y Dolor
 - 1.3.2.3. Ansiedad y Mutilación Corporal
 - 1.3.2.4. Ansiedad y Pérdida de una Parte del Cuerpo
 - 1.3.2.5. Ansiedad y Personificación de la Autoridad
 - 1.3.2.6. Ansiedad y Sentido de Desamparo
 - 1.3.3. Tipos de Personalidad
 - 1.3.3.1. Personalidad Bucal
 - 1.3.3.2. Personalidad Compulsiva
 - 1.3.3.3. Personalidad Histérica
 - 1.3.3.4. Personalidad Paranoide-Esquizoide
 - 1.3.4. Sugerencias para el Tratamiento Psiquiátrico de los Enfermos Dentales

CAPITULO 2

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL POR IN FILTRACION Y REGIONAL TRONCULAR

- 2.1. Accidentes Inmediatos
 - 2.1.1. Dolor
 - 2.1.2. Trastornos Tóxicos por Soluciones Anestésicas
 - 2.1.3. Idiosincrasia
 - 2.1.4. Lipotimia
 - 2.1.5. Síncope
 - 2.1.6. Choque Grave
 - 2.1.7. Reacciones Locales Debidas a Soluciones Anestésicas
 - 2.1.8. Complicaciones de las Drogas Vasoconstrictoras
 - 2.1.9. Contaminación de las Agujas
 - 2.1.10. Rotura de la Aguja en la Intimidad de los Tejidos
 - 2.1.11. Hematoma
 - 2.1.12. Punción de Nervios y Arterias
 - 2.1.13. Punción de Cavidades
 - 2.1.14. Náusea y Vómito
 - 2.1.15. Parálisis Facial
 - 2.1.16. Isquemia de la Piel de la Cara
 - 2.1.17. Inyección de las Soluciones Anestésicas en Organos Vecinos
- 2.2. Accidentes Mediatos
 - 2.2.1. Parestesia Post-Anestésica
 - 2.2.2. Dolor o Hiperestesia
 - 2.2.3. Trismus Muscular
 - 2.2.4. Infección en el Lugar de la Punción
 - 2.2.5. Zona de Necrobriosis. Esfacelo
 - 2.2.6. Mordida de las Regiones Anestesiadas

CAPITULO 3

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN ANESTESIA GENERAL

- 3.1. Accidentes Leves
 - 3.1.1. Excitación Durante la Inducción

- 3.1.2. Estímulo Doloroso
- 3.1.3. Substancias Extrañas en la Cavidad Oral y Farínge
- 3.1.4. Relajación Posterior de la Lengua
- 3.1.5. Tos
- 3.1.6. Vómito
- 3.1.7. Laringoespasma
- 3.1.8. Epistaxis
- 3.2. Accidentes Graves
 - 3.2.1. Accidentes Respiratorios
 - 3.2.1.1. Hipoxia
 - 3.2.1.2. Depresión Respiratoria Central
 - 3.2.1.3. Depresión Respiratoria Periférica
 - 3.2.1.4. Paro Respiratorio de Origen Periférico
 - 3.2.2. Accidentes Circulatorios
 - 3.2.2.1. Bradicardia
 - 3.2.2.2. Arritmias
 - 3.2.2.3. Taquicardia
 - 3.2.2.4. Hipertensión
 - 3.2.2.5. Hipotensión
 - 3.2.2.6. Shock

CAPITULO 4

ACCIDENTES MAS COMUNES EN LA PRACTICA RUTINARIA DENTAL

- 4.1. Cuerpos Extraños
 - 4.1.1. Deglución de Cuerpos Extraños
 - 4.1.2. Aspiración de Cuerpos Extraños
- 4.2. Accidentes y Complicaciones en Exodoncia
 - 4.2.1. Accidentes Relacionados con los Tejidos Duros
 - 4.2.1.1. Fractura de la Pieza Dentaria por Extraer
 - 4.2.1.2. Fractura, Luxación y Extracción de Dientes Vecinos

- 4.2.1.3. Fractura del Borde Alveolar
- 4.2.1.4. Fractura de la Tuberosidad
- 4.2.1.5. Fractura Mandibular
- 4.2.2. Extracción Errónea de Otra Pieza
- 4.2.3. Extracción del Germen de la Segunda Dentición
- 4.2.4. Fractura del Instrumental
- 4.2.5. Desalojamiento de Obturaciones o Aparatos Protésicos
- 4.2.6. Luxación Mandibular
- 4.2.7. Lesiones Articulares
- 4.2.8. Perforación de las Tablas Vestibular o Palatina
- 4.2.9. Lesión del Seno Maxilar (Comunicación Oro-Antral)
- 4.2.10. Penetración de un Molar en el Seno Maxilar
- 4.2.11. Accidentes Relacionados con los Tejidos Blandos
 - 4.2.11.1. Desprendimiento y Desgarradura de la Encía
 - 4.2.11.2. Penetración de Cuerpos Extraños en los Tejidos
 - 4.2.11.3. Contusiones y Heridas de Labios, Carrillos, Lengua, Piso de la Bo
ca, Bóveda Palatina y Pilares An
teriores
 - 4.2.11.4. Lesión de Troncos Nerviosos
- 4.3. Complicaciones Post-Operatorias de la Exodoncia
 - 4.3.1. Hemorragia
 - 4.3.2. Hematomas
 - 4.3.3. Celulitis
 - 4.3.4. Alveolitis
 - 4.3.5. Osteomielitis

- 4.4. Accidentes y Complicaciones en Operatoria
 - 4.4.1. Perforación o Falsa Vía
 - 4.4.2. Lesiones de los Tejidos Blandos y Duros
- 4.5. Accidentes y Complicaciones en Endodoncia
 - 4.5.1. Fractura de Instrumento Dentro del Conducto
 - 4.5.2. Enfisema
- 4.6. Quemaduras

CAPITULO 5

ACCIDENTES OCASIONADOS POR TRASTORNOS ORGANICOS O FUNCIONALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL CONSULTORIO DENTAL

- 5.1. Trastornos por Stress Emocional
 - 5.1.1. Angina de Pecho
 - 5.1.2. Infarto al Miocardio
 - 5.1.3. Ataque Epiléptico
 - 5.1.4. Shock Hipoglicémico
- 5.2. Trastornos Orgánicos o Funcionales
 - 5.2.1. Insuficiencia Cardiaca
 - 5.2.2. Fiebre Reumática
 - 5.2.3. Asma Bronquial
 - 5.2.4. Alergia
 - 5.2.5. Shock Anafiláctico
 - 5.2.6. Paro Cardiaco

CAPITULO 6

ALGUNAS TECNICAS UTILES EN CASO DE URGENCIA EN EL CONSULTORIO DENTAL

- 6.1. Hemostasis
 - 6.1.1. Tratamiento General
 - 6.1.2. Tratamiento Local
 - 6.1.3. Procedimientos Mecánicos

- 6.1.4. Manejo de Problemas Específicos
 - 6.1.4.1. Hemofilia
 - 6.1.4.2. Otras Discrasias Sanguíneas
 - 6.1.4.3. Hemorragias Menores
- 6.2. Respiración Artificial
 - 6.2.1. Respiración Boca a Boca
 - 6.2.2. Respiración Boca a Nariz
- 6.3. Traqueotomía o Cricotirotomía
 - 6.3.1. Consideraciones Anatómicas
 - 6.3.2. Consideraciones Quirúrgicas
 - 6.3.3. Técnica
- 6.4. Masaje Cardíaco Externo
- 6.5. Ventilación y Circulación Artificiales por un Operador
- 6.6. Ventilación y Circulación Artificiales por dos Operadores
- 6.7. Administración Parenteral Vías y Técnicas
 - 6.7.1. Vía Intramuscular
 - 6.7.1.1. Región Glútea
 - 6.7.1.2. Deltoides
 - 6.7.1.3. Vasto Externo
 - 6.7.2. Vía Intravenosa

CAPITULO 7

FARMACOLOGIA EN LOS CASOS DE URGENCIA EN EL CONSULTORIO DENTAL

- 7.1. Dilatadores Coronarios
 - 7.1.1. Nitroglicerina
 - 7.1.2. Nitrolingual Spray 0.4 mg
 - 7.1.3. Nitrong
 - 7.1.4. Temponitrin
- 7.2. Antihistamínicos
 - 7.2.1. Benadryl

- 7.2.2. Cloro-Trimetón
- 7.2.3. Fenegan
- 7.2.4. Solu-Cortef
- 7.2.5. Flebocortid
- 7.2.6. Aminofilin "Cor"
- 7.2.7. Adrenalina
- 7.3. Hemostáticos
 - 7.3.1. Premarín
 - 7.3.2. Synkavit-C
- 7.4. Estimulantes
 - 7.4.1. Espíritus Amoniacaes
 - 7.4.2. Sulfato de Wyamine
- 7.5. Sedantes
 - 7.5.1. Seconal Sódico o Nembutal Sódico

CAPITULO 8

EQUIPO E INSTRUMENTAL INDISPENSABLE PARA DETERMINADOS CASOS DE URGENCIAS

- 8.1. Carro de Urgencias
- 8.2. Oxígeno

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

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

Un sinnúmero de accidentes y complicaciones ocurren en el consultorio dental durante el ejercicio de profesión, la urgencia es una circunstancia imprevista que exige acción inmediata del Cirujano Dentista.

Muchos de estos percances pueden prevenirse mediante la realización adecuada de una historia clínica general y local del paciente, auxiliándose a su vez por el exámen físico, visual, estudios de laboratorio y radiográfico.

El empleo de los elementos de diagnóstico mencionados nos podrá reflejar el estado de salud del paciente y a nosotros tomar las medidas precautorias en los pacientes que así lo requieran.

Sin embargo, el hecho de que realicemos la historia clínica además de los elementos auxiliares del diagnósti

co no quiere decir que nunca puedan ocurrir dichos accidentes.

La prevención de una emergencia grave es el servicio más importante que el odontólogo puede prestar a su paciente, pero no se puede restar importancia a la necesidad de tratamiento inmediato y eficaz en una emergencia real. La responsabilidad legal y moral de una prevención eficaz y de un tratamiento inmediato, descansa exclusivamente en manos del odontólogo capaz y bien informado.

El Cirujano Dentista tiene la obligación de conocer las complicaciones que se puedan presentar al estar tratando algún paciente, y debe estar facultado para reestablecer la normalidad en caso de que éstas se presenten.

El objetivo principal de ésta tesis, es dar un esbozo general de las mismas en ocho capítulos que comprenden:

1. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.
2. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DEBIDAS A BLOQUEADORES LOCALES.
3. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN ANESTESIA GENERAL.
4. ACCIDENTES MAS COMUNES EN LA PRACTICA RUTINARIA DENTAL
5. ACCIDENTES OCASIONADOS POR TRASTORNOS ORGANICOS O FUNCIONALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL CONSULTORIO DEN -
TAL.
6. ALGUNAS TECNICAS UTILES EN LOS CA -
SOS DE URGENCIA EN EL CONSULTORIO -
DENTAL.
7. FARMACOLOGIA DE URGENCIA EN EL CON-
SULTORIO DENTAL.
8. EQUIPO E INSTRUMENTAL INDISPENSABLE PARA DETERMINADOS CASOS DE URGEN -
CIAS.

Tomando en consideración la frecuencia con que se -
presentan estos accidentes y complicaciones y con el fin
de que el Odontólogo tenga una base de conocimientos de-
los mismos, la presente tesis se ha realizado con la pre-
tención de que ayude con poco o mucho a resolver las --
emergencias medico-dentales que se llegaran a suscitar -
en el consultorio.

JUANA CHIU FONG.

C A P I T U L O 1

=====

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

La Odontología junto con otras profesiones dedicadas a la conservación de la salud, tiene la responsabilidad de asegurar el bienestar del paciente. El cirujano - dentista tiene que valorar la capacidad física de sus pacientes para resistir el tratamiento, así como poder establecer un diagnóstico y proponer un tratamiento.

Un examen previo al tratamiento tiene una gran importancia en la práctica dental, por el mayor riesgo que implican sesiones prolongadas, sedación efectiva y el mayor número de pacientes ancianos.

Es necesario que el odontólogo general conozca una técnica efectiva de valoración, pues la muerte, enfermedad grave o reacciones físicas de menor importancia, tienen relación directa con el bloqueo ó con el tratamiento en sí. Dichas complicaciones se podrán evitar en gran parte, por medio de una adecuada valoración previa al tratamiento odontológico. *(1)

La evaluación física puede ser definida como el estudio de un gran número de datos ligados al paciente. Los datos en que se basa la valoración física son sacadas del relato del paciente, de los antecedentes de su enfermedad, de la historia clínica, del examen físico, pruebas de laboratorio ó exámenes radiográficos. *(7)

Las funciones principales que puede desempeñar dicha valoración son:

- a) Establecimiento de un diagnóstico
- b) Determinación de afecciones médicas preexistentes
- c) Descubrimiento de enfermedades aún no diagnosticadas
- d) Tratamiento de urgencias
- e) Tratamiento del paciente. *(7)

La cuarta función, o sea, la de tratamiento de urgencias, constituye una parte importante en el presente-trabajo y se tratará a continuación.

La valoración sirve para ayudar al cirujano dentista en el tratamiento de las urgencias que se presentarán en el consultorio dental en tres formas fundamentales: -

La realización de una valoración física completa antes de instituir el tratamiento evitará la mayor parte de las urgencias en el consultorio. Mediante la historia clínica, el dentista podrá percatarse de cualquier afección médica preexistente y tendrá la oportunidad de alterar en forma apropiada el plan de tratamiento del paciente para evitar situaciones que pudieran dar como resultado una complicación. Un ejemplo sería un paciente diabético el cual puede requerir modificaciones en su dieta y su régimen farmacológico, así como del tiempo de duración de sus visitas cuando se prevea algún procedimiento odontológico.

En segunda, el conocimiento de la historia médica-

del paciente proporcionará una ventaja al establecer un diagnóstico de urgencia, ahorrando así tiempo valioso entre la aparición de una urgencia en forma aguda y la institución de la terapéutica adecuada. Muchas urgencias en el consultorio representan en forma directa exaltaciones agudas de enfermedades crónicas o de larga duración.

El conocimiento de estas afecciones facilitará el diagnóstico de urgencia así como la elección de los medicamentos apropiados en caso de que fueran necesarios. Finalmente, los procedimientos utilizados durante la vaio-ración física, tales como la determinación de la presión arterial y la realización de la punción venosa, pueden - en el curso de una urgencia, convertirse repentinamente en medidas terapéuticas necesarias. *(7)

Para la prevención de accidentes o complicaciones - en el consultorio dental, será de gran importancia la elaboración de una historia clínica, efectuar un examen físico, exámenes de laboratorio y gabinete (Rx) en caso necesario.

1.1. HISTORIA CLINICA

Probablemente una de las partes más importantes del estudio del paciente es la realización de la historia clínica. Una historia clínica deberá ser breve y concisa siempre que contenga toda la información requerida para una situación dada.

La historia clínica proporcionará principalmente - una técnica mediante la cual pueden investigarse los signos y síntomas del paciente.

La historia clínica para su estudio se divide en:

- Interrogatorio ó Anamnesis
- Exámen físico ó Exploración
- Estudios de Laboratorio
- Gabinete (Rx)

1.1.1. INTERROGATORIO O ANAMNESIS

Al realizar la anamnesis del paciente, en primer término se anota su nombre, domicilio, edad, sexo, estado civil, nacionalidad y ocupación. A continuación se registra el motivo principal de la consulta, lo cual requiere inquirir sobre la naturaleza y duración de los síntomas que lo llevaron a visitar al profesional. En cuanto a la enfermedad actual, se debe hacer constar la información detallada de los síntomas presentes. Este debe ser una narración desarrollada lógicamente, en la que se describa con exactitud la fecha del comienzo, el modo del comienzo, la duración, intensidad, localización, evolución, carácter y relación con la función fisiológica. Entre los antecedentes deben figurar las enfermedades de la infancia, las enfermedades graves, los traumatismos, las intervenciones quirúrgicas anteriores y las internaciones hospitalarias, las alergias, las transfusiones de sangre, las enfermedades familiares, los medicamentos que está tomando en la actualidad y los hábitos en cuanto al alcohol y el tabaco. Después de esto se hace una reseña en la que se formular preguntas acerca de todas las funciones del organismo. *(1)

1.1.2. EXAMEN FISICO O EXPLORACION

En la mayoría de los casos, el interrogatorio o anamnesis perfectamente realizado, proporciona datos suficientes para una evaluación física correcta del estado del paciente. Sin embargo, ninguna evaluación física podrá ser completa sin un examen físico. *(1)

A continuación se detallan los procedimientos básicos que se emplean para realizar el examen físico general. Estos procedimientos se complementan con métodos especiales para ensayar la función neurológica. *(1)

1.1.2.1. Inspección.- Mediante la observación directa del enfermo se obtienen valiosos datos diagnósticos:- La manera de comportarse, su actitud mental, la postura, la marcha, la mímica, su estado de nutrición, el habla, la manera de moverse, la de respirar, su aspecto angustiado o, por el contrario, su apatía, etc.

1.1.2.2. Palpación.- En la exploración manual, el médico emplea su sentido del tacto para percibir cualquier anomalía en las diferentes estructuras accesibles. La presencia de nódulos o durezas en la piel y tejido subcutáneo, la existencia de ganglios linfáticos tumefactos en el cuello, axilas o región inguinal, la apreciación en esta última de hernias, etc., revisten gran valor diagnóstico.

1.1.2.3. Percusión.- Mediante el golpeteo de la piel del enfermo se provoca en ésta y en las estructuras subyacentes una vibración capaz de generar un sonido cuyas características de tono e intensidad tienen gran importancia diagnóstica.

1.1.2.4. Auscultación.- Escuchar los sonidos que ocurren dentro del cuerpo. El paso del aire por el árbol respiratorio, lo mismo que la corriente sanguínea a su paso por los vasos o las válvulas del corazón, da lugar a una serie de sonidos que el médico puede oír, bien directamente, aplicando el oído sobre la pared torácica, - bien indirectamente, al interponer un instrumento transmisor. *(11)

1.1.2.5. Olfacción.- También es importante porque en algunas enfermedades los olores suelen ser característicos. *(1)

1.1.2.6. Toma de signos vitales.- Dentro del examen físico cabe señalar que también es muy importante la valoración de los signos vitales como son: presión arterial, temperatura, pulso y respiración.

1.1.2.6.1. Presión arterial.- El dentista debe conocer la presión arterial de su paciente, pues muchas intervenciones supone un stress que puede elevar más la presión arterial. Los hipertensos pueden requerir sedantes preoperatorios, y sesiones cortas; a veces es preferible disminuir la cantidad de anestésico. *(11)

Fisiología.- La presión sanguínea es el resultado de la contracción cardíaca, que descarga su sangre en el sistema arterial. Alcanza sus valores máximos durante la contracción ventricular (sístole) y cae cuando los ventrículos se relajan: (diástole). *(1)

El mantenimiento de una presión normal depende de dos factores principales: la cantidad de sangre

expulsada por el corazón y el calibre de los vasos periféricos. Si el corazón expulsa más sangre que lo normal, el sistema arterial solo podrá acomodarse por distensión de sus paredes, lo cual aumenta ambas presiones, la sistólica y la diastólica. De manera similar, la constricción de los vasos periféricos elevará la presión arterial al obstaculizar el escape de sangre hacia el sistema venoso. La presión aumentará hasta que la cantidad de sangre que ingresa en el sistema venoso sea igual a la cantidad que el corazón bombea en el sistema arterial. A su vez, la dilatación de estos vasos produce el efecto opuesto; la presión caerá hasta que la cantidad de sangre que sale de las arterias sea compensada por la cantidad que expulsa el corazón.

Otros factores que influyen sobre la presión arterial son las variaciones de la volemia, la viscosidad sanguínea y la elasticidad de las paredes arteriales. En condiciones normales todos estos factores integran un mecanismo complejo cuya función es compensar cualquier cambio extremo que se produzca en la presión sanguínea.

Es raro encontrar en literaturas el valor normal de la presión arterial, aunque algunos autores -- consideran que se registra entre los 120-80 y 110-70 -- mm Hg; por lo mismo es conveniente contar con una determinación base, anterior al tratamiento, para usarla con fines comparativos en situaciones de emergencia. *(1)

Técnica. - El paciente debe estar acostado o sentado en posición cómoda, con el brazo descubierto, ligeramente flexionado y en abducción moderada. Cuando el individuo está sentado, el antebrazo debe hallarse a-

la altura del corazón. Se coloca el manguito desinflado de manera que su borde inferior quede inmediatamente por encima del pliegue del codo. La campana del estetoscopio se aplicará sobre el espacio antecubital. A continuación se aumenta rápidamente la presión del manguito hasta que no se escuche ningún ruido, y luego se la deja bajar lentamente hasta que comiencen a oírse ruidos sincrónicos - con las contracciones cardíacas. El primer ruido audible corresponde a la presión sistólica. Al desinflar paulatinamente el manguito podrá apreciarse una modificación en la calidad y la intensidad de los ruidos; el último percibido corresponderá a la presión diastólica. *(1)

1.1.2.6.2. Temperatura. - El aumento de la temperatura corporal (fiebre) es un signo corriente en multitud de enfermedades. La temperatura normal del hombre, medida en la axila, es de $36,6$ a $36,8^{\circ}\text{C}$., siendo algo más baja por la mañana que por la noche. Una temperatura subfebril es la que se registra cuando el enfermo tiene entre 37 y 38° , a partir de los cuales se habla de fiebre, y por encima de 40° de fiebre alta. Las temperaturas bajas, por debajo de 36° (mucho menos frecuentes - que las hipertérmicas), se clasifican de subnormales o hipotermias. Por último, recibe el nombre de febrícula - una temperatura subfebril mantenida, en los casos más acusados, durante largo tiempo, y cuyo origen generalmente es algo impreciso, al menos a primera vista. *(11)

Las temperaturas medidas en la boca o recto son algo más exactas que las tomadas en la axila, pero importan siempre de 2 a 5 décimas más.

La causa más frecuente de la fiebre es la-

presencia de una enfermedad inflamatoria, ya sea inducida por microorganismos, estados de hipersensibilidad o alérgicos, lesiones tísulares con destrucción de las proteínas celulares, o por la existencia de tumores. Sin embargo, no debe olvidarse que la temperatura corporal es regulada por la vía nerviosa a partir de un centro especial situado en la base cerebral. Esto explica el hecho de que haya fiebres centrales por lesión de dicha regulación. Sólo por la temperatura es difícil juzgar la gravedad de una enfermedad, pues la fiebre casi siempre es -- una reacción de auto-defensa del organismo. *(11).

1.1.2.6.3. Pulso. -- Siempre hay que anotar la frecuencia y el ritmo del pulso, la frecuencia normal en reposo varía de 60 a 80 por minuto. Un paciente con frecuencia mayor de 100, aún teniendo en cuenta la tensión que supone el consultorio dental, deberá permanecer en un lugar tranquilo para que el pulso vuelva a su nivel normal antes de iniciar el tratamiento. Si después de ello sigue encontrándose con frecuencia alta, puede existir un trastorno de las arterias coronarias, u otra cardiopatía. Debe notarse que en caso de fiebre, la frecuencia del pulso sube de 10 a 20 latidos por minuto con cada grado de temperatura. *(12)

Técnica. -- El pulso arterial puede tomarse fácilmente en tres regiones: en el cuello, por delante del músculo esternocleidomastoideo; por delante del trago de la oreja, y en la corredora radial de la muñeca. -- El pulso se palpa colocando los dos primeros dedos sobre la zona hasta que se sientan los latidos. La evaluación -- consiste en determinar la amplitud (ficciforme, débil o saltón), la frecuencia (rápido o lento) y el ritmo (latidos prematuros, ausencia de latidos, etc.). Cualquier al

teración debe ser considerada patológica mientras no se disponga de una confirmación diagnóstica. *(1)

Comportamiento del pulso.— El aumento o taquicardia puede presentarse principalmente en los siguientes casos: grandes esfuerzos corporales, excitaciones psíquicas intensas, fiebre, insuficiencia cardíaca, anemia, trastorno de la respiración, grandes pérdidas de sangre, miocarditis, lesiones miocárdicas (por ejemplo a consecuencia de calcificaciones de las arterias coronarias), hipertiróidismo y algunas intoxicaciones.

La disminución o bradicardia puede observarse sobre todo en deportistas entrenados, estados de hipocalimentación, desórdenes acusados de la temperatura corporal, algunas enfermedades infecciosas (principalmente fiebre tifoidea), algunas formas de ictericia, aumento de la presión intracraneal (por ejemplo a consecuencia de un tumor o absceso cerebral), determinados trastornos de las glándulas internas (alteración de la función tiroidea), algunas formas de miocarditis y después de ciertas intoxicaciones.

La irregularidad o arritmia aparece principalmente en los siguientes casos: en individuos nerviosos (en estos casos tiene poco significado), algunos envenenamientos (también en el abuso de nicotina, como ocurre con los grandes fumadores), defectos de las válvulas cardíacas (sobre todo de la válvula mitral), lesiones del miocardio (por ejemplo a consecuencia de una calcificación de las coronarias) y también por hiperfunción del tiroides. *(11)

Junto a la palpación directa por palpación de una arteria de la frecuencia y regularidad de la onda pulsátil, se ha postulado que la dureza o blandura del pulso tiene importancia diagnóstica. Sin embargo, estas cualidades son mucho más difíciles de apreciar y están sujetas a posibles equívocos. *(11)

El mecanismo cardíaco es complejo y son muchas las variaciones que pueden presentarse; en consecuencia, el diagnóstico y tratamiento de las arritmias corresponden exclusivamente al cardiólogo. La relación entre el pulso y la tensión arterial solo puede considerarse como un medio simple, no siempre seguro, para sospechar la existencia de una enfermedad cardiovascular. *(1)

1.1.2.6.4. Respiración.- En el paciente se debe observar si la respiración es rápida, inspiraciones cortas, si hay disnea, etc., porque estos síntomas pueden indicar la presencia de enfermedad pulmonar, enfermedad cardíaca, ó anemia. *(9)

La ventilación normal se efectúa a un ritmo aproximado de 16 movimientos respiratorios por minuto, durante los que ingresan o salen unos ocho litros de aire, se consumen unos 250 c.c. de oxígeno y se eliminan unos 200 c.c. de anhídrido carbónico. Durante un esfuerzo o si existe un mayor consumo calórico, como en la fiebre, hay que aportar más oxígeno, incrementándose entonces su volumen por minuto mediante un aumento de la amplitud respiratoria o por una mayor frecuencia de los movimientos respiratorios. *(11)

1.1.2.7. Exploración del Sistema Nervioso.- Después de los exámenes clínicos citados, el médico verificará - el estado de los reflejos nerviosos (tendinosos, musculares y cutáneos), las reacciones de la pupila, el estado del equilibrio, etc.

Para provocar los reflejos tendinosos tendrá que recurrir a un martillo especial, con los extremos de goma o caucho, con el que golpea la zona que desencadena el fenómeno. Explorará la sensibilidad al tacto, al dolor o a la temperatura. *(11)

El examen por estos métodos se efectúa después de haberse hecho la anamnesis de la enfermedad actual y de los antecedentes. Las partes del cuerpo hacia las cuales la historia orienta la sospecha, requieren detallada investigación, pero el profesional tiene la responsabilidad de hacer un examen físico completo. Muchas veces existen estados patológicos que no producen manifestaciones subjetivas y que se descubren accidentalmente durante el examen físico. *(11)

1.1.3. ESTUDIOS O PRUEBAS DE LABORATORIO

Es práctica clásica en pacientes hospitalizados, antes de una anestesia general, efectuar un análisis de laboratorio mínimo, que consiste en un examen de orina y un recuento globular. Estas pruebas nunca fueron rutinarias en cirugía dental, aunque en unos pocos consultorios se determina la hemoglobina y las cifras de glucosa en orina. Es dudoso que este examen agregue datos significativos a la evaluación básica; no obstante, si existen dudas acerca de una posible enfermedad renal, anemia, tendencias hemorrágicas, diabetes, etc., es aconsejable-

remítir al paciente a la consulta médica para contar con una opinión autorizada al respecto. *(13)

1.1.4. GABINETE (Rx)

El diagnóstico se define como el arte o acto de reconocer la enfermedad por sus signos y síntomas; éstos se encuentran en el mismo paciente. Los signos pueden ser divididos en clínicos, clínicos de laboratorio, histopatológicos y reentgenológicos. Muchos procesos morbosos se diagnostican por sus síntomas y signos clínicos, sin ayuda de pruebas de laboratorio, biopsias, o radiografías. Con menos frecuencia, se deduce el diagnóstico de uno de estos tres últimos medios, como única información. Generalmente, uno o más de estos medios de información son combinados con los signos clínicos para asentár el diagnóstico cuando el paciente presenta síntomas que no son concluyentes. *(17)

En odontología, las radiografías se utilizan de forma habitual con los síntomas y signos clínicos para llegar al diagnóstico, el cual casi nunca debe basarse solamente en la radiografía; ésta se emplea como auxiliar. Por otra parte, el no utilizar la información radiográfica cuando es necesario constituye un error tan grande como el de basarse exclusivamente en los datos radiográficos sin otros datos de prueba.

Las radiografías tienen gran importancia para comprender los cambios en los tejidos calcificados, y son útiles para evaluar modificaciones en órganos no calcificados y en tejidos no visibles clínicamente.

Aunque se insiste en la importancia de la radiografía para el diagnóstico, es necesario indicar sus limitaciones, el depender excesivamente de los hallazgos radiográficos puede inducir a errores. El mayor inconveniente de la radiografía es tal vez que no muestre toda la extensión de la lesión. Esto ocurre sobre todo en procesos agudos, fulminantes, invasivos.

Un plan de tratamiento no debe nunca estar basado exclusivamente en el examen radiográfico. Muchos factores que intervienen en el plan de tratamiento no son determinables radiográficamente. Por ejemplo, una enfermedad cardíaca constituye a veces una contraindicación para la extracción dental; una diabetes no controlada impide la terapia periodontal. Existen muchos ejemplos de esta índole. *(17)

1.2. HISTORIA CLINICA FORMAL

Con frecuencia los síntomas son las primeras manifestaciones de la enfermedad, son perceptibles antes que los signos físicos o alteraciones en las pruebas de laboratorio.

A través de la historia clínica, es donde surgen los datos relativos a los hechos médicos pasados o a las afecciones actuales del paciente.

Es conveniente recordar las categorías básicas que pueden obtenerse en el curso de toda historia clínica -- formal:

- a) Identificación del problema (afección principal)

- b) Documentación de enfermedades o afecciones pasadas
- c) Investigación de los posibles factores genéticos, sociales o ambientales que afectan al problema
- d) Identificación de síntomas adicionales por sistemas orgánicos (revisión de sistemas)

A continuación se dará el esquema de una historia - clínica formal detallada y posteriormente se describirán las principales áreas a investigar durante el registro - de la misma, que tienen importancia en la práctica odontológica.

1.2.1. FICHA DE IDENTIFICACION

NOMBRE _____
 LUGAR DE NACIMIENTO _____
 SEXO _____ EDAD _____ TELEFONO _____
 ESTADO CIVIL _____ DOMICILIO _____

 OCUPACION _____
 DOMICILIO _____
 REGISTRO FEDERAL DE CAUSANTES _____
 FECHA DE LA ULTIMA CONSULTA AL ODONTOLOGO _____
 AL MEDICO _____
 CONSTITUCION FISICA _____
 CONFORMACION: _____
 TAMAÑO DE LA CABEZA _____
 CARA, FORMA _____ TEZ. _____
 ESTADO DE LA SUPERFICIE _____
 DEFORMACIONES _____
 MOVIMIENTOS ANORMALES _____
 ARMONIA DE LAS PORCIONES DE LA CARA _____

1.2.2. ANTECEDENTES FAMILIARES

GENERALIDADES _____ OBESIDAD _____
HIPOTENSION _____ HIPERTENSION _____
CARDIOPATIAS _____ HEMOFILIA _____
DIABETES _____ NEFROPATIAS _____
SIFILIS _____ TUBERCULOSIS _____
ALERGIAS _____ NEOPLASIAS _____
PADECIMIENTOS NERVIOSOS _____
CAUSA DEL FALLECIMIENTO DE ABUELOS, PADRES, - -
HERMANOS, CONYUGE Y COLATERALES _____

1.2.3. ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

ALIMENTACION _____ PESO _____
DEPORTES _____ HIGIENE _____
TABAQUISMO _____ ALCOHOLISMO _____
TOXICOMANIAS _____ MOVIMIENTOS ANORMALES -

1.2.4. ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

ALTERACIONES CONGENITAS _____
VARIACIONES EN EL PESO _____
ASTENIA _____ ANOREXIA _____
AMIGDALITIS _____ OTITIS _____
FLEBITIS _____ REUMATISMO _____

PALUDISMO _____ TUBERCULOSIS _____
PARASITOS INTESTINALES _____
ULCERAS PEPTICAS _____ SIFILIS _____
ENFERMEDADES VENEREAS (OTRAS) _____
FIEBRES ERUPTIVAS (VIROSIS) _____
FIEBRE _____ CRISIS PSIQUIATRICAS _____
CRISIS NEUROLOGICAS _____
CRISIS CONVULSIVAS _____
NEOPLASIAS _____
ANEMIA _____
TERAPEUTICA EMPLEADA _____

1.2.5. ANTECEDENTES DE TRATAMIENTOS MEDICOS Y-
QUIRURGICOS

PENICILINA _____ CORTICOIDES _____
ATARAXICOS _____ LAXANTES _____
ANTIACIDOS _____ ANTIRREUMATICOS _____
ANESTESICOS GENERALES _____
BLOQUEADORES LOCALES _____
ESTIMULANTES _____
DEPRESORES _____
RESISTENCIA A LAS INFECCIONES _____
INTERVENCIONES QUIRURGICAS _____

1.2.6. MOTIVO DE LA CONSULTA

PADECIMIENTO ACTUAL _____
EXPLORACION DE LA ZONA AFECTADA _____

1.2.7. ESTADO ACTUAL

a) LABIOS: FORMA _____ VOLUMEN _____
CONSISTENCIA _____ COLOR _____
ESTADO DE LA SUPERFICIE _____
TEMPERATURA _____ MOV. ANORMS. _____
DEFORMACIONES (ETIOLOGIA) _____

b) CARRILLOS: VOLUMEN _____
CONSISTENCIA _____ COLOR _____
ESTADO DE LA SUPERFICIE _____
TEMPERATURA _____ DEFORMACIONES (ETIOLOGIA) _____

c) MUCOSA: FORMA _____ VOLUMEN _____
CONSISTENCIA _____ COLOR _____
ESTADO DE LA SUPERFICIE _____
DEFORMACIONES (ETIOLOGIA) _____

d) MAXILAR:
PARODONTO: ENCIA INSERTADA _____
BORDE LIBRE DE LA ENCIA _____
FORMA _____ VOLUMEN _____
CONSISTENCIA _____ PUNTILLO _____
INFLAMACION _____ EDEMA _____
CALCULOS _____ BOLSAS PARODONTALES - _____

PLACA DENTOBACTERIANA _____
PALADAR: FORMA _____ VOLUMEN _____
CONSISTENCIA _____ COLOR _____
ESTADO DE LA SUPERFICIE _____
EXOSTOSIS _____ RESORCIONES _____
SOLUCION DE CONTINJIDAD _____
PROFUNDIDAD DE LA BOVEDA _____
TUBEROSIDAD DEL MAXILAR _____
EXTENSION LONGITUDINAL _____

FORMA DEL ARCO _____
 TAMAÑO DE LAS AREAS DE SOPORTE _____
 INSERCIONES MUSCULARES _____
 GLANDULAS SALIVALES _____
 e) MANDIBULA:
 PARODONTO: ENCIA INSERTADA _____
 BORDE LIBRE DE LA ENCIA _____
 FORMA _____ VOLUMEN _____
 CONSISTENCIA _____ PUNTILLO _____
 INFLAMACION _____ EDEMA _____
 CALCULOS _____ BOLSAS PARODONTALES _____
 PLACA DENTOBACTERIANA _____
 FORMA DE LA MANDIBULA _____
 VOLUMEN _____ CONSISTENCIA _____
 COLOR _____ ESTADO DE LA SUP. _____
 EXOSTOSIS _____ RESORCIONES _____
 SOLUCION DE CONTINUIDAD _____
 EXTENSION LONGITUDINAL _____
 ESPACIO RETROMOLAR _____
 FORMA DEL ARCO _____
 TAMAÑO DE LAS AREAS DE SOPORTE _____
 INSERCIONES MUSCULARES _____
 PISO DE LA BOCA (GLANDULAS) _____
 f) LENGUA: FORMA _____ VOLUMEN _____
 CONSISTENCIA _____ COLOR _____
 ESTADO DE LA SUPERFICIE _____
 TEMPERATURA _____ MOVS. ANORMS. _____
 MOVIMIENTOS RESTRINGIDOS _____
 g) RELACION DE LOS MAXILARES Y MANDIBULA
 ORTOGNATICO _____ PROGNATICO _____
 RETROGNATICO _____
 h) SALIVA: CANTIDAD _____ CONSISTENCIA _____
 COLOR _____ OLOR _____

ANTECEDENTES DE LA OPEFATORIA DENTAL _____

ANTECEDENTES ENDODONTICOS _____

ANTECEDNETES PARODONTICCS _____

ANTECEDENTES DE APARATOS PROTESICOS _____

ANTECEDENTES DE APARATCS ORTODONTICOS _____

ANTECEDENTES DE CIRUGIA BUCAL _____

1.2.8. EXPLORACION ARMADA

<u>DIENTE</u>	<u>CARIES Y GRADO</u>	<u>PARODONTCPATIAS</u>	<u>MOVILIDAD</u>	<u>ANOMALIAS DENTARIAS</u>
<u>81</u>	_____	_____	_____	_____
<u>71</u>	_____	_____	_____	_____
<u>61</u>	_____	_____	_____	_____
<u>51</u>	_____	_____	_____	_____
<u>41</u>	_____	_____	_____	_____
<u>31</u>	_____	_____	_____	_____
<u>21</u>	_____	_____	_____	_____
<u>11</u>	_____	_____	_____	_____
<u>11</u>	_____	_____	_____	_____
<u>12</u>	_____	_____	_____	_____
<u>13</u>	_____	_____	_____	_____
<u>14</u>	_____	_____	_____	_____
<u>15</u>	_____	_____	_____	_____
<u>16</u>	_____	_____	_____	_____
<u>17</u>	_____	_____	_____	_____
<u>18</u>	_____	_____	_____	_____

<u>DIENTE</u>	<u>CARIES Y GRADO</u>	<u>PARODONTOPATIAS</u>	<u>MOVILIDAD</u>	<u>ANOMALIAS DENTARIAS</u>
<u>81</u>	_____	_____	_____	_____
<u>71</u>	_____	_____	_____	_____
<u>61</u>	_____	_____	_____	_____
<u>51</u>	_____	_____	_____	_____
<u>41</u>	_____	_____	_____	_____
<u>31</u>	_____	_____	_____	_____
<u>21</u>	_____	_____	_____	_____
<u>11</u>	_____	_____	_____	_____
<u>11</u>	_____	_____	_____	_____
<u>12</u>	_____	_____	_____	_____
<u>13</u>	_____	_____	_____	_____
<u>14</u>	_____	_____	_____	_____
<u>15</u>	_____	_____	_____	_____
<u>16</u>	_____	_____	_____	_____
<u>17</u>	_____	_____	_____	_____
<u>18</u>	_____	_____	_____	_____

1.2.9. ORGANOS DE LOS SENTIDOS

GUSTO _____ OLFATO _____
 VISION _____ AUDICION _____
 TACTO _____

1.2.10 ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

ANTECEDENTES TRAUMATICOS _____
 RUIDOS _____ DOLOR _____
 ANQUILOSIS _____ BRUXISMO _____
 ALTERACIONES PATOLOGICAS _____
 OTROS _____

1.2.11. ESTUDIO DE APARATOS

A) DIGESTIVO:

ANOREXIA _____ DESNUTRICION _____
 TRANSITO ESOFAGICO _____
 DISPEPSIA _____ HIPERCLORIDIA _____
 TRANSITO INTESTINAL _____
 HALITOSIS _____
 EVACUACION INTESTINAL _____
 HIPOAVITAMINOSIS _____
 ICTERICIA _____ DOLOR _____
 NEOPLASIAS _____

B) RESPIRATORIO:

OBSTRUCCION NASAL _____
 SINUSITIS _____ EPISTAXIS _____
 TOS _____ EXPECTORACION _____
 SIBILANCIA _____ HEMOPTISIS _____
 DISNEA _____ CIANOSIS _____
 DOLOR _____ DISFONIA _____
 LENGUAJE _____ OCENA _____

C) CIRCULATORIO:

PRECORDIALGIAS _____
 PRESION ARTERIAL _____ PALPITACIONES _____
 DISNEA _____ CIANOSIS _____
 LIPOTIMIA _____ SINCOPE _____

VARICES _____ EDEMA _____
OTROS _____

D) GENITOURINARIO:

INICIO DE LA PUBERTAD Y EVOLUCION EN EL HOMBRE-

INICIO DE LA PUBERTAD Y EVOLUCION EN LA MUJER -

MENSTRUACION _____ EMBARAZOS _____
ABORTOS _____ LACTANCIA _____
MENOPAUSIA _____ No. MICCIONES _____
DIURESIS EN 24 HORAS _____
DOLOR LUMBAR _____
OTROS _____

1.2.12. ESTUDIO DE SISTEMAS

a) ENDOCRINO: DESARROLLO ESTATURAL _____
HIPERTRICOSIS _____ ACNE _____
BOCIO _____ DIABETES _____
OTROS _____

b) NERVIOSO:
PARALISIS _____ PAREXIAS _____
PARESTESIA _____ HIPOESTESIA _____
ANESTESIA _____ HIPERESTESIA _____
ATROFIA _____ TEMBLORES _____
SENSIBILIDAD _____ ALERGIAS _____
CEFALEA _____ EXITABILIDAD _____
DEPRESION _____ ANSIEDAD _____
SUEÑO _____ MEMORIA _____
PROBLEMAS PSICOSOMATICOS _____

1.2.13. ESTUDIOS DE LABORATORIO

BIOMETRIA HEMATICA _____
QUIMICA SANGUINEA _____
TIEMPO DE SANGRADO _____
TIEMPO DE COAGULACION _____
TIEMPO DE PROTROMBINA _____
TIFICACION SANGUINEA _____
PRUEBAS SERO-LUETICAS _____
ANTIESTREPTOLISINAS (CULTIVOS) _____
GENERAL DE ORINA _____
OTROS _____

1.2.14. ESTUDIOS RADICGRAFICOS E INTERPRETACION

PERIAPICALES _____

INTERPROXIMALES _____

OCLUSALES _____

PANORAMICA _____

CEFALOMETRICA _____

OTRAS _____

1.2.15. DIAGNOSTICO

1.2.16. PRONOSTICO

1.2.17. PLAN DE TRATAMIENTO

BREVE DESCRIPCION DE LA HISTORIA CLINICA

Es indispensable comenzar con la ficha de identificación (1.2.1.), ya que ésta nos permite reconocer inmediatamente y a groso modo al paciente.

Los antecedentes familiares (1.2.2.) adquieren significado durante la investigación de cualquier enfermedad cuyas características sean la transmisión genética directa o predisposición a una enfermedad. *(7) *

Para determinar los patrones familiares, resulta útil la información sobre la edad de los familiares así como la salud de los miembros más cercanos como son: madre, padre, hermanos. En caso de fallecimiento, será necesario indagar la causa de la muerte, así como la edad. *(8)

Como se ha mencionado anteriormente, estos datos son de mucho valor ya que nos pueden reflejar a qué enfermedades tiene propensión el individuo tratado, o muchas de las veces, por medio de los signos y síntomas descubrir afecciones que el mismo paciente desconocía.

A continuación se indicarán las enfermedades más comunes y las que implican mayor riesgo en la práctica odontológica:

ENFERMEDADES METABOLICAS

Diabetes Mellitus.- 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 diabéticos.

La mayoría de los diabéticos se hallan en condiciones de proporcionar una información precisa sobre su estado, ya que realizan en forma rutinaria el examen de azúcar en orina. Si el análisis es negativo, o si hay un grado positivo para el azúcar, habrá poco o ningún problema durante el tratamiento dental. Si el paciente duda respecto a su control, hay que interrogarlo sobre sed anormal, eliminación anormal de orina y pérdida anormal de peso. Todos estos signos son de diabetes no controlada.

En presencia de diabetes controlada o no, hay una marcada tendencia hacia el desarrollo precoz de arterioesclerosis y predisposición a infección. *(1)

El tratamiento del paciente diabético no está bajo nuestro control, por lo tanto será su médico general el que se encargue de mantenerlo estable y de indicar cuáles es el mejor momento para su tratamiento odontológico. Además es necesario pedirle su responsiva médica así como sus análisis clínicos recientes.

Hipertiroidismo.- El antecedente de hipertiroidismo debe hacer sospechar la posibilidad de enfermedad cardíaca o angina de pecho. Los hipertiroideos moderados con taquicardia, sudores, dolor de cabeza y manifestaciones nerviosas son malos candidatos para cualquier tratamiento.

Insuficiencia Suprarrenal.- Debe considerarse la posibilidad de provocar una insuficiencia suprarrenal en un paciente que haya tomado adrenocorticosteroides durante los seis meses precedentes. En algunos casos los traumas, incluso aquellos mínimos como la anestesia local o una simple extracción dentaria, son capaces de provocar un shock irreversible; por ello deberá consultarse antes al médico del paciente, quien probablemente restituirá el corticosteroide antes del tratamiento odontológico. *(1)

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y CEREBROVASCULARES

Insuficiencia Cardíaca.- Más conocida como descompensación cardíaca o insuficiencia cardíaca congestiva, el paciente con fallas cardíacas representa uno de los riesgos más severos que se presentan en el consultorio dental.

A continuación se presenta una clasificación de la reserva funcional, que será útil para determinar el estado cardiovascular en los casos de insuficiencia cardíaca y contribuirá al plan de tratamiento odontológico. Esta clasificación también es de valor cuando hay antecedentes de enfermedades pulmonares, como abscesos de pulmón, tuberculosis, enfisema, asma bronquial y bronquiectasias.

Clasificación de la reserva funcional (McCarthy) .-

Clase 1. No hay disnea durante esfuerzos normales.

Clase 2. Disnea moderada durante los esfuerzos, -- por ejemplo, necesita descansar al terminar de subir un tramo de escalera.

Clase 3. Disnea durante actividades normales; el paciente puede descansar cómodamente en cualquier posición; puede haber tendencia a la ortopnea y antecedentes de disnea paroxística nocturna.

Clase 4. Disnea y ortopnea en todo momento. El paciente tendrá que descansar varias veces al subir la escalera, si es capaz de lograrlo.

Tanto la clase 1 como la 2 son casos favorables, o sea representan poco riesgo para cualquier tratamiento dental. Si el paciente de la clase 2 es muy sensible, se podrá hacer uso de la sedación para reducir la tensión emocional y física.

En la clase 3 el paciente representa un riesgo seguro. Se recomienda una consulta médica y, además, sedarlo durante el tratamiento dental. Las sesiones deben ser cortas, sin llevar al enfermo a sus límites de tolerancia.

Injarto Agudo de Micoartite. - Le injarto agudo de micoartite tamien se conoce como ecusion coronaria y -- xrombosis coronaria. Como dec 759 de todos los injartos de micoartite ebiduen a trombosis coronaria. El injarto puede desarrollarse aunque no haya una ecusion coronaria reciente, y en trombosis de la arteria coronaria puede de existir son que necesariamente de injarte.

Este paciente presentara una historia de episodios recurrentes de dolor retroesternal de intensidad variable, con precipitacion al hombre o al brazo izquierdos, na vez al hombre derecho o a la espalda. El dolor aparece ce a menudo a raíz de un esfuerzo o de una excitacion, y generalmente calma con el reposo. El enfermo toma habitualmente nitroglicerina (nitrogliserin) o una droga simi- lar para aliviarlo. Es aconsejable la consulta con el mfico para considerar conjuntamente el plan de tratamiento -- to odontológico. * [1]

Angina de Pecho. - Los pacientes con este trastorno representan un riesgo considerablemente mayor que los que tienen un grado mediano de insuficiencia coronaria. Se debe recordar que el ataque puede llevar a la trombosis coronaria y a la muerte.

En la clase 4 es un caso desfavorable, hay que considerar el tratamiento dental solo en casos de emergencia. Si es posible, el mfico del paciente debet estar presente, o al menos cerca y fácil de ubicar (en la emergencia de que se debe contar con la autorización por escrito del mfico). Se debet considerar la oxigenoterapia durante todo el tratamiento.

En el comienzo, los síntomas del infarto agudo de miocardio son similares a los de la angina de pecho, pero el dolor retroesternal no se alivia ni con nítritos ni con reposo, y son comunes la disnea, la debilidad y la transpiración fría. La mayoría de los pacientes que han sufrido un infarto son capaces de suministrar el diagnóstico adecuado durante el interrogatorio. Suele haber, en general, una historia de internación seguida de algunas semanas o meses de inactividad en cama. Es preferible la consulta médica antes de planificar el tratamiento.

Hipertensión arterial.— El antecedente de hipertensión arterial obliga a investigar la posible existencia de una insuficiencia cardíaca o de una angina de pecho. Aunque en estos casos parece natural pensar primero en un accidente cerebrovascular, se debe recordar que casi el 65% de los hipertensos sufren de enfermedades cardíacas, mientras que sólo en el 20% predominan las manifestaciones cerebrales.

Cuando se hace la historia clínica, hay que preguntar al paciente si ha tenido episodios pasajeros de síncope, de dificultad para hablar o de parálisis o parestia de una extremidad. Estos episodios temporarios no constituyen un verdadero ataque, sino que son prodromos y generalmente representan una insuficiencia transitoria de la irrigación cerebral. Un paciente con tales antecedentes deberá ser considerado como si hubiera padecido un verdadero ataque.

La anamnesis minuciosa puede descubrir el antecedente de un verdadero accidente cerebrovascular (apoplejía, hemorragia o trombosis cerebral).

En orden de aparición, éste se caracteriza por intenso dolor de cabeza, vómitos, somnolencia y confusión, posible coma o convulsiones y parálisis, con recuperación funcional o sin ella. *(1)

Los antecedentes personales no patológicos (1.2.3.), refleja la influencia potencial de un medio ambiente o estilo de vida sobre su enfermedad. La comprensión de las relaciones sociales del paciente puede revelar su reacción a las enfermedades graves. Se investigan ocupaciones actuales y pasadas buscando la posible exposición del paciente a riesgos profesionales; así como hábitos que deberán ser investigados, como tabaquismo, alcoholismo crónico o farmacodependencia. *(7)

Un resumen de hechos médicos pasados (1.2.4.) o defecciones de significado potencial para el diagnóstico o plan de tratamiento previsto, puede ser dividido en cuatro áreas fundamentales:

- a) Alergias
- b) Enfermedades
- c) Tratamientos medicamentosos
- d) Hospitalizaciones (1.2.5.)

a) Alergias.- Es de gran importancia registrar las manifestaciones alérgicas, especialmente respecto a drogas. Cuando se presenten, el alérgeno deberá ser identificado con el tipo de reacción que se presentó. Es indispensable que en la hoja clínica del paciente se anote en lugar prominente esta alergia.

b) Enfermedades.- Aunque la mayoría de las personas han sufrido algún tipo de enfermedad, es importante esta

blecer la historia de ciertas enfermedades significativas; por ejemplo, fiebre reumática o diabetes, etc. Cuando se descubran tales antecedentes, es necesario registrar la enfermedad, así como la fecha en que fue contraída y sus tratamientos. Aquí se incluyen también las enfermedades de la niñez.

c) Tratamientos medicamentosos.- Es imperativo para el dentista determinar si el paciente recibe actualmente algún medicamento. Las drogas pueden estar directamente relacionadas o indirectamente con las lesiones locales - que exigen diagnóstico o pueden reflejar afecciones ocultas que pudieran alterar el plan de tratamiento propuesto. Si se descubre el uso sistemático de un medicamento, es necesario registrar el nombre genérico de la droga, - la dosificación y la vía de administración.

Los siguientes son algunos medicamentos que pueden inducir a alguna emergencia en el consultorio dental, si el paciente está tomando alguna de ellas, éstas deben alertar al cirujano dentista, y son las siguientes:

Drogas antihiper glucémicas:

Insulina (regular, NPH, PZI, lenta)

Tolbutamida (Orinase)

Clorpropamida (Diabinese)

Digitálicos:

Digoxin

Digitoxin

Hoja Digitalis

Anticoagulantes:

Warfarina (Coumadin)

Psicosedativos: (tranquilizantes)

Meprobamato (Equanil)

Diazepan (Valium)

Clordiazepóxido (Librium)

Clorpromazine (Thorazine)

Trifluoperazine (Stelazine)

Medicamentos tiroideos:

Extracto de tiroides

Levotiroxine (Synthroid)

Liotironine (Cytomel)

Hormonas esteroideas:

Prednisona

Hidrocortizona (Solu-Cortef)

Dexametasona (Decadrón)

Antihipertensivos:

Hidroclorotiazide (Hidroduril)

Metilpoda (Aldomet)

Reserpina (Serpasil)

Guanetidina (Ismelin)

Anticonvulsivos:

Difenilidantoína (Dilantin)

Fenobarbital

Primidona (Mysoline)

d) Hospitalizaciones.- Una hospitalización anterior puede estar relacionada con alguna afección o hecho que pudiera afectar potencialmente el diagnóstico o al plan de tratamiento.

Es necesario registrar cronológicamente todas las visitas anteriores al hospital, la fecha, el diagnóstico y cualquier intervención quirúrgica practicada; es importante verificar si ha recibido transfusiones sanguíneas y el tipo de anestésico empleado. *(7)

El motivo de la consulta (1.2.6.) es la razón fundamental por la que el paciente acude con el dentista, - - constituye la afección principal o padecimiento actual.

Deberá ser esbozada tan brevemente como sea posible en las mismas palabras del paciente, anotando también su aparición, evolución, etc., así como realizar la exploración de la zona afectada. *(7)

Mediante el examen físico se notará el estado actual del paciente (1.2.7. y 1.2.8.) es la técnica mediante el cual se recaban los datos relativos a los signos de la enfermedad. Para que las técnicas ya mencionadas anteriormente (inspección, palpación, percusión, etc.) sean significativas, es indispensable poseer un conocimiento amplio de las variaciones anatómicas normales, no solamente en términos de tamaño y posición de órganos, - sino también estar familiarizados con los colores, consistencia y sonidos. *(7)

Dentro del examen físico, la inspección se clasifica en simple y armada.

La inspección simple es la que se realiza solamente con la vista y la inspección armada se hará por medio de instrumentos o aparatos.

Durante la exploración armada se anotarán todas las alteraciones que se encuentren tanto en tejido blando como duro. Algunos ejemplos de dichas alteraciones en tejido blando sería: fístulas, alteraciones en las papilas, - atrofias o hipertrofias de la encía, bolsas parodontales, etc.; y en tejido duro: caries, anomalía de forma, tamaño, color y también de la colocación de cada diente, - - pues las malposiciones dentarias pueden influir notablemente en el aumento del número de caries, y los cambios de color, particularmente la transparencia, nos indican la presencia y extensión de la caries.

Es importante realizar un cuidadoso examen de los - órganos de los sentidos, porque ya sea de menor a mayor grado pueden ser causa o consecuencia de enfermedades -- que modificarían el diagnóstico o plan de tratamiento - (1.2.9.) además de que en algunas ocasiones los signos y síntomas pueden confundir el diagnóstico por la cercanía a la cavidad oral (como lo es el sentido del olfato, oído, visión) y por el dolor reflejo que se llega a presentar.

Algunos ejemplos de esto sería: forúnculo del oído externo, sus síntomas son: dolores fuertes, penetrantes y desgarrantes, sobre todo durante la noche, con irradiación al centro de la bóveda craneal o a los ojos y también a los dientes. Esta enfermedad se produce por pequeñas heridas o traumatismos a veces imperceptibles en el oído, esto provoca una infección purulenta, generalmente por estafilococos o estreptococos. Otras veces se debe a un tapón de cerumen implantado, a un eczema crónico o -- una infección por hongos con contaminación bacteriana so breañadida. *(11)

Otro ejemplo: Sinusitis maxilar, la sinusitis maxilar, inflamación aguda o crónica del seno maxilar, suele deberse a la extensión directa de la infección dental, - pero también se origina por enfermedades infecciosas como resfriado común, gripe y enfermedades exantémicas; -- por extensión local de la infección de los senos frontales o paranasales adyacentes o por lesión traumática de estos, con infección sobreagregada. La generación de la sinusitis maxilar como consecuencia de la extensión de la infección dental depende en gran medida de la relación y cercanía de los dientes con el seno. Cuando la sinusitis es secundaria a la infección dental, los microorganismos asociados con la primera son los mismos de esta.

*(6)

Como se pudo observar anteriormente, algunos de los trastornos en cavidad oral también pueden confundirse - como síntomas de alteraciones en los órganos de los sentidos, o provocar alguna consecuencia en estos.

El buen diagnóstico diferencial solo lo podrá deducir el cirujano dentista capaz y bien informado.

En el análisis de la articulación temporomandibular (1.2.10.) se anotarán todas las anomalías que se encuentren en ésta; para su estudio se clasifican en:

A) Trastornos del desarrollo de la ATM.-

Aplasia del cóndilo mandibular

Hipoplasia del cóndilo mandibular

Hiperplasia del cóndilo mandibular

B) Trastornos traumáticos de la ATM.-

Luxación y subluxación (dislocación completa e incompleta)
Anquilosis (hipomovilidad)
Lesiones del disco articular (menisco)
Fracturas de cóndilos

C) Trastornos inflamatorios en ATM.-

Artritis debida a una inyección específica
Artritis reumatoidea
Osteoartritis

D) Trastornos neoplásicos en ATM.-

E) Trastornos extraarticulares en ATM.-

F) Síndrome de dolor y disfunción miofacial (síndrome de dolor y disfunción temporomandibular; síndrome de miálgia masticatoria)

A) Trastornos del desarrollo de la ATM: Aplasia mandibular.- La aplasia o falta de desarrollo del cóndilo -- mandibular puede ser unilateral o bilateral, pero de cualquier modo es una anomalía rara. Esta anomalía está frecuentemente vinculada con otros defectos anatómicos relacionados, como oído externo defectuoso o ausente, subdesarrollo de rama ascendente o macrostomía. Si la aplasia -- condilar es unilateral, obviamente hay una asimetría facial y alteración de oclusión y masticación. Durante la apertura se produce desviación de la mandíbula hacia el lado afectado. Cuando la aplasia es bilateral, no lo hay.

Hipoplasia del cóndilo mandibular.- El subdesarrollo

o formación defectuosa del cóndilo mandibular puede ser congénita o adquirida.

La hipoplasia congénita, de origen idiopático, se caracteriza por subdesarrollo unilateral o bilateral del cóndilo que comienza a partir de temprana edad.

La hipoplasia adquirida puede deberse a cualquier agente que perturbe el desarrollo normal del cóndilo. Se ha sugerido que puede llegar a producirse durante el parto con fórceps que causan lesiones traumáticas durante el nacimiento. El traumatismo externo en la zona condilar en lactantes o niños pequeños también origina hipoplasia.

Hiperplasia del cóndilo mandibular.- La hiperplasia condilar es un agrandamiento unilateral raro del cóndilo que no ha de ser confundido con una neoplasia de esta estructura, aunque pueda parecerse superficialmente a un osteoma o un condroma.

La causa de esta anomalía es oscura, pero se ha sugerido que la inflamación crónica leve, que da por resultado una lesión anóloga a una osteomielitis proliferativa estimula el crecimiento del cóndilo o los tejidos adyacentes. Su unilateralidad sugiere que se trata de un fenómeno local. *(3)

B) Trastornos traumáticos de la ATM: Luxación y subluxación.- La luxación de la articulación temporomandibular ocurre cuando la cabeza del cóndilo se desplaza hacia adelante sobre la eminencia articular en una posición tal que no puede ser vuelta voluntariamente a su lu

gar normal. La forma típica de luxación se caracteriza-- por el trabajo súbito y la inmovilización de maxilares -- cuando se abre la boca, acompañados por la contracción -- espasmódica prolongada de los músculos temporal, pteri -- goideo interno y masetero, con protrusión del maxilar. -- Todas las actividades que requieren el movimiento de la -- mandíbula, como comer o hablar son imposibles; no se pue -- de cerrar la boca.

Persiste una gran confusión respecto de los términos "luxación" y "subluxación". Luxación de una articulación es la dislocación completa, en tanto que la subluxación es parcial o incompleta. *(6)

Anquilosis.- La anquilosis de la articulación tempo -- romandibular es una de las enfermedades más incapacitan -- tes que afectan a esta estructura. Las causas más fre -- cuentes son lesiones traumáticas e infecciones en la ar -- ticulación y alrededor de ella. Esta afección se origina a cualquier edad, pero las más de las veces se presenta -- antes de los 10 años de vida. La distribución es aproxí -- madamente igual entre los dos sexos. El paciente puede -- o no ser capaz de abrir su boca en medida apreciable, se -- gún el tipo de anquilosis. En la anquilosis completa hay una fusión ósea con absoluta limitación del movimiento. -- Por lo común, hay una movilidad algo mayor en la anqui -- losis fibrosa que en la ósea.

Lesiones del disco articular.- Las molestias atri -- buibles a lesiones del menisco temporomandibular son re -- lativamente comunes en la práctica dental. Pose a su fre -- cuencia, estas disfunciones de la articulación tempo -- romandibular están rodeadas, con mucha frecuencia, de un -- halo de misterio.

Una de las causas más comunes conocidas de la lesión del menisco es la maloclusión. Suele ser resultado de caprichosas excursiones mandibulares efectuadas durante la masticación. Cuando el movimiento mandibular es excesivo, por ejemplo, la cápsula se estira para evitar un movimiento condilar anterior demasiado amplio. Así, se pierde la adaptación del menisco al cóndilo, y comienza la alteración del disco.

Fracturas de cóndilos.- La fractura condilar es consecuencia de una lesión traumática de mandíbula y es acompañada por limitación de movimiento, dolor y tumefacción en la zona del cóndilo afectado, deformidad que se percibe a la palpación y pérdida de las excursiones normales de este.

El fragmento del cóndilo fracturado suele quedar desplazado en dirección anterior y mesial, hacia la región infratemporal debido a la tracción hacia atrás que hace el músculo pterigoideo externo, y la reducción de la fractura suele ser difícil a causa de su desplazamiento. * [6]

C) Trastornos inflamatorios en ATM: La artritis, o inflamación en las articulaciones, es una de las enfermedades más frecuentes que afectan a la cara humana, y la articulación temporomandibular no escapa a ella, aunque, ciertamente, no es una de las afectadas más comúnmente. -- Esta articulación puede sufrir todas las formas de artritis, pero hay tres tipos comunes con las cuales el odontólogo debe estar familiarizado: debida a una infección específica, reumatoide, osteoartritis o enfermedad articular degenerativa.

Artritis debida a una infección específica.- La forma más común de artritis temporomandibular infecciosa es la originada por extensión directa de la infección hacia la articulación como resultado de una celulitis u osteomielitis adyacente. Esta extensión puede producirse tras una infección dental, de glándulas parótidas o hasta una infección facial u ótica.

Los pacientes que sufren de artritis infecciosa aguda fundamentalmente se quejan de dolor intenso en la articulación, con mucha sensibilidad a la palpación o la manipulación en la zona articular. El dolor es de tal intensidad que limita apreciablemente el movimiento. La curación de esta forma de artritis deja una anquilosis ósea o fibrosa. La fibrosis es más común, pero ambos casos producen una gran limitación del movimiento.

Artritis reumatoidea.- La artritis reumatoidea es una enfermedad de etiología desconocida que, por lo general, comienza en la edad adulta y afecta a mujeres más que a varones, en una relación de por lo menos 2 a 1. Aunque esta enfermedad no se debe a una infección bacteriana específica, hay datos que indican que puede ser una reacción de hipersensibilidad a toxinas bacterianas, específicamente estreptocócicas.

La artritis reumatoidea, en sus fases incipientes, puede presentar fiebre baja, pérdida de peso y cansancio. Las articulaciones afectadas están tumefactas, y el paciente se queja de dolor y rigidez. La lesión de la articulación temporomandibular puede presentarse concomitante con las demás, o aparecer después. *(6)

Osteoartritis.- La osteoartritis es el tipo más común de artritis y aparece, según se dijo, por lo menos - en algún grado, en todas las personas mayores de 40 años. Aunque su etiología es desconocida, está vinculada al envejecimiento. Las articulaciones afectadas en primer lugar son las que sostienen el peso del cuerpo y las sometidas a esfuerzos y tensiones: articulaciones de rodillas, cadera y columna.

Los signos y síntomas clínicos de la osteoartritis - suelen estar ausentes en forma notoria aún cuando haya - cambios articulares histológicos de magnitud. *(6)

D) Trastornos neoplásicos en ATM: Las neoplasias y proliferaciones de tipo humoral, benignas y malignas, -- pueden afectar la articulación temporomandibular, pero - son relativamente raras. Estos tumores pueden originarse en el cóndilo, ya sea en hueso, cartílago articular, o - en cápsula articular. Como es previsible, tejido conecti - vo, cartílago y hueso son el asiento de la mayor parte - de estos tumores. En ocasiones, se han comunicado tumo - res metastásicos que se localizan en la articulación tem - poromandibular.

E) Trastornos extraarticulares en ATM: Una varie - dad de trastornos extraarticulares pueden manifestarse - clínicamente como problemas temporomandibulares y, en ra - zón de este enmascaramiento, pueden impedir que el exami - nador llegue al diagnóstico correcto. La molestia más co - mún es dolor en la zona de la articulación temporomandi - bular, síntoma que con justicia señala a la articulación como fuente posible del trastorno. *(6)

F) Síndrome de dolor y disfunción miofacial: Muchos autores opinan que el principal factor que origina las manifestaciones de este síndrome es el espasmo de músculos masticatorios. Este espasmo puede generarse como consecuencia de sobreextensión, contracción excesiva o fatiga de músculos. Así, la sobreextensión muscular puede ser producida por aparatos o restauraciones dentales que invaden el espacio intermaxilar. Por el contrario, la contracción excesiva se originaría por la pérdida bilateral de dientes posteriores o resorción continuada del hueso alveolar tras la colocación de un aparato protético. Sin embargo, hay indicios de que la causa más común de este síndrome es la fatiga muscular producida por hábitos bucales crónicos como frotamiento o apretamiento de los dientes.

La gran mayoría de pacientes que sufren del síndrome de dolor y disfunción miofacial, entre el 80 y 90 % son mujeres, por lo general menores de 40 años.

Hay cuatro signos y síntomas fundamentales del síndrome: 1) dolor, 2) sensibilidad muscular, 3) chasquido o ruido seco en la articulación temporomandibular, y 4) limitación del movimiento mandibular, unilateral o bilateral, en proporción aproximadamente igual, a veces con desviación en la apertura. *(5)

La revisión de los aparatos y sistemas (1.2.11., -- 1.2.12.) es una investigación minuciosa de los síntomas relacionados con sistemas orgánicos individuales; se realiza, primero, para evitar la omisión inadvertida de datos que pudieran ser significativos para obtener una conclusión diagnóstica, y segundo, para verificar el estado de cada sistema orgánico individual en relación con alguna enfermedad aún no diagnosticada o plan de tratamiento

proyectado. *(7)

La revisión consiste en detectar la presencia o falta de síntomas específicos relativos a cada sistema y aparato, que se elabora mediante una serie de preguntas - bien dirigidas y concisas. *(7)

Los estudios de laboratorio (1.2.13.) constituyen - una ampliación de la historia clínica. Se obtienen muestras de tejidos, sangre, orina; que se someten a estudio microscópico, bioquímico, microbiológico o inmunológico. Si existen dudas sobre una posible enfermedad renal, anemia, tendencias hemorragíparas, diabetes, etc., es aconsejable remitir al paciente a un laboratorio clínico. *(7)

El objetivo de la radiografía (1.2.14.) en odontología, es proyectar las sombras de los tejidos dentales de tal forma que estas sombras rindan un máximo de información. La radiografía ideal muestra por lo tanto una imagen con determinadas cualidades. Estas son:

- a) una imagen nítida
- b) una imagen cuya forma es semejante a la del objeto, y
- c) una imagen que tenga el mismo tamaño que el objeto. *(17)

La capacidad del dentista para interpretar las películas dentales está limitada por la calidad de la radiografía. No puede haber interpretación de hallazgos que - están parcial o totalmente borrados por la aplicación de técnicas insuficientes o que faltan por no estar inclu-

dos en la imagen de la película. Es importante insistir en que procedimientos deficientes de cámara oscura, a parte de la colocación, angulación y exposición, pueden impedir la interpretación. *(17)

Diagnóstico (1.2.15.): La enfermedad se manifiesta con sensaciones y acontecimientos anormales que se conocen con el nombre de síntomas, y por alteraciones de estructura e de función que se conocen como signos. Los síntomas que son subjetivos, los describe el paciente o se obtienen por medio del interrogatorio. Los signos, - en cambio, son objetivos y los descubre el examinador - mediante el examen físico, las determinaciones de laboratorio y los rayos X. Los datos que se recojan en el interrogatorio y en el examen físico solo revisten utilidad cuando se es capaz de seleccionar y correlacionar los hechos pertinentes y de reconocer el cuadro clínico que esos hechos indican. Hay que investigar a fondo los síntomas y signos anormales. Los errores se producen -- con la misma frecuencia por falta de exhaustividad como por falta de conocimientos. La historia del paciente es absolutamente necesaria para establecer el diagnóstico. En algunas enfermedades el examen físico nos revela gran importancia, mientras que el estudio de laboratorio tiene poco valor; en otros casos, en cambio, sucede lo contrario. De todos modos, la historia siempre es muy importante. El diagnóstico de ciertas enfermedades se hace exclusivamente a partir de la historia. *(1)

Pronóstico (1.2.16.) El conocimiento del proceso morboso permite establecer la naturaleza y la extensión de sus repercusiones orgánicas y psíquicas en la totalidad del organismo afectado. Solo así se podrán preser-

bir las bases de un plan terapéutico, que siempre ha de tender a la erradicación de la enfermedad o, al menos, a suprimir sus manifestaciones, subjetivas u objetivas.

Toda enfermedad tiene su vertiente personal, vivencias que se exteriorizan por unos síntomas. Pero todo -- proceso morboso provoca unas alteraciones objetivas o -- signos que han de ser detectados y evaluados. Sólo después de una cuidadosa interpretación de los síntomas de una enfermedad y de sus signos, el médico podrá identificar la enfermedad (diagnóstico), establecer su origen (etiología), analizar el modo cómo la causa morbosa ha obrado sobre el organismo (patogenia) y juzgar la trascendencia que pueda tener para el futuro del individuo afectado (pronóstico). *(11)

El tratamiento (1.2.17.) puede estar dirigido contra la causa de la enfermedad (terapéutica causal o etiológica) o contra sus manifestaciones más molestas o indeseables (terapéutica sintomática). Pero en la recuperación de la salud pueden emplearse también métodos que, sin pretender influir sobre el origen del proceso morboso o sobre sus efectos aparentes en el organismo enfermo, tratan de despertar o reforzar las fuerzas naturales de defensa del organismo. El médico experto escogerá siempre lo que más convenga en cada caso particular. *(11)

1.3. ASPECTO PSICOLÓGICO DE LA PRÁCTICA DENTAL

El cuidado de cualquier enfermo requiere mucho más que el simple conocimiento y habilidad técnica; son también imprescindibles el interés para el paciente como ser humano y una comprensión de sus sentimientos y necesi

dades emocionales. El dentista dotado es aquel que intuitivamente entiende a la gente y aplica, en su práctica médica, esta intuición a las necesidades tanto emocionales como físicas de sus enfermos.

La capacidad innata y natural para compartir los sentimientos de los otros y reaccionar de manera intuitiva es una calidad valiosa para el clínico, aunque sería imprudente que dependiera únicamente de sus facultades de intuición. Durante años se ha ido acumulando todo un acervo de conocimientos acerca del ser humano y de su personalidad. El clínico debe adquirir estos conocimientos que le serán tan útiles e importantes como el estudio de la anatomía, fisiología o cirugía.

1.3.1. NATURALEZA DEL HOMBRE COMO UN TODO

El concepto de que el hombre es un todo afirma que este es una entidad, un organismo indivisible. El hombre no es un conjunto de órganos sin relación entre sí o que funcionan de manera independiente (cada parte es esencial e integral de un todo, y cada una de estas, contribuye e influye sobre el todo. Así, tanto los efectos de la enfermedad como los del tratamiento no quedan nunca limitados a la parte interesada, sino que afectan al enfermo en su totalidad.

Los cambios en una parte no sólo afectan al organismo entero, sino que este ejerce una influencia recíproca y dinámica sobre todos sus componentes.

Cuando se dice que la enfermedad afecta al hombre, se hace referencia a la personalidad. Es la personalidad

la que determina la respuesta a la enfermedad o al tratamiento -una respuesta basada en el sentido y en el significado-. Por tanto el buen dentista siempre ha de tomar en consideración la personalidad de su paciente, su papel en la enfermedad del paciente, su respuesta al tratamiento y la influencia del tratamiento sobre ella. *(13)

1.3.2. TIPOS MAS COMUNES DE ANSIEDAD EN EL ENFERMO-DENTAL

El miedo y la ansiedad son reacciones emocionales -elaboradas por la personalidad y basadas en el sentido y el significado. Una situación puede suscitar miedo o ansiedad porque significa peligro o amenaza para la persona, aunque en realidad puede no existir tal peligro. Lo importante no es precisamente la situación en sí, sino -como lo percibe el hombre y lo que significa para él. -- Sin embargo, en la vida hay ciertas situaciones básicas -que tienden a provocar ansiedad en la mayoría de las -- personas, una de estas situaciones es la visita al médico o al dentista.

1.3.2.1. Ansiedad y miedo.- En general, el miedo es una respuesta emocional realista, es la reacción a una -situación que constituye un peligro o una amenaza real.

Por otra parte, la ansiedad es una respuesta a si -tuaciones que son peligrosas sólo simbólicamente. La ansiedad es intangible mientras que el miedo, por lo contrario, es concreto. La ansiedad es una aprensión indefinida que sirve, por lo regular, para poner al organismo -en alerta contra posibles peligros que no están todavía -claramente definidos.

La ansiedad, aunque irracional e impropia, es un hecho de la vida y es parte, en grado variable, de todas las vidas. Por tanto, el clínico ha de tener siempre en cuenta esta dimensión al tratar el problema de su enfermo, y debe ser capaz de reconocer su ansiedad, de comprenderla y estar preparado a tratarla de manera constructiva.

1.3.2.2. Ansiedad y dolor.- El dolor tiene una finalidad: advertir al organismo del peligro, de tal suerte que el enfermo pueda emprender una acción protectora. -- Así, la ansiedad se vuelve el substitutivo psicológico del dolor, y, por medio de la experiencia y de procesos de asociación, protege al organismo anticipando el dolor. En este caso, el organismo podrá actuar antes de que realmente ocurra el daño. La angustia estimula las reacciones de defensa y de evitación. Cuando el individuo está forzado a afrontar una situación que no puede evitar como, por ejemplo, acudir al consultorio del dentista, entonces surge la angustia que provoca un estado de tensión y cambios emocionales, aunque el dentista no le hizo daño ni se lo hará. La ansiedad exagera cualquier experiencia dolorosa real, llegando a disminuir el umbral del dolor y a aumentar la tolerancia a los medicamentos. Por lo tanto, es preciso saber reconocer y tratar estos aspectos de angustia y anticipación que presenta el dolor. *(13)

1.3.2.3. Ansiedad y mutilación corporal.- Una de las causas básicas de angustia en el niño es su preocupación acerca del daño o mutilación infligidos a su cuerpo. La falta de experiencia y de perspectiva transforman un corte sin importancia o una gota de sangre en una ver

dadera catástrofe. El adulto normal aprende a ver su - - cuerpo más objetivamente y con cierto alejamiento emocional, aprende también a confiar en él, en su fortaleza y en su capacidad de recuperación. Pero en el sujeto inmaduro, que sigue teniendo grandes preocupaciones acerca de la integridad de su cuerpo, sólo la idea de una aguja, de una inyección o de un corte despierta imágenes vividas de lesiones corporales que lo llevarán a un estado angustioso grave, creando así un problema importante para la realización del tratamiento dental.

1.3.2.4. Ansiedad y pérdida de una parte del cuerpo. - Estrechamente ligada a la preocupación acerca de la mutilación y lesión corporal encontramos la preocupación por la integridad y perfección de la imagen del - - cuerpo.

La constante preocupación por el cuerpo y el deseo de perfección, belleza e integridad corporales son rasgos de narcisismo y, hasta cierto punto, todo ser humano tiene fijación narcisista en su cuerpo y quiere conservarlo entero y atractivo. Este aspecto de la vida se manifiesta en el orgullo herido del hombre que va haciéndose se calvo, o que pierde su virilidad o sus capacidades atléticas. Asimismo, la pérdida de un diente o la necesidad de una dentadura postiza puede tener una profunda repercusión emocional, puesto que confirma al paciente que va envejeciendo o que ya no es completo como antes.

Por esta razón, la extracción de dientes o la construcción de puentes, que son problemas técnicos relativamente sencillos, suelen plantear problemas psicológicos mucho más difíciles de resolver. Para ciertos enfermos -

estos cambios son absolutamente inaceptables, y su rechazo será el origen de reacciones adversas y de complicaciones.

1.3.2.5. Ansiedad y personificación de la autoridad. - El sentimiento más precoz y más arraigado del hombre está asociado con la imagen de los padres que educan y castigan. El niño relativamente pequeño y desamparado, teme al padre, relativamente grande y poderoso. El niño siente que su destino y su vida están en las manos de esta figura poderosa y a merced de los caprichos de esta autoridad.

Generalmente los años no logran borrar esta primera percepción de los padres y la angustia asociada con ella. El dentista y el médico también son símbolos de autoridad y representan en la memoria inconsciente del enfermo una figura familiar del pasado que podía hacer daño o herir. Es casi inevitable que una persona que pasa al consultorio no experimente cierta angustia, provocada únicamente por esta asociación inconsciente.

Por lo tanto, es muy importante que el dentista, o el médico, sepa que cuando él está en su consultorio, -- vestido de blanco y con un instrumento en la mano, casi siempre despertará en el paciente un sentimiento de ansiedad -- basado únicamente en su significado simbólico como figura de autoridad que surge del pasado de su paciente. *(13)

1.3.2.6. Ansiedad y sentido de desamparo. - El hecho incontrovertible de la pequeñez y debilidad del niño en un mundo de poderosos adultos es la causa más frecuente-

de angustia en la infancia. Este sentimiento puede dominarse mediante mecanismos de compensación como el logro de la independencia y del dominio. Para la mayoría de la gente, la independencia, el dominio y el control siguen siendo una defensa psicológica importante contra la angustia de desamparo y debilidad.

Las situaciones que tienden a privar a una persona de esta defensa pueden crear un estado de ansiedad. Al someterse a un tratamiento dental o médico, el individuo abandona algo de su independencia y dominio. Esta "degradación" es particularmente sensible cuando el paciente se encuentra semirreclinado y casi inmobilizado en el sillón del dentista, con la boca llena de algodones y un extractor de saliva, sin poder hablar o moverse y sólo viendo al dentista con sus "agujas", "taladros", o instrumentos. *(13)

1.3.3. TIPOS DE PERSONALIDAD

Conocer a una persona significa conocer su personalidad. Asimismo, entender a una persona significa entender su personalidad.

La personalidad es la caracterización o el patrón estructurado de la conducta, y el patrón particular de conducta que exhibe un enfermo dado sugiere a que tipo de personalidad puede pertenecer.

Sin ser psicólogo o psiquiatra, el dentista puede clasificar a su enfermo e identificar algunas características de su comportamiento. Sin embargo, es preciso que su interés por el enfermo no se limite únicamente al cam

po profesional; o sea, en el caso del dentista, a la cavidad bucal y a los dientes. El dentista debe conocer y observar al enfermo en su totalidad, examinando sus acciones y maneras, lo que dice y cómo lo dice, su modo de vestir, su pulcritud y su aspecto personal.

Existen diferentes tipos de personalidad, básicos e importantes, que el clínico debe saber reconocer. El clínico debe también comprender la conducta y las reacciones de los individuos que pertenecen a uno de los tipos básicos de personalidad: personalidad bucal, personalidad compulsiva, personalidad histérica y personalidad paranoide-esquizoide.

1.3.3.1. Personalidad bucal.- El individuo con este tipo de personalidad confiere un valor emocional exagerado a la boca y a sus funciones. Para él, la boca y su actividad siguen siendo una fuente importante de placer y el medio para aliviar su estado de tensión. Por lo tanto, para este tipo de personalidad las funciones de comer, beber, masticar y morder serán el objeto de grandes preocupaciones. Generalmente son personas obesas, impacientes, que toleran mal cualquier frustración y, aunque parecen simpáticas y amigables, su humor puede cambiar rápidamente, volviéndose mordaces, sarcásticos, exigentes e irrazonables. Este tipo de enfermo tolera mal cualquier pérdida y cae fácilmente en un estado de depresión. El paciente con personalidad bucal está inclinado a experimentar tensiones bucales exageradas que lo llevarán a presentar quejas injustificadas o a pedir cuidados que en realidad no son necesarios.* (13)

1.3.3.2. Personalidad compulsiva.- Las característi

cas dominantes de este tipo de personalidad son el perfeccionismo y la rigidez. El individuo clasificado en este grupo es formal, puntual, meticoloso y preocupado por los detalles; su perfeccionismo e inflexibilidad hacen que sea reactivo a cualquier cambio. Las repetidas exigencias de estos enfermos para hacer modificaciones en la mordida, en la dentadura parcial fija o removible, llegan a veces, a desorientar al dentista, y aunque éste procura fijar, ajustar o equilibrar la oclusión, el paciente sigue descontento, considerando que "algo" en su boca está todavía fuera de la línea. Si el dentista no reconoce a tiempo con qué tipo de personalidad está tratando, su trabajo se hará interminable, corrigiendo siempre problemas dentales aparentes, cuando en realidad se trata de un problema de personalidad. Este tipo de pacientes pueden necesitar incluso un tratamiento psiquiátrico. *(13)

1.3.3.3. Personalidad histérica.- El paciente con personalidad histérica suele ser emocionalmente inestable, inclinado al histrionismo y a dramatizar todas las situaciones, es sugestionable y posee con frecuencia una gran imaginación. La seducción, la coquetería y la vanidad son rasgos habituales; la preocupación por la apariencia va unida con un exceso de adornos en el vestir.- Las fobias y un estado de angustia consciente son también característicos. Los enfermos con personalidad histérica pueden ser hipnotizados con facilidad y responden perfectamente a una actitud firme y segura del dentista.

1.3.3.4. Personalidad paranoide-esquizoide.- Las principales características de este tipo de personalidad son un comportamiento receloso, desconfiado y emotivamente

te frío. Es difícil ganarse la confianza de estos pacientes o establecer relaciones amistosas con ellas. También son frecuentes las manifestaciones de ira sin causa, de crítica y de reprobación. El tratamiento de este tipo de personas debe llevarse a cabo con prudencia y sumo cuidado.

1.3.4. SUGERENCIAS PARA EL TRATAMIENTO PSIQUIATRICO DE LOS ENFERMOS DENTALES

El tratamiento de un enfermo angustiado y emocionalmente perturbado puede constituir uno de los mayores problemas en la práctica del dentista. No cabe duda que el empleo prudente y juicioso de la premedicación puede ser muy valioso en estos casos.

Cabe recalcar aquí el valor y la utilidad de algunas técnicas relativamente sencillas de psicoterapia, -- las que, asociadas a la medicación, facilitarán considerablemente el tratamiento, tanto para el odontólogo como para el enfermo.

La psicoterapia que utiliza el dentista es esencialmente de sostén y su primer paso consiste en prevenir la angustia y estar atento a cualquiera de sus manifestaciones. Uno de los aspectos básicos de la terapéutica de -- sostén es la importancia de la actitud y de los modales del dentista. Es posible evitar un gran número de aberraciones de la percepción si el dentista demuestra calor, -- amistad y tranquilidad en el trato con su paciente.

También son muy importantes el ambiente y el aspecto del consultorio mismo; así, el paciente se sentirá -- más tranquilo en una sala con muebles atractivos, colo--

res claros, ambiente apacible, discreta música de fondo y personal amable.

El dentista puede ser infinitamente útil cuando dedica el tiempo suficiente para conquistar la confianza de su paciente; para ello ha de acercarse al enfermo con consideración y una seguridad hábil. Las explicaciones dadas al enfermo sobre lo que se va a hacer y los resultados que se desean obtener son generalmente también una gran ayuda. El dentista debe evitar cualquier comentario que pudiera ser mal interpretado o que alarme al paciente.

La actitud psicoterápica consiste básicamente en un determinado interés y respeto para el paciente considerado como un todo y, por lo tanto, incluirá tratamientos que están de acuerdo con el concepto de interés y respeto. Esta postura, unida a la habilidad técnica, asegura al enfermo un cuidado excelente de la boca y procura al dentista el éxito, además de la satisfacción de haber atendido todas las necesidades de su paciente. *(13)

C A P I T U L O 2

=====

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL POR

INFILTRACION Y REGIONAL TRONCULAR

En la práctica odontológica, el método más utilizado para controlar el dolor, es, bloquear la vía de los impulsos dolorosos. Esto se realiza depositando extraneuralmente un agente químico adyacente en la proximidad del nervio o nervios a bloquear. La solución es absorbida en el tejido lípideo del nervio e impide la despolarización de las fibras nerviosas. De esta manera se impide que el nervio conduzca contraindicados impulsos más allá de éste punto. *(15)

El uso de anestésicos locales en odontología es hoy en día un procedimiento a tal punto rutinario en la mayoría de los consultorios, que llegamos a olvidar los accidentes que pueden provocar su empleo. Aparentemente los anestésicos locales no presentan ningún peligro, aunque algunas veces, surgen complicaciones severas.

Los anestésicos locales son drogas que cuando se inyectan en los tejidos tienen poco o ningún efecto irritante y cuando son absorbidas por el nervio, interrumpen temporalmente su conducción.

Un bloqueo de la transmisión de todos los nervios aferentes producen carencia de sensaciones. El bloqueo de aquellas fibras que transmiten la sensación de dolor sólo sucede en la anestesia local. La interrupción de las-

fibras eferentes resultan de una parálisis motora y una inhibición de las estructuras nervadas autónomamente.

Se dará a continuación una breve referencia acerca de los anestésicos locales utilizados en odontología, -- sus propiedades, potencia, toxicidad, etc., por considerarlo importante en la prevención de accidentes.

El anestésico local ideal debe poseer las siguientes propiedades:

- a) Su acción debe ser reversible.
- b) No debe irritar los tejidos ni producir reacciones locales secundarias.
- c) Debe tener un bajo grado de toxicidad sistémica.
- d) Debe actuar rápidamente y ser lo suficientemente duradera para ser ventajosa.
- e) Debe tener propiedades de penetración suficiente para ser efectiva como anestesia tópica.
- f) Debe tener potencia suficiente para dar un bloqueo completo sin usar soluciones concentradas, -- dañinas o peligrosas.
- g) Debe ser estéril o capaz de ser esterilizadas -- por calor, sin deteriorarse.
- h) Debe ser relativamente libre de producir reacciones alérgicas.
- i) Debe ser estable en solución y realizar prontamente la biotransformación dentro del cuerpo.

*(18)

Ningún anestésico local actualmente en uso llena a la perfección todos estos requisitos, ya que la toxicidad sistémica es generalmente considerada en proporción-

directa a la potencia anestésica y en la mayoría de las instancias es difícil medir adecuadamente la potencia o la toxicidad de un anestésico local.

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

Los siguientes son los grupos químicos de los anestésicos inyectables:

A.- Esteres del ácido Benzoico

- a) Piperocaína (Etyocaína)
- b) Mepirilcaína (Oracaína)
- c) Isobucaína (Kincaína)

B.- Esteres del ácido Paraminobenzoico

- a) Procaína (Novocaína)
- b) Tetracaína (Pantocaína)
- c) Butetamina (Monocaína)
- d) Propoxicaína (Favocaína)
- e) 2-Cloroprocaína (Nesacaína)
- f) Procaína y Butetamina (duocaína)

C.- Esteres del ácido Metaaminobenzoico

- a) Metabutetamina (Unacaína)
- b) Primacaína (Primacaína)

D.- Anilina (tipo no éster)

- a) Lidocaína (Xilocaína)
- b) Mepivacaína (Carbocaína)

- c) Pirrocaína (Dynaína)
- d) Prilocaína (Citanest)

Los primeros síntomas tóxicos de todos los anestésicos locales sintéticos, se manifiestan con estímulos cerebrales. Esto puede variar desde la inquietud, a graves convulsiones. La fase de estímulo es generalmente seguida por la depresión, que si es bastante grave puede culminar con la muerte. *(18)

Todos los anestésicos locales, además de afectar el sistema nervioso central, también pueden tener un efecto sobre la circulación. La muerte de los anestésicos locales en baja y alta concentración, también pueden inhibir la contractibilidad del músculo cardíaco. *(18)

A continuación se citarán los efectos farmacológicos de algunos de los anestésicos locales:

Procaína. (Novocaína, Itoína, Neocaína): Es un agente anestésico relativamente débil que posee bajo grado de toxicidad. No obstante es bastante potente para dar bloqueo seguro.

La procaína se usa en odontología en soluciones al 2%; esta concentración no irrita los tejidos. Es capaz de estimular o deprimir el sistema nervioso central. La estimulación se denota por excitación, temblores, ataxia y aún convulsiones. La procaína puede producir depresión del sistema nervioso central, analgesia y anestesia general.

Este anestésico se usa muy poco actualmente, se prefieren agentes anestésicos más potentes y por eso el - -

el hidrato de procaína se utiliza ahora con más frecuencia en combinación con otros anestésicos locales más potentes. *(18)

Butetamina.- (Monocaína): Es de una y media a dos veces más potente que la procaína y sólo ligeramente más tóxica. Se difunde más rápidamente que la procaína; se usa en soluciones al 1.5 y 2%

Los siguientes anestésicos, derivados de la anilina, son más utilizados en la actualidad:

Lidocaína.- (Xilocaína): Se difunde rápidamente a través de los tejidos intersticiales. La droga es compatible con todos los vasoconstrictores y es estable a la ebullición y el autoclave. Deprime el sistema nervioso tanto central como periféricamente; el efecto sobre el sistema cardiovascular varía de acuerdo a la dosis utilizada.

La lidocaína al igual que otros anestésicos locales, puede producir un aumento en el umbral de la excitabilidad y período refractario del músculo cardíaco.

Pequeñas dosis de lidocaína no tienen efectos sobre el sistema nervioso. Sin embargo, se comprende que un paro respiratorio (apnea) es la causa más común de muerte relacionada con la sobredosis de un anestésico local. En la mayoría de los casos el paro respiratorio precede al paro cardíaco en sobredosis tóxicas.

La dosis sugerida para el paciente ambulatorio es de aproximadamente 300 mg (15ml de solución al 2%)

Mepivacaína.- (Carbococaína): Es compatible con todos los vasoconstrictores y soporta el hervor y el autoclave.

Su acción en el organismo es similar a la de la lidocaína, producirá un bloqueo satisfactorio en un tiempo moderadamente largo. Actualmente la droga se obtiene en cartuchos de 1.8 ml y la dosis máxima sugerida es de 300 mg (15 ml de solución al 2%).

Pirrococaína.- (Dinacocaína): Es compatible con todos los vasoconstrictores, soporta la ebullición y el autoclave, La pirrococaína es similar a los anestésicos anteriores en su acción dentro del organismo.

La acción de bloqueo es rápida, la duración es ligeramente menor, lo que en muchas instancias puede ser mejor.

La droga se obtiene en cartuchos de 1.8 ml al 2% -- con 1:50.000 y 1:250.000 de epinefrina. La disponibilidad de la droga con estas concentraciones de epinefrina es una gran ventaja. *(18)

Prilocaína.- (Citanest): La prilocaína es un amido, pero derivado del toluídino en vez del xilidino como lo es la xilococaína. La droga es compatible con todos los vasoconstrictores y soporta el autoclave.

La prilocaína es similar a la lidocaína, pero se dice que tiene menor grado de toxicidad sobre el sistema nervioso central y sufre la biotransformación más rápidamente. La droga es absorbida desde el sitio de la inyección más lentamente que la lidocaína.

La prilocaína puede ser usada en hasta el 4% de su fuerza, la cual, sin epinefrina dará de 15 a 20 minutos de trabajo. Cuando la epinefrina en una concentración de 1:200.000 es agregada al 4% de citanest, el producto se llama citanest forte. A pesar de contener menos epinefrina que la lidocaína con epinefrina, la duración de la analgesia producida es similar. *(18)

Como se habrá notado, las dosis sugeridas para los anestésicos son conservadoras. La razón de esto es ofrecer al dentista un amplio margen de seguridad, al evitar efectos colaterales o reacciones por el bloqueo. Se considera también importante la dosis del vasoconstrictor - que aumenta automáticamente a medida que crece el volumen de anestésico local. Por lo tanto, las dosis sugeridas previamente, excluyen el vasopresor y son para el paciente sano. Es necesario que el dentista disminuya la dosis de anestésico local y del vasoconstrictor cuando lo requiera el estado del paciente.

El vasopresor, según la concentración, afecta a la duración del bloqueador. También es importante, cuando se deben hacer muchas inyecciones, considerar la concentración del vasoconstrictor de manera de no llegar a niveles tóxicos o casi tóxicos. *(18)

La elección del anestésico se basará en el conocimiento de la farmacología y toxicología de las soluciones, así como del estado físico general del paciente y los requerimientos en cuanto a duración y las manifestaciones alérgicas.

En seguida, se describirán las complicaciones o ac-

identes que pueden acompañar o ser consecutivas a la inyección de anestésicos locales.

Los accidentes y complicaciones del bloqueo se pueden dividir en la siguiente forma:

2.1. ACCIDENTES INMEDIATOS

2.1.1. DOLOR

Al realizar una inyección, la aguja puede interesar un nervio y provocar dolor de distinta índole, intensidad, localización, irradiación y persistencia (horas ó días). El dolor subsiguiente a la inyección (que no debe confundirse con el dolor posquirúrgico), se puede deber a inyecciones con agujas desafiladas, que desgarran los tejidos, a la introducción demasiado rápida de las soluciones anestésicas o a que éstas no sean isotónicas o -- que estén muy calientes o muy frías. El desgarró de los tejidos gingivales y sobre todo del periostio es causa de molestias posoperatorias de intensidad variable.

Estos dolores posanestésicos pueden aparecer a raíz de intervenciones odontológicas, sin que puedan atribuirse al trauma operatorio.

2.1.2. TRASTORNOS TOXICOS POR SOLUCIONES ANESTESICAS

El término toxicidad o sobredosis tóxica se refiere a los síntomas manifestados como resultado de excesiva administración de una droga.

Las reacciones tóxicas aparecen cuando una cantidad excesiva de anestésicos es absorbida demasiado rápido -- por el organismo. La absorción aumenta cuando se inyectan a gran velocidad cantidades excesivas de la solución en los tejidos peribucales muy vascularizados. *(19)

Esta complicación depende de una concentración suficiente de la droga en el torrente sanguíneo que puede afectar el sistema nervioso central, el respiratorio o el circulatorio.

La concentración de nivel tóxico en la sangre será diferente de un individuo a otro para la misma droga y -- en el mismo individuo de un día a otro.

Para llegar a una concentración sanguínea que afecte a los órganos más sensibles a la droga, el agente anestésico debe ser absorbido en el fluido intravascular o plasma a mayor velocidad que la de su hidrólisis, desintoxicación o eliminación. *(18)

La concentración del anestésico local en el plasma ha de estar en equilibrio de manera que haya una reacción favorable entre las cantidades que se absorben y -- las que se difunden en el plasma.

La sobredosis tóxica puede presentarse por una o -- más de estas causas:

- a) Dosis demasiado elevada de droga anestésica local
- b) Absorción muy rápida de la droga, o inyección intravenosa
- c) Desintoxicación demasiado lenta

d) Eliminación lenta

La concentración sanguínea necesaria para crear una sobredosis tóxica, dependerá de una variedad de factores. Algunos son los siguientes:

- a) Estado físico general del paciente en el momento de la inyección
- b) Rapidez de la inyección
- c) Vía de administración (inyección intravascular - inadvertida)
- d) Estado emotivo del paciente
- e) La concentración del anestésico usado

Se aconseja utilizar el menor volumen posible y concentración necesaria para lograr un bloqueo satisfactorio. El volumen se ha de inyectar muy lentamente, porque la velocidad de inyección es un factor en la rápida absorción de la droga. También se tendrá en cuenta que entre más vascularizada está la zona, más rápida es la absorción, con mayor probabilidad de una reacción tóxica.

Los primeros síntomas de sobredosis tóxica son los del estímulo del sistema nervioso central. Estos signos hacen que el paciente se torne aprensivo, excitado y comunicativo, también manifiesta pulso acelerado e hipertensión; seguida de una depresión del mismo. *(18)

Cuanto mayor es el estímulo recibido, mayor será la depresión con resultado de que las convulsiones son seguidas por depresión que conduce a un descenso de tensión arterial, pulso débil, rápido o a veces bradicardia y apnea. La pérdida de conocimiento es una consecuencia-

de una grave depresión del sistema nervioso central y generalmente se produce la muerte por hipoxia y su efecto sobre el mecanismo cardíaco.

Cuando aparecen los síntomas de la sobredosis se deben reconocer de inmediato. Se debe observar atentamente al paciente durante la inyección de la solución y en plazo razonable después de ésta.

En la mayoría de los casos las manifestaciones de sobredosis tóxica son inmediatas, ligeras y transitorias. Sin embargo, si el grado de estimulo requiere tratamiento, se administrará lentamente un barbitúrico intravenoso, sin exceder de 50 a 100 mg. El pentobarbital (nembutal) o secobarbital (seconal) en ampollitas para uso intravenoso es la medicación más indicada. *(18)

La inyección intravascular inadvertida es probablemente la razón de la gran mayoría de reacciones tóxicas en odontología.

No es frecuente el depósito endovenoso al hacer la infiltración local del anestésico, pero puede suceder en los bloqueos regionales, en los cuales la punta de la aguja se aproxima lo más posible a un orificio óseo, o aún que penetra en el conducto en el que se encuentra el nervio, el cual forma parte, por lo general, de un paquete vasculo-nervioso.

Los bloqueos regionales en que con mayor facilidad se puede producir este accidente son:

Nervio dentario inferior: Existen dos posibilidades

de punción venosa: primero, las venas del surco mandibular y segundo, las venas del arco parotídeo, entre --- ellas la vena yugular externa.

La punción de las venas del surco mandibular puede ocurrir cerca del orificio superior del conducto dentario inferior junto a la espina de Spix, que es por donde penetra el paquete vasculo-nervioso dentario inferior. - es difícil la prevención de este accidente ya que los vasos tienen íntima relación con el nervio, al cual tenemos que aproximarnos para lograr una anestesia profunda.

La punción ocurre si el cuerpo de la jeringa se apoya sobre el canino o incisivo lateral del lado opuesto -- en vez de entre los dos premolares y se inyecta sin haber llegado a tener contacto con el hueso. *(19)

Inyección infraorbitaria: Aquí también tenemos probabilidad de punción venosa. La vena infraorbitaria junto al orificio de salida y la vena angular en la zona de los músculos elevadores del labio y de la fosa canina. - El segundo caso es evitable si se deja penetrar correctamente la aguja para pasar por encima de la fosa canina. - Esto se logra punzando la mucosa en la parte más alta -- del vestíbulo sobre una línea imaginaria trazada entre la pupila del ojo, cuando el paciente mira hacia adelante, y el eje longitudinal del segundo premolar superior. El cuerpo de la jeringa descansa sobre el labio inferior mientras la aguja avanza hacia el orificio infraorbitario.

En la inyección mentoniana, así como las del conducto palatino anterior y posterior, la posibilidad de punción es especialmente grande si la aguja se acerca dema-

siado al conducto y penetra en él.

Para prevenir las reacciones tóxicas deben cumplirse los siguientes aspectos:

- a) Se empleará un vasoconstrictor con el anestésico-local, si no está contraindicado
- b) Se usará el menor volumen posible
- c) Se empleará la más débil concentración compatible con la anestesia empleada
- d) La inyección se hará lentamente
- e) Aspirar siempre antes de inyectar
- f) Elegir la droga anestésica con precaución. *(18)

2.1.3. IDIOSINCRASIA

Este término es a menudo aplicado a un tipo de reacción rara que no puede clasificarse como tóxica o alérgica. Probablemente no existe un tipo de reacción idiosincrásicas. Los síntomas manifestados cuando una pequeña dosis ha sido usada, representan una reacción tóxica verdadera, por la sensibilidad del paciente hacia la droga. Otras reacciones fuera de las tóxicas o alérgicas, pueden no estar relacionadas con el anestésico, siendo posiblemente psicogenético. *(18)

2.1.4. LIPOTIMIA

La etiología de este accidente es compleja; en algunas ocasiones es neurogénico, y el miedo la causa originaria. La adrenalina de la solución anestésica tiene en otras circunstancias un papel importante, entre o no en el juego la patología cardíaca del paciente. Con cierta-

frecuencia, durante la realización de la anestesia o algunos minutos después, el paciente ofrece el cuadro clásico: palidez, taquicardia, sudores fríos, nariz afilada, respiración ansiosa. De este estado puede recuperarse en pocos minutos o entrar en un cuadro más serio, que es poco común, el síncope.

Para el tratamiento de la lipotimia, se pueden considerar de dos tipos: preventivo y de accidente.

El tratamiento preventivo comienza pensando en la posibilidad que se produzca el accidente (lipotimia ó síncope) ello hará tomar en cada caso las medidas precautorias necesarias: sentar cómodamente al paciente; aflojar sus prendas, para favorecer la circulación; comprobar antes de inyectar, que la aguja no ha penetrado un vaso; inyectar lentamente (sobre todo en las anestésicas tronculares).

Será una sabia medida de prevención la inyección de dos o tres gotas de anestesia y la espera de dos o tres minutos antes de realizar la inyección completa. Muchos cardíacos pueden ser anestesiados inyectando muy lentamente una solución anestésica con un poco de adrenalina.

El tratamiento del accidente, por su parte, depende del grado; lipotimias fugaces desaparecen recostando al paciente con su cabeza más baja que su cuerpo, en la posición de Trendelenburg, o con la cabeza forzada entre sus rodillas, o administrando una taza de café, unas gotas de amoníaco, proión Todá o haciéndole aspirar sales aromáticas. Los casos graves requieren inyectar cafeína, aceite alcanforado o nikelamida (Veramina).

En pacientes nerviosos, pusilánimes o con antecedentes de accidentes de este tipo, en el curso de una inyección anestésica, será útil y recomendable la narcosis basal, como se señala oportunamente.

2.1.5. SINCOPE

Es tal vez la complicación más frecuente asociada a un anestésico local en el consultorio dental. Es una forma de shock neurogénico causada por anemia cerebral secundaria a una vasodilatación o incremento del lecho vascular periférico con el correspondiente descenso de la presión sanguínea. Cuando el paciente está sentado en el sillón dental, el cerebro está en posición superior y es más susceptible a la reducida afluencia de sangre.

El síncope no está siempre asociado a la pérdida de conocimiento; esta complicación debe tratarse antes de que el paciente haya perdido la consciencia. En la mayor parte de los casos se advierte palidez y éste se queja de sentirse raro, se deben interrumpir las maniobras que se estén efectuando y, se debe colocar al paciente en una posición horizontal.

Si la persona se encuentra consciente, se le indica que haga inspiraciones profundas, ya que con esto se ayuda al retorno venoso mientras provee adecuada oxigenación. Este sencillo tratamiento basta para controlar la situación, se tranquiliza al paciente y se le examina antes de continuar.

En caso de que perdiera la consciencia inesperadamente, se debe controlar el pulso, la respiración, y el color para determinar la gravedad del estado. Si respira con ritmo, pulso perceptible con suficiente volumen, la-

frecuencia dentro de los límites normales y el color es satisfactorio, se puede suponer que el accidente no es serio. El tratamiento consistirá en colocar al paciente en posición horizontal y administrarle oxígeno.

Si se nota cambio en la coloración ya sea cianosis o extrema palidez, taquicardia, bradicardia, u otra arritmia, cambios en la respiración, pulso imperceptible; se puede tener la certeza de que hay algo más grave que un colapso. Se recurre a la administración de oxígeno y se puede aplicar inyecciones endovenosas como ayuda para mantener la circulación, dependiendo de cada caso, así como las técnicas de resucitación. *(20)

2.1.6. CHOQUE GRAVE

La persistencia del síncope con pérdida de conocimiento, pulso débil o ausente e hipotensión arterial persistente, dará lugar al trastorno conocido como choque. En éste hay una vasodilatación generalizada del cuerpo -- que ocasiona el estancamiento de la sangre en regiones como los brazos y las piernas. Esto produce una disminución en la circulación sanguínea del encéfalo y de otras zonas vitales. Se presenta palidez extrema debido a la falta de circulación en la piel. El paciente puede respirar rápidamente (hiperventilación), lo cual es un signo de que hay poco oxígeno en el encéfalo. Si se prolonga este trastorno y no se aplica tratamiento adecuado, ocurrirán una serie de fenómenos que finalmente darán por resultado un -- "choque irreversible". En esta etapa, se encuentran alterados todos los sistemas metabólicos cuya función normal mantiene el equilibrio adecuado del cuerpo. El objetivo del tratamiento urgente es reconocer los signos de choque

y aplicar las medidas terapéuticas apropiadas mientras el trastorno es reversible.

Se deberá continuar todos los procedimientos descritos en el tratamiento del síncope. Se registrarán la presión arterial y el pulso a intervalos repetidos para que pueda hacerse una valoración precisa de la intensidad del choque. Es básico en este momento establecer una vía intravenosa para administrar medicamentos y líquidos. Debe llamarse a un médico tan pronto sea evidente que el paciente tiene algo más que un síncope. Existen numerosos medicamentos que pueden administrarse para mejorar la hipotensión arterial persistente y para lograr que la sangre fluya al encéfalo y a otros órganos vitales. Si el choque persiste a pesar del tratamiento adecuado en el consultorio dental, deberá trasladarse al paciente a un hospital donde se le pueda dar tratamiento más definitivo.

2.1.7. REACCIONES LOCALES DEBIDAS A SOLUCIONES ANESTÉSICAS

Estas complicaciones son todas reacciones sistémicas atribuibles a las soluciones anestésicas. También es posible que la solución anestésica sea causa de reacciones tisulares locales.

Actualmente son raras las infecciones debidas a soluciones contaminadas. En muchos casos las reacciones tisulares locales son causadas porque la solución esterilizante es inyectada en los tejidos, esto puede ser porque una pequeña cantidad de solución esterilizante permanece en la luz de la aguja. Es conveniente limpiar la aguja haciendo pasar a través de ella una pequeña cantidad de so-

lución anestésica. *(18)

Las reacciones locales al uso de soluciones tópicas o inyectadas suelen manifestarse por una descamación epitelial consecutiva a la aplicación demasiado prolongada del anestésico tópico, aunque a veces puede deberse a una hipersensibilidad de los tejidos.

Si la solución anestésica local se inyecta muy rápido especialmente en zonas reducidas, como el paladar, puede producirse inflamación en los tejidos locales. *(19)

2.1.8. COMPLICACIONES DE LAS DROGAS VASOCONSTRICTORAS

Las drogas vasoconstrictoras son parte integral de casi todas las soluciones anestésicas usadas en odontología. Pueden presentarse reacciones a estas drogas; sin duda, muchas reacciones del sistema son atribuidas a las drogas anestésicas locales, pero se deben a los vasoconstrictores. *(18)

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

2.1.9. CONTAMINACION DE LAS AGUJAS

La contaminación bacteriana de las agujas es un fenómeno relativamente frecuente. La secuela más habitual es una infección de intensidad leve, ya sea limitada al área de los tejidos periodontales o situada profundamente en el espacio pterigomaxilar. Las técnicas inadecuadas de

esterilización y conservación de agujas, así como los métodos de manipulación poco cuidadosos por parte del asistente o del propio dentista, originan contaminación de grados variables.

Los depósitos químicos sobre las agujas se deben a las soluciones empleadas para la esterilización o, quizá a la esterilización química con vapor. Producen con frecuencia inflamación y dolor después de la inyección. *(19)

2.1.10. ROTURA DE LA AGUJA EN LA INTIMIDAD DE LOS TEJIDOS

Accidente raro en nuestra práctica, los autores le asignan carácter de relativa frecuencia sobre todo en el curso de las anestésias tronculares.

La prevención del accidente se realiza usando agujas nuevas, no oxidadas, de buen material; las agujas de acero (jeringa Carpuke), si no están oxidadas o dobladas, son prácticamente irrompibles; en las inyecciones tronculares el empleo de buen material nos asegurará contra este accidente, más aún si evitamos flamearlas. Como el sitio de menor resistencia de la aguja es el límite entre ésta y el pabellón, al cual está soldada, será una buena práctica usar agujas un poco más largas que lo necesario para llegar al punto conveniente; de esta manera quedará un trozo fuera de los tejidos por el cual puede ser tomada para retirarla en caso de fractura.

Dos razones para la ruptura de las agujas son: movimientos intempestivos del paciente y contracción repentina del pterigoideo interno. En este caso, la infiltración

a nivel del músculo estimula su contracción; como su fas
cia externa es rígida, ésta actúa como punto de apoyo pa
ra doblar y romper la aguja.

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 disecc -
ción de los tejidos con un instrumento como hasta encon -
trar el trozo fracturado y por último la extracción del -
mismo con una pinza de disección o de Kocher. Cuando ha -
pasado un tiempo después del accidente, deberá investi -
garse radiográficamente la ubicación de la aguja; se em -
pleará para ello puntos de referencia, sobre todo en ma -
xilares desdentados.

La extracción de la aguja para anestesia troncular,
rota a nivel de la cara interna del maxilar, requiere un
procedimiento más complicado. Cuando el instrumento ha -
desaparecido en los tejidos, no es fácil encontrarlo y -
ubicarlo y por lo tanto extraerlo. Para su localización -
debe hacerse una radiografía de perfil y otra de frente -
(mento-naso-placa), con una aguja de guía colocada según
la misma técnica que la empleada para la inyección tron -
cular. aguja que también puede usarse para realizar la -
anestesia con el fin de extraer el trozo fracturado. ---
Guiados por el exámen radiográfico y la aguja-guía, se -
tendrá 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 no profundizar más la aguja ro -
ta. Localizada, y visible el extremo anterior, se toma -
con una pinza de Kocher y se retira.

Si se ha llegado con la disección más atrás de la punta, y se localiza la aguja, se prende con la pinza de Kocher y se procura llevarla en dirección anterior, permitiendo que salga a través de la mucosa en la cara interna del maxilar. Cuando aparece el extremo, se toma éste con otra pinza, y luego de abandonar la primera pinza, se retira el cuerpo fracturado. La herida se cierra con uno o dos puntos de seda o nylon.

2.1.11. HEMATOMA

La punción de un vaso sanguíneo origina un derrame, de intensidad variable, sobre la región inyectada. La complicación no es muy frecuente, porque los vasos se desplazan y no alcanzan a ser punzados. Este accidente es común en las inyecciones a nivel de los agujeros infraorbitario o mentoniano, sobre todo si se introduce la aguja en el conducto óseo. El derrame sanguíneo es instantáneo.

Generalmente no tienen más secuela que inconveniente para el paciente. Se absorben a su debido tiempo con pequeño efecto residual que se manifiesta por una decoloración de la piel que puede persistir unos días.

No se debe intentar aspirar o interferir la normal resolución. Se debe explicar al paciente lo sucedido y antecederle que no tiene importancia. *(19)

2.1.12. PUNCIÓN DE NERVIOS Y ARTERIAS

En el bloqueo del nervio dentario inferior, la aguja puede llegar a lesionar los nervios dental inferior y

lingual; en efecto cuando la aguja alcanza dichos nervios, estos no se deslizan como algunas veces se supone, puesto que ambos están firmemente adheridos a la aponeurosis interpterigoidea, estructura que se extiende hacia adelante, desde el borde anterior del ligamento esfenomaxilar hasta el ala externa de la apófisis pterigoidea. --- Cuando la boca se mantiene muy abierta, la aponeurosis interpterigoidea se estira y aprisiona firmemente los -- nervios.

Para no lesionar el nervio lingual, la aguja debe -- introducirse a nivel correcto, con respecto a la escotadura coronoides, y mantenerse pegada al lado interno del tendón profundo del músculo temporal y externa al raíz -- pterigomandibular.

Esto se manifiesta cuando el paciente acusa un dolor agudo o sensación de calambre o toque eléctrico en -- la punta de la lengua o en la mitad correspondiente del -- labio o dientes inferiores. Los síntomas desaparecen --- tan pronto se inyecten las primeras gotas del anestésico. Si sólo se tocó pero no se lesionó el nervio no hay molestias postoperatorias. En caso contrario se tendrá una persistencia más o menos prolongada de la anestesia, la -- cual se describirá más adelante en los accidentes mediatos. *(18)

Si la aguja pasa a la parte posterior del surco, se puede puncionar o inyectar la arteria dentaria inferior -- o la vena, provocando un hematoma local o una reacción -- tóxica por el anestésico empleado. Esto se puede evitar -- haciendo una aspiración antes de inyectar.

En el bloqueo del maxilar superior, partiendo de -- una posición distal de la apófisis malar, la aguja debe avanzar a lo largo del periostio y hacia el agujero situado a media distancia entre el borde superior e inferior del maxilar superior. A este nivel, la tuberosidad se termina bruscamente, si la aguja sigue avanzando puede lesionar el plexo pterigoideo o bien la arteria maxilar.

Se opina que en los bloqueos locales profundos, como los del dental inferior, la infraorbitaria, la de la tuberosidad; el trayecto de la aguja atraviesa un tejido areolar adiposo laxo. La experiencia ha demostrado que las agujas delgadas con biseltes largos y puntiagudos no pueden utilizarse como sondas porque penetran con demasiada facilidad en el músculo, arteria o nervio provocando parestesias, hematomas, neuritis, etc. *(19)

2.1.13. PUNCION DE CAVIDADES

Este accidente se presenta si se sigue una técnica incorrecta de bloqueo de los grandes troncos.

Encierra dos peligros: el de infección cuando las cavidades son sépticas y de hemorragia cuando en una cavidad aseptica es lesionado uno de los órganos contenidos en ella.

Como ejemplo de una infección a consecuencia de penetrar en una cavidad séptica, se puede citar la que sucede en el bloqueo por vía extraoral del nervio maxilar superior si la aguja se ha desviado un poco hacia abajo,

contaminándose en la rinofaringe.

Como ejemplo de hemorragia al puncionar una cavidad aséptica, sería la penetración de la aguja en la cavidad orbitaria durante el bloqueo del nervio maxilar superior.

El pronóstico de estos accidentes será según la clase y extensión de la infección que se produzca y la magnitud de la hemorragia. *(20)

2.1.14. NAUSEA Y VOMITO

La náusea se observa con más frecuencia al bloquear en el conducto palatino posterior. Si se inyecta una cantidad excesiva de anestesia en esta región, puede producir la insensibilidad de los nervios palatino medio y posterior que inervan la úvula y el velo del paladar, pudiendo provocar el reflejo del vómito. Esto dura poco y no debe causar alarma.

Al realizarse el bloqueo del nervio maxilar superior, puede anesthesiarse también el ganglio esfeno-palatino situado en la fosa pterigomaxilar, también esto hace que sobrevengan náuseas. *(20)

2.1.15. PARALISIS FACIAL

Este accidente ocurre en la anestesia troncular del dentario inferior, cuando se ha llevado la aguja por detrás del borde parotídeo del hueso y se inyecta la solución en plena glándula parótida. Tiene todos los síntomas de la parálisis de Bell: caída del párpado e incapacidad de oclusión ocular, y proyección hacia arriba del-

globo ocular, además de la caída y desviación de los labios. Es sin duda un accidente alarmante, del cual el paciente por lo general no se percató, pero lo advierte el profesional. La parálisis es temporaria y dura el tiempo que persiste la anestesia. No requiere ningún tratamiento.

2.1.16. ISQUEMIA DE LA PIEL DE LA CARA

En algunas ocasiones, a raíz de cualquier anestesia, se notan sobre la piel de la cara del paciente zonas de intensa palidez, debidas a isquemias sobre esta región. Está originada por la penetración y transporte de la solución anestésica con adrenalina en la luz de una vena. La adrenalina ocasiona la vasoconstricción isquemizante. No requiere ningún tratamiento.

2.1.17. INYECCION DE LAS SOLUCIONES ANESTESICAS EN ORGANOS VICINOS

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

La inyección a través del agujero oval en la cavidad craneana, en la anestesia del trigémino es un accidente serio, pero por fortuna raro.

2.2. ACCIDENTES MEDIATOS

2.2.1. PARESTESIA POST-ANESTESICA

Después de la inyección del dentario inferior, puede ocurrir que la anestesia se prolongue días, semanas y aún meses. Esta complicación se debe, cuando no es de origen quirúrgico, al desgarrar del nervio por agujas con rebabas, o a la inyección del alcohol junto con la Novocaína, alcohol que puede quedar como residuo en la ferín-ga en aquellos casos en que se acostumbra conservar estos instrumentos en ese material, método anacrónico de esterilización y conservación del instrumental, que está reemplazado por más científicos y actuales.

No hay tratamiento más eficaz para esta complicación que el tiempo. El nervio regenera lentamente y después de un período variable se recupera la sensibilidad.

2.2.2. DOLOR O HIPERESTESIA

Puede persistir el dolor en el lugar de la punción; este fenómeno se observa en la anestesia troncular del dentario inferior, cuando la aguja ha desgarrado o lesionado el periostio de la cara interna del maxilar. Las inyecciones subperiósticas suelen acompañarse de dolor, que persiste algunos días. Lo mismo sucede con la inyección anestésica en los músculos. La lesión de los troncos nerviosos, por la punta de la aguja, origina por su parte neuritis persistentes.

El tratamiento puede realizarse con onda corta, infrarrojos y complejo vitamínico B.

2.2.3. TRISMUS MUSCULAR

El trismus muscular es una complicación del bloqueo regional, que aparece comunmente después del bloqueo del nervio alveolar inferior.

Cualquier afección muscular o limitación de movimientos se clasifica de trismus, por lo tanto puede haber trismus de distinto grado.

La causa más común de trismus es el trauma de un músculo durante la inserción de la aguja. Las soluciones irritantes, la hemorragia o una infección en el músculo puede también causar distintos grados de trismus.

Los síntomas son evidentes y el dentista debe determinar la causa. El tratamiento dependerá de la causa; el estado a consecuencia del trauma puede requerir ligeros ejercicios y terapia con drogas para aliviar el dolor si es intenso.

La hemorragia o infección ligera puede requerir co-lutorios calientes; el uso de antibióticos dependen del estado de la infección. En la mayoría de los casos no se necesita tratamiento ya que el trastorno se produce por una contracción de las fibras musculares de los músculos elevadores de la mandíbula, principalmente del pterigoideo interno. *(18-20)

2.2.4. INFECCION EN EL LUGAR DE LA PUNCIÓN

Las inyecciones en la mucosa bucal pueden acompañar se de procesos infecciosos a su nivel; la falta de este-

rilización de la aguja o de antisepsia del sitio de punción son los culpables. En algunas ocasiones, en punciones múltiples, se originan zonas dolorosas e inflamadas. La inyección séptica, a nivel de la espina de Spix, ocasiona trastornos más serios, abscesos y flemones, acompañados de fiebre, trismus y dolor. El tratamiento de estas complicaciones consiste en: calor, 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.

2.2.5. ZONA DE NECROBIOSIS. ESFACULO

Las zonas de necrobiosis son zonas de tejidos muertos que permanecen sin infectarse, mientras que el esfaculo son masas de tejido necrótico infectado.

Se observan con frecuencia en la fibromucosa palatina después de inyecciones periapicales. La muerte de los tejidos se produce a consecuencia de la intoxicación de las células por un medicamento o por falta de circulación o irrigación sanguínea de la zona.

Esto puede ser por exceso de vasoconstrictor, anestésico en mal estado, inyecciones de grandes cantidades de anestésico aplicado con rapidez.

Después de unos días, el trastorno cura por sí solo; para evitar este incidente, se vigilará que la anestesia esté o se encuentre en perfecto estado, se inyectará lentamente, sin demasiada presión y con dosis mínimas de adrenalina. *(20)

2.2.6. MORDIDA DE LAS REGIONES ANESTESIADAS

La masticación del labio es una complicación que -- suele presentarse en niños, aunque no es tan rara en a -- dultos; se deben al uso de anestésicos de larga duración.

Se recomienda colocar un rollo de algodón entre los labios o sujetarlo mediante seda dental colocada entre -- los espacios interdentarios cuando la anestesia persiste al salir el niño del consultorio.

También puede suceder tanto en niños como en adul -- tos que se muerdan la lengua, los labios o los carrillos anestesiados al hablar o comer.

También se recomienda utilizar anestésicos de ac -- ción más corta, así como explicar al paciente adulto o a los familiares del niño el peligro que corren las regio -- nes anestesiadas. *(20)

C A P I T U L O 3

=====

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN ANESTESIA GENERAL

Una complicación anestésica puede ser definida como cualquier desviación de funcionamiento fisiológico normalmente esperado durante o después de la administración de un anestésico.

En la anestesia general comparada con la regional, un porcentaje mucho mayor de las complicaciones está -- constituido por emergencias que requieren un tratamiento inmediato. Una complicación aparentemente menor puede -- convertirse en una emergencia grave si se desatiende.

El bloqueo local por sus numerosas ventajas, es la anestesia de elección en odontología; sin embargo, hay -- casos en que ésta no puede emplearse o está contraindicada. Se aplica entonces la anestesia general que es la supresión de la sensibilidad en todo el organismo con pérdida del conocimiento. *(22)

El curso de una anestesia general, que puede vigi-- larse por la observación de signos objetivos que sirven de parámetros para el anestesista en cirugía general, se divide en cuatro períodos, los cuales se simplifican en el cuadro siguiente:

<u>PERIODO</u>	<u>DESCRIPCION</u>
PRIMERO	ANALGESIA
SEGUNDO	INCONSCIENCIA, CON REFLE <u>JOS</u> EXAGERADOS
TERCERO	ANESTESIA QUIRURGICA CON TRES PLANOS: - PLANO SUPERFICIAL - NORMAL O PLANO-QUIRURGICO - PLANO PROFUNDO
CUARTO	PARALISIS BULBAR, CON DE <u>TENCION</u> RESPIRATORIA

El período útil para realizar intervenciones de cirugía bucal es el tercero en el plano normal o quirúrgico. Queremos referirnos al término medio de las operaciones, tales como extracción de un tercer molar retenido, o preparación quirúrgica para prótesis.

La anestesia general tiene una serie de indicaciones interesantes, que se resumen a continuación:

a) Extracción de dientes con procesos inflamatorios agudos (periodontitis aguda, abscesos, flemones). La oportunidad de la extracción, de acuerdo con el criterio del profesional.

b) Extracciones múltiples, en ambos lados de las ar

cadras o en ambas arcadas. Preparación quirúrgica de máxilas para prótesis.

c) Extracción dentaria en pacientes nerviosos, pusilánimes, para los cuales la avulsión les crea verdaderas angustias, temblores y zozobras.

d) Pacientes que presentan marcada susceptibilidad por la adrenalina del anestésico local.

e) Pacientes con trismus.

f) Niños indóciles o miedosos.

g) Abertura de abscesos, quistes supurados, abscesos pericoronarios, extracción de sequestrados en osteomielitis.

h) Paciente que la solicita.

i) Extracción de dientes causantes de afecciones generales (fiebre reumática, septicemia, etc.). En una palabra, casos en que el diente es el foco séptico causante de la afección general. En estos casos, la anestesia local está contraindicada.

La mayor parte de los accidentes durante la anestesia general se pueden atribuir a:

a) Una incorrecta valoración del riesgo de la narcosis en el paciente.

b) A una elección inadecuada del agente anestésico.

c) A una premedicación insuficiente.

d) A una técnica errónea en la ejecución de la narcosis. *(19)

3.1. ACCIDENTES LEVES

3.1.1. EXCITACION DURANTE LA INDUCCION

La medida más indicada para evitar este tipo de complicación es la psicoterapia, evitar perturbaciones y ruidos fuertes durante la inducción, premedicación adecuada, impedir estímulo demasiado precoz.

3.1.2. ESTIMULO DOLOROSO

No estimular al paciente hasta lograr un plano de anestesia, adaptar al paciente al estímulo doloroso, usar analgésicos para elevar el umbral del dolor; complementar con un bloqueo regional.

3.1.3. SUBSTANCIAS EXTRANAS EN LA CAVIDAD ORAL Y FARINGE

Los síntomas son: estertor con gorgoteo característicos; volúmen respiratorio decreciente. Se aconseja el uso del tabique orofaríngeo; succión adecuada para eliminar la sangre, mucosidad y partículas dentales.

3.1.4. RELAJACION POSTERIOR DE LA LENGUA

Los síntomas son: estertor, depresión o ausencia de volúmen respiratorio. Se mantendrá la lengua hacia ade-

lante; uso adecuado de conductos de aire mecánicos; sutura de la lengua si es necesario.

3.1.5. TOS

Se recomienda quitar las sustancias extrañas de la-farínge; evitar las concentraciones iniciales y fuertes-de gases irritantes y el estímulo precoz; usar correctamente el equipo de succión.

3.1.6. VOMITO

Para la prevención se realizan instrucciones adecuadas sobre alimento e ingestión de agua antes de la anestesia; inducción suave, durante el vómito bajar rápidamente la cabeza y usar succión eficiente.

3.1.7. LARINGOLSPASMO

Los síntomas son: el paciente hace determinado esfuerzo para inspirar sin éxito, la inspiración puede ser sibilante, músculos abdominales activos. Se aconseja mantener la farínge libre de sustancias extrañas después de la anestesia, administrar oxígeno a presión con relajadores musculares, utilizar técnicas intratraqueales.

3.1.8. EPISTAXIS

Se considera una complicación técnica, puede ocurrir si no se tiene cuidado cuando se inserta una sonda-nasofaríngea o nasotraqueal. La epistaxis profusa en la-nasofarínge y laríngeofarínge de un paciente anestesiado-puede a veces ser una complicación seria. Interferirá la

respiración en grado variable. Cuando hay sangría debe bajarse inmediatamente la cabeza y aplicar la succión. - Se observará la oxigenación del paciente para asegurarse de que la ventilación pulmonar es adecuada. Se puede insertar un tapón postnasal como control temporario. *(22)

3.2. ACCIDENTES GRAVES

3.2.1. ACCIDENTES RESPIRATORIOS

3.2.1.1. Hipoxia.- Se puede definir como una disminución en el nivel normal de oxígeno de los tejidos. La hipoxia puede ser una complicación insidiosa; por su inducción gradual puede no determinarse el reconocimiento precoz. Sin embargo, ciertas manifestaciones son generalmente evidentes. La primera manifestación de carencia de oxígeno es un aumento de la velocidad del pulso y un ligero incremento del ritmo respiratorio. Si continúa la carencia, el pulso se hace lento y limitado, con ascenso de la presión sistólica y presión diastólica normal. Si persiste la carencia de oxígeno, el miocardio comienza a mostrar el efecto de la hipoxia. El latido cardíaco es débil y descendiendo la presión sistólica, el pulso se hace débil, lento y posible arritmia, con eventual colapso -- circulatorio y parálisis cardíaca. *(22)

3.2.1.2. Depresión respiratoria central.- Es generalmente resultado de una sobredosis de la droga anestésica, efectos depresores secundarios de los niveles aumentados de dióxido de carbono o depresión del centro -- respiratorio debido a hipoxia. *(8)

El efecto depresor del agente anestésico sobre el centro respiratorio no sólo impedirá su estímulo por el

aumento inicial del dióxido de carbono sino también por una disminución de la ventilación respiratoria que permite una posterior acumulación de dióxido de carbono dentro del cuerpo, que puede deprimir después el centro respiratorio. *(22)

3.2.1.3. Depresión respiratoria periférica.- La causa más frecuente de depresión respiratoria periférica es el uso de relajadores musculares que por su efecto paralizante sobre los músculos respiratorios, disminuye la ventilación pulmonar. *(22)

3.2.1.4. Paro respiratorio de origen periférico.- Este no es debido a una intoxicación del centro respiratorio, sino a obstrucciones en el conducto respiratorio: caída de la lengua hacia la farínge, mala posición de la cabeza que imposibilita la libre respiración, movimiento de la mandíbula hacia atrás, aspiración de aparatos protésicos, sangre, vómitos que llegan a nivel de la farínge o aún hasta la tráquea o bronquios, edema de la glotis o espasmo laríngeo.

El individuo empieza a asfixiarse, toma un color cianótico, presenta dificultad marcada en la respiración, hay aumento del número de pulsaciones y de la presión arterial y al final paro respiratorio.

Se procede a liberar los conductos respiratorios quitando las causas de la obstrucción. Se baja la lengua si es la que obstruye, se extraen los cuerpos extraños, sangre, mucosidades, etc., por medio de aspirador. Como último recurso se hace una traqueotomía. *(22)

3.2.2. ACCIDENTES CIRCULATORIOS

3.2.2.1. Bradicardia.- La bradicardia es una marcada disminución del ritmo cardíaco generalmente bajo de 60. La bradicardia o aún la parálisis cardíaca es una posibilidad cuando hay depresión cardíaca por sobre estímulo del nervio vago. Es más probable que ocurra por fuerte estímulo del vago mientras el paciente que no ha sido adaptado previamente al estímulo se halla en el plano superficial de la anestesia.

Si la bradicardia se produce por hipoxia, hay que mantener el acceso de aire con adecuada oxigenación.

Si la causa es un estímulo vagal, se tiene que evitar el estímulo precoz moderado o intenso en planos superficiales de anestesia.

3.2.2.2. Arritmias.- Es una variación del ritmo normal del latido cardíaco. Las arritmias más comunes que se presentan durante la anestesia en la cirugía dental y oral son extrasístoles y latidos prematuros. La gran mayoría de las arritmias puede pasar desapercibida si no hay alguna perturbación visible del pulso periférico. -- Cuando se reconoce una arritmia evidente que no existía antes y no responde a la oxigenación y reducción de concentración del agente anestésico, debe interrumpirse la operación y realizar otra valoración médica del paciente.

Las causas principales de arritmias son: hipoxia, aumento de dióxido de carbono y agentes anestésicos.

3.2.2.3. Taquicardia.- Se puede definir como un no-

table aumento de la velocidad cardíaca. Se aplica generalmente a la velocidad superior a 100. Las causas más comunes son: temor y aprensión, excitación durante la inducción, hipoxia, estímulo doloroso, pérdida de sangre, hipotensión, efecto directo de agentes anestésicos.

3.2.2.4. Hipertensión.- De la lectura de la presión tomada durante la valoración preanestésica depende que el paciente tenga hipertensión durante o después de la anestesia. Así se indica hasta donde el paciente puede tolerar el aumento de presión. Por eso es necesario determinar antes de la anestesia hasta qué límite de presión máxima puede tolerar un paciente.

3.2.2.5. Hipotensión.- Igual que en la hipertensión, las tomas de la presión nos indicarán si un paciente es hipotenso. También es necesario determinar antes de la anestesia, que descenso de presión puede tolerar un paciente antes de recurrir a la acción específica. *(22)

3.2.2.6. Shock.- El shock es la preocupación principal para quien administra anestesia general, ya que puede presentarse con una gran rapidez y es muy importante reconocer su iniciación así como su tratamiento.

Existen varias definiciones de shock: "es una deficiencia circulatoria, cuyo origen no es cardíaco ni vasomotor, caracterizado por disminución del volumen sanguíneo, flujo reducido y hemoconcentración", o simplemente como "una insuficiencia circulatoria causada por disparidad entre el volumen de sangre circundante y la capacidad vascular.

Las causas del shock pueden ir desde las reacciones psicológicas o emotivas (shock neurogénico) hasta el --- trauma y la hemorragia (shock traumático o hipovolémico).

El tratamiento preventivo del shock es el siguiente:

- a) Realizar un cuidadoso exámen preanestésico y elegir la premedicación.
- b) Elegir el agente anestésico más conveniente para cada paciente.
- c) No acelerar el período de inducción y evitar los estímulos externos durante este lapso.
- d) Evitar la narcosis profunda continua y mantener constante el acceso de aire eficiente.
- e) Considerar la importancia del factor tiempo durante la cirugía, que con frecuencia se descuida en la prevención del shock.
- f) Controlar cuidadosamente, minuto a minuto, el --reestablecimiento del volúmen de sangre circulante.

C A P I T U L O 4

=====

ACCIDENTES MAS COMUNES EN LA PRACTICA RUTINARIA DENTAL

En el presente capítulo se tratarán los incidentes que pueden presentarse durante las intervenciones en los tratamientos rutinarios ya sea exodoncia, endodoncia, operatoria, etc.

4.1. CUERPOS EXTRANOS

4.1.1. DEGLUCION DE CUERPOS EXTRANOS

La deglución de cuerpos extraños pequeños y redondos no presentan mayor importancia, ni requiere tratamiento pues son eliminados por las vías naturales.

En ocasiones, cuerpos extraños voluminosos se atoran en la mucosa y pueden producir oclusión parcial o completa de la luz del esófago, las localizaciones más frecuentes en que se detienen estos cuerpos son a nivel de los estrechamientos normales del esófago: estrechamiento cricoideo, aórtico y diafragmático. El estrechamiento superior es el que más fácilmente se puede alcanzar por medio de una intervención quirúrgica o por manipulaciones no quirúrgicas, está situado a nivel del anillo cricoideo, o sea, corresponde a la entrada del esófago. El estrechamiento aórtico se encuentra a la altura de la cuarta vértebra dorsal. Por último, tenemos el estrechamiento inferior que corresponde al paso del esófago a través del diafragma, es muy dilatatable por lo que es más difícil que se detenga ahí un cuerpo extraño.

Cuerpos extraños puntiagudos como ensanchadores, límas, tiranervios al ser deglutidos, pueden detenerse en los estrechamientos o en cualquier región del esófago, - estómago o resto del tracto intestinal.

Los síntomas varían según la lesión u oclusión que haya producido el cuerpo extraño, o ambas cosas a la vez, si el esófago tiene obstruida la entrada por un cuerpo extraño voluminoso, puede ocasionar ataques de asfixia, - si la oclusión tienen lugar en uno de los estrechamientos, los alimentos u la saliva son regurgitados después de ser deglutidos, tardándose más si se encuentran en un estrechamiento más profundo. Esto se observa aún en los casos en que la oclusión del esófago no es completa y es debido al espasmo. *{25}

Si el cuerpo extraño ha lesionado la membrana mucosa, el síntoma principal es un dolor punzante. La localización del dolor no corresponde siempre exactamente a la de la lesión. En la mayor parte de los casos el paciente se queja de una sensación de opresión. Existen casos en los que cuerpos extraños más o menos voluminosos que no obturan completamente el conducto, pueden permanecer hasta años en el esófago sin producir fenómenos de importancia. Si aún después de haber pasado el cuerpo extraño al estómago, el paciente sigue quejándose de dolor, esto se debe a la lesión producida. La salida de sangre y moco - indica que el estómago ha sido lesionado.

Las hemorragias se presentan cuando el cuerpo extraño es puntiagudo y se encuentra fuertemente enclavado en los tejidos. Se han dado casos de hemorragias fatales. - Estos objetos también producen síntomas graves de ínfia-

mación, abscesos locales, perforación de las vías respiratorias, enfisema, mediastinitis, septicemia, etc.

El diagnóstico se deduce por los síntomas subjetivos, por la radioscopia y la esofagoscopia. El tratamiento propiamente dicho, ya sea cruento o incruento lo realizará un médico especialista. Será sin embargo, preciso intervenir de inmediato cuando hay peligro de asfixia.

En la deglución de cuerpos puntiagudos, un cirujano dentista recomienda dejar deglutir inmediatamente después cantidades pequeñas de algodón en agua que envuelven al cuerpo extraño por los movimientos peristálticos. Este método tiene la ventaja de que el cirujano dentista siempre tiene algodón a la mano; se recomienda también que el paciente ingiera cantidades de puré de papa y plátano. *(24)

4.1.2. ASPIRACIÓN DE CUERPOS EXTRAÑOS

Este tipo de accidentes requiere atención inmediata del profesional, ya que si el cuerpo extraño que ha sido aspirado obstruyera las vías respiratorias, podrá ser causa de muerte si el paciente no es tratado correctamente.

En la práctica odontológica pueden ser aspirados: - tiranervios, ensanchadores, línas para conductos, fresas y piedras montadas, incrustaciones, coronas, fragmentos de amalgama, anillos de cobre, dientes de porcelana o acrílico al probar las prótesis en cera, materiales de impresión como el alginato, esquirlas óseas, etc. En extracciones, piezas dentarias o partes de ellas pueden --

resbalarse de los bocados del forceps o por un simple impulso del elevador dar al ítsmo de las fauces, donde por la sorpresa del paciente puede producirse una inspiración involuntaria que hace pasar el cuerpo extraño a través de la glotis. El peligro de aspiración es especialmente grande en la anestesia general en que pueden ser aspiradas sustancias vomitadas, sangre, saliva, piezas dentarias, dientes de espiga sueltos, puentes removibles pequeños, etc.

Si el cuerpo es puntiagudo o filoso, muchas veces no es aspirado sino que se inserta en las amígdalas palatinas o en la amígdala lingual; más rara vez se insertan en la pared posterior o lateral de la faringe.

La localización puede hacerse por medio de un espejo tomando en cuenta los datos que nos da el paciente sobre molestias o dolor en el punto donde se encuentra el cuerpo extraño.

Si el cuerpo extraño es grande y no puede pasar entre las cuerdas vocales, se atora ahí, produciendo por su propio tamaño la oclusión de la glotis. Objetos más pequeños, por irritación de las cuerdas vocales que son muy sensibles, ocasionan una contracción de la musculatura o sea el espasmo de la glotis que puede cerrar por completo el conducto traqueal. Si en este caso no es posible extraer el cuerpo extraño inmediatamente con pinzas o con los dedos, el paciente morirá por asfixia, la única salvación es efectuar la técnica de la traqueostomía (dicha técnica será tratada en el capítulo 5)

Cuando el cuerpo extraño es lo bastante pequeño pa-

ra penetrar entre las cuerdas vocales y pasa a la tráquea y los bronquios, no hay peligro de muerte inmediata, aunque las consecuencias posteriores pueden ser muy graves, algunas veces mortales.

La primera consecuencia es un acceso de tos inicial o hará arcadas, con lo cual algunas veces conseguirá expulsarlo. Se aconseja inclinarse el cuerpo del paciente hacia adelante, con la cabeza hacia abajo para facilitar la salida del cuerpo extraño.

En caso de que no se consiguiera la expulsión, el paciente tendrá nuevos accesos de tos cada vez que cambie de posición y el cuerpo extraño produce una nueva irritación sobre la mucosa.

Esto va acompañado de náuseas, cianosis, disnea y algunas veces por expulsión de sangre al ser lesionadas las paredes por cuerpos extraños puntiagudos. Si no es posible que el cuerpo extraño salga a través de la glotis en un acceso de tos, éste bajará por su propio peso hasta los dos bronquios principales, por lo general al derecho porque este casi forma la prolongación directa de la tráquea. Si el cuerpo extraño se atora en un lugar, poco a poco se acostumbra los tejidos, calmándose los accesos de tos. Si el paciente se encuentra bajo anestesia general, pueden faltar los primeros síntomas. La presencia del cuerpo extraño produce después trastornos serios como colapso de la parte del pulmón afectado.

El tratamiento consistirá en tratar de sacar el cuerpo extraño inmediatamente, ya sea con pinzas o con los dedos si se encuentra superficialmente, hay que de

jar que el paciente tosa y la cabeza y el tórax se en -- cuentren inclinados, también será de ayuda dar algunos -- golpes en la espalda del paciente, con lo cual algunas -- veces sale el objeto.

Si los cuerpos extraños son pequeños, se tratará de extraerlos por succión; en el caso de que se esté traba -- jando bajo anestesia general, se fijará el tubo endotra -- queal al aspirador de sangre. Si la obstrucción persis -- tiera, se debe recurrir sin demora a efectuar la cricoti -- notomía (traqueostomía).

La prevención es lo mejor para evitar este acciden -- te; en el tratamiento de endodencia, la medida preventi -- va es el uso de un adecuado equipo de trabajo, el cual -- tiene que incluir dique de hule y grapa. Para dar mayor -- seguridad contra la aspiración, se le avisa al paciente -- cuando se van a realizar manipulaciones críticas, por -- ejemplo remover con un instrumento una obturación pues -- hay peligro de que caiga sobre la lengua.

Hay que asegurarse de que la fresa esté bien sujeta o fija a la pieza de mano o al contrángulo.

Si se emplea anestesia general, se puede evitar es -- te accidente por la intubación endotraqueal y el tapena -- miento consecutivo del ístmo de las fauces con una com -- presa. Antes de comenzar la anestesia general se debe te -- ner cuidado de revisar la boca para ver si existen aparā -- tos protésicos.

Para prevenir la obstrucción por materiales de im -- presión, se deberá preparar el material lo menos flúido -- posible. *(24)

4.2. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN EXODONCIA

Se mencionarán a continuación los accidentes en cirugía oral que se pueden presentar durante las intervenciones quirúrgicas que practica el cirujano dentista en su consultorio y las complicaciones que derivan de ellas.

Una de las intervenciones incluidas en cirugía y -- que el odontólogo lleva a cabo frecuentemente es la exodoncia, la cual por la frecuencia con que se efectúa, de termina muchos accidentes al olvidarse el operador que se trata de una verdadera intervención quirúrgica.

En exodoncia los accidentes son originados por las malas condiciones del campo operatorio, de la pieza por extraer y por movimientos involuntarios del paciente. -- También puede deberse al operador, por no observar las reglas de asepsia, por faltas en la exploración clínica del paciente, por faltas o defectos en el instrumental.

Los accidentes en esta rama son múltiples y pueden afectar al diente mismo, a las piezas vecinas; otros, a los tejidos duros (hueso) y a las partes blandas. Estos accidentes pueden ocurrir en el momento mismo de la intervención o bien presentarse después como complicaciones postoperatorias.

4.2.1. ACCIDENTES RELACIONADOS CON LOS TEJIDOS DURES

4.2.1.1. Fractura de la pieza dentaria por extraer. Es el accidente más frecuente en exodoncia y puede abarcar cualquier parte de la pieza dentaria, desde el ápice, tercio medio de la raíz o raíces, hasta el cuello del --

diente o la corona.

Existen numerosos factores que la pueden producir, - en la mayoría de los casos son debidos a fallas anatómicas de la pieza o en su tejido de soporte óseo, pero también pueden ser causados por técnica inadecuada del operador y aún por movimientos intempestivos del paciente.

Los factores anatómicos que influyen en los casos - de fractura son por una parte, el espesor y la mayor o - menor dirección de las paredes alveolares, y por otra, - la forma, dirección, tamaño, grosor y número de las raíces dentarias.

Los órganos dentarios, debilitados por los procesos de caries o con anomalías radiculares, no pueden resistir el esfuerzo aplicado sobre su corona y se quiebran - en el punto de menor resistencia. *(27)

Aparte de las anomalías de forma, tamaño y número - de las raíces, se encuentran también las anomalías de erupción, principalmente de los terceros molares inferiores, así como las anomalías de estructura.

Anomalías de estructura como lo son hipoplasias de esmalte e hiper o hipocalcificaciones de los tejidos duros del diente que debilitan y por tanto predisponen al diente para la fractura.

Menos resistencia tendrá también la pieza dentaria - en algunos trastornos patológicos de ella. Por ejemplo, los odontomas y la fusión de un diente con otro a causa de una infección interdientaria que destruye el septum y

excita a los cementoblastos a la formación de cemento en tales cantidades que se fraccionan los dientes.

La hiper cementosis es igualmente una proliferación-patológica del cemento que se localiza en el ápice o tercio apical de la o las raíces de cualquier pieza dentaria. Esto hace que el grosor sea mayor en este lugar que a nivel del cuello y por lo tanto ofrece resistencia a la extracción, aún cuando la pieza ya esté móvil.

Muchas de las fracturas se deben a la falta de técnica, práctica o a descuido del cirujano dentista. En estos casos la fractura puede ser causada por instrumental inadecuado para el caso, bocados muy angostos o anchos, colocación defectuosa del fórceps; también por presiones exageradas, sobre todo en piezas muy cariadas, fuerza excesiva en los movimientos de luxación, movimientos de rotación principalmente en piezas multirradiculares o por introducir el elevador con demasiada fuerza y sin visibilidad. *(27)

Producida la fractura, se procederá a la inspección del fragmento extraído para darnos cuenta de su grosor y tamaño y así como de la dirección de la superficie de fractura.

Si la extracción fue intentada sin el examen radiográfico previo, después de producida la fractura se tomará una radiografía que nos indicará la posición, forma y disposición radicular. Si no se dispone de un aparato radiográfico, habrá que intentar la extracción con este factor en contra.

A causa del traumatismo producido por la fractura del diente a extraer, se producen desgarres en la encía, se desplazan esquirlas óseas; la pulpa puede quedar expuesta, con lo cual, el campo operatorio queda sin visibilidad debido a la hemorragia.

Se procede a eliminar los trozos óseos y dentarios y a cohibir la hemorragia de las partes blandas, para poder aclarar la visión de la porción radicular fracturada y así lograr su extracción. Los fragmentos se retiran -- con pinzas, se lava la región con agua o con suero fisiológico, se seca con gasa y se practica la hemostasia. -- Una vez cohibida la hemorragia, se practica la extracción. *(26)

Por lo general se pueden prevenir estos accidentes si se toma una radiografía antes de la intervención y siguiendo una técnica de extracción individualizada, sin empleo de fuerza exagerada y guiándose por el tacto para saber hacia que lado va cediendo la pieza. Debemos -- procurar que las luxaciones sean cortas, aumentando gradualmente la fuerza de la luxación a medida que la movilidad de la pieza así nos lo indique, evitando los movimientos bruscos que además de molestar al paciente, puede producir la fractura de la pieza. En caso de extracciones difíciles es conveniente efectuarlas por medio de la técnica de colgajo. Si el paciente es nervioso, hay que prevenirlo del peligro de movimientos bruscos y en caso necesario darles un sedante. *(27)

4.2.1.2. Fractura, luxación u extracción de dientes vecinos. - La presión ejercida sobre el fórceps o sobre los elevadores puede ser transmitida a los dientes veci-

nos provocando la fractura de su corona debilitada por obturaciones o caries, o bien luxar el diente cuando dis- posiciones radiculares lo permitan (raíces fusionadas). -
*(28)

La fractura afecta con mayor frecuencia a los dientes antagonistas y es más común al extraer molares inferiores. Muchas veces no es posible controlar el impulso del fórceps chocando contra las piezas antagonistas. Esto puede ocurrir también cuando empleamos un fórceps debocados muy anchos que resbalan en un momento dado por no ajustarse bien a la pieza.

Los daños serán de acuerdo con la fuerza empleada, las características de la pieza afectada y el lugar en que se traumatizó, yendo desde la fractura de una pequeña parte del borde incisal a la destrucción total de la corona.

La luxación de las piezas vecinas se lleva a cabo como en el caso anterior, por falta de cuidados en las maniobras, o en la elección de los instrumentos. Puede suceder cuando los dientes se encuentran muy apiñados y con anomalías de posición por lo que al hacer los movimientos de luxación se luxa igualmente la pieza contigua o por apoyarnos con el elevador incorrectamente sobre estas piezas. Podemos ocasionar con ello desde una artritis, la luxación o bien la extracción conjunta al diente que se quería extraer.

Cuando se produce una luxación, que se nota por la movilidad, cambio de posición, molestias de la articulación y dolor de la pieza, está indicada la reposición de

la misma a su posición original e inmovilización por medio de ligaduras de alambre. Si la pieza ha perdido su vitalidad por haber sido lesionada la pulpa en el foramen apical, se hará un tratamiento de endodencia. En caso de que se haya hecho la extracción de la pieza, algunos autores recomiendan intentar la reimplantación e inmovilización por medio de tablillas, así como un tratamiento de conductos. Otros, sin embargo, opinan que la duración de dicho tratamiento será corta, y, por lo tanto, no tiene caso efectuarlo. *(28)

4.2.1.3. Fractura del borde alveolar.- Los accidentes son inevitables, cuando el hueso alveolar está fuertemente adherido a la raíz de la pieza, la prueba de --- ello es la dificultad que se tiene para separarla de la raíz una vez extraída la pieza dentaria.

Al fracturarse el borde alveolar, el trozo de hueso se elimina con el órgano dentario o queda relegado en el alveolo. En el primer caso no hay conducta especial a seguir, en el segundo, debe eliminarse el trozo fracturado, ya que de lo contrario el secuestro origina procesos inflamatorios.

El mecanismo de la fractura del borde alveolar o de trozos mayores de hueso, está en la fuerza que la pirámide radicular ejerce al pretender abandonar el alveolo, por un espacio menor que el mayor diámetro de la raíz. - En otras ocasiones, la fuerza aplicada sobre la tabla externa es mayor que su límite de elasticidad, el hueso se quiebra, siguiendo líneas variadas. En general la tabla externa es la que se extrae con el diente. *(2*)

4.2.1.4. Fractura de la Tuberosidad. - Esta fractura se explica por la constitución misma de la tuberosidad - que está formada en su totalidad por tejido esponjoso, - por lo cual no resiste una fuerza exagerada, especialmente si va dirigida hacia atrás, o sea, hacia donde el hueso maxilar está libre y sin contacto con un hueso vecino que lo soporte.

Algunas veces el segmento fracturado se desprende - totalmente o queda adherido a la encía. En estos casos, - procuraremos hacer la reducción de la fractura esperando que el segmento se solda con el resto del maxilar. Si se siente que el fragmento queda adherido al diente, hay -- que tener cuidado de no rasgar demasiado la mucosa, pues esto impediría que cerrase bien la herida. Esto es imper-- tante, especialmente en los casos en que el hueso situa-- do por encima del molar y la tuberosidad, forma parte -- del suelo del seno maxilar, pues su remoción produce una perforación de dimensiones apreciables en el seno; para-- impedir que se rasgue demasiado la mucosa, se hace una - incisión a lo largo de la tuberosidad, desde tan atrás - como sea posible, hasta el margen gingival distal del -- diente. Se separa luego con una legra toda inserción de - tejido blando, formándose un colgajo bucal y otro palati-- no. En seguida, se extrae la pieza dentaria con todo y - fragmento óseo, se regularizan los bordes óseos y la mu-- cosa gingival, de tal manera que se puedan aproximar los - bordes de la herida para luego ser suturados. Se reco--- mienda la administración de antibióticos. *(28)

Otro caso sería que la fractura se produjera sin ha-- ber efectuado antes la extracción de la pieza, en este --

caso, se deja de hacer la extracción y se construye una férula de acrílico, la cual se deja por un espacio de -- seis semanas, al término de éstas se procede a efectuar la extracción por disección. *(27)

Tal complicación puede evitarse mediante un buen -- exámen preoperatorio, cada vez que sea necesario efectuar la extracción en el maxilar, y en especial si la radiografía nos muestra un seno maxilar grande que se acerca a la cresta alveolar, se debe tener en cuenta una posible fractura de la tuberosidad puesto que la zona en sí es peligrosa por estar en relación con la arteria maxilar interna y el plexo pterigoideo. *(1)

4.2.1.5. Fractura mandibular.- Este accidente no es muy frecuente, la fractura de la mandíbula durante la extracción dentaria se presenta principalmente cuando hay afecciones locales o generales que debilitan o predisponen al hueso, de tal manera que por la sola fuerza ejercida durante la intervención, se provoca el accidente.

En general, es a nivel del tercer molar donde la fractura se produce y se debe a la aplicación incorrecta y fuerza exagerada en el intento de extraer un tercer molar retenido, u otro diente retenido, con raíces con hiperementosis y dilaceradas.

La disminución de la resistencia ósea, debida al -- gran alveolo del molar, actúa como una causa predisponente para la fractura de la mandíbula, del mismo modo como interviene debilitando el hueso, una osteomielitis o un tumor quístico, adamantinomas, quiste dentígero, osteosarcoma, etc.

Las afecciones generales y los aspectos ligados al metabolismo del calcio, la diabetes, las enfermedades parasifilíticas; predisponen a los maxilares, como a otros huesos para la fractura; como ya se mencionó anteriormente, es suficiente un esfuerzo mínimo, para producir la fractura del hueso. *(28)

Los tipos más frecuentes de fracturas en la mandíbula, son en mentón, cuerpo mandibular, ángulo mandibular y cóndilo.

4.2.2. EXTRACCION ERRONEA DE OTRA PIEZA

Se debe tener una noción clara de la pieza o las -- piezas que se van a extraer. Si el paciente ha sido remitido por otro odontólogo, y si existe alguna duda, es necesario consultar con éste.

El operador deberá concentrarse en la intervención -- que está efectuando y no permitir ninguna distracción -- que interfiera con el manejo del caso.

Si la pieza ha sido extraída por error, lo común es que la misma no pueda reponerse, aunque se podrá intentar la reimplantación, de manera que el cirujano dentista deberá enfrentar el problema, con el mejor criterio -- posible y evitar que se plantee una situación legal. *(1)

4.2.3. EXTRACCION DEL GERMIEN DE LA SEGUNDA DENTICION

Se debe recordar el aspecto de los dientes temporales para en un caso dado, poderlos distinguir de los per

manentes; en general son más pequeños, su corona en conjunto es esfenoidal, su color blanquecino, el abombamiento pronunciado en el límite entre el cemento y el esmalte y, por último, la radiografía del diente.

Incluso cuando de la edad del paciente se pueda concluir la resorción de las raíces, es necesario valorar—por precaución, posibles anemias. Los tejidos que rodean al diente, tienen que ser cuidadosamente respetados por razón del germen de la segunda dentición. A su alteración puede conducir, una extracción poco cuidadosa con el elevador; en particular, cuando la resorción de una raíz se confunde con una fractura y se trabaja en el alveolo en busca del fragmento roto. En estos casos, será mejor abandonar los pequeños restos radiculares de los dientes temporales difícilmente accesibles, sobre todo en el estadio avanzado de la erupción del diente permanente.

En algunos casos las raíces de los dientes temporales rodean la corona del diente permanente, y el operador puede extraer el germen, al tiempo de practicar la extracción del diente temporal. *(23)

4.2.4. FRACTURA DEL INSTRUMENTAL

En ocasiones los fórceps o elevadores se fracturan en el acto quirúrgico, cuando excesiva fuerza se aplica sobre ellos. Pueden así herirse las partes blandas u óseas vecinas.

Se conocen casos en los cuales trozos de tamaño variable de fórceps, elevadores, cucharillas o fresas, fueron fracturados en la intervención; algunos quedaron co-

mo cuerpos extraños en el interior del hueso, originando una serie de trastornos. Para extraerlos, se impone una nueva intervención, si no es realizada en el acto de la exodoncia. *(28)

4.2.5. DESAJUSTAMIENTO DE OBTURACIONES O APARATOS PROTÉSICOS

Puede ser originado por defectos de técnica al tomar como punto de apoyo para el elevador una pieza dentaria con restauraciones o soportes protésicos.

Otras veces, es debido a defectos de las restauraciones por exceso de material en el punto de contacto. - Al hacer la luxación de la pieza vecina, estorba, pudiendo llegar a desajustarse o deformarse. *(1)

Las obturaciones rotas, junto con otros cuerpos extraños, pueden caer en la cavidad abierta y quedar encerradas inadvertidamente en la herida.

Se aconseja tomar radiografías cuando el procedimiento ha sido difícil, o cuando se ha producido fragmentación extensa del diente o de una obturación. *(1)

4.2.6. LUXACION MANDIBULAR

Consiste en la salida del cóndilo del maxilar de su cavidad glenoidea. Accidente raro, se produce en ocasiones de las extracciones de los terceros molares inferiores, en operaciones largas y fatigantes, pudiendo sobrevenir el accidente si no se tiene bien fija la mandíbula agregando a esto la presión que se ejerce con el forceps. Otras veces puede suceder sin hacer demasiada presión si el paciente abre mucho la boca.

La luxación puede ser unilateral o bilateral, la segunda suele ser más frecuente y se reconoce por lo siguiente: el paciente no puede cerrar la boca, permaneciendo sus arcos dentarios separados dos o tres centímetros. Los carrillos se ven alargados y aplanados, los incisivos inferiores sobrepasan a los superiores y la barba está proyectada hacia abajo y adelante, se dificulta la deglución y la fonación, además de que es sumamente dolorosa. Se puede ver y palpar delante del tragus, una depresión que corresponde al lugar en que normalmente se encuentra el cóndilo. En la luxación unilateral, los síntomas son los siguientes: la boca se encuentra desviada pero no abierta, carrillo del lado luxado está aplanado y tenso, por medio de la palpación se encuentra en el lado afectado la depresión igual que en el caso anterior.

El tratamiento debe instituirse lo antes posible. - El maxilar luxado puede volver a ser ubicado en su sitio mediante maniobras que a continuación se detallan:

El paciente debe estar sentado lo más bajo posible y en ángulo casi recto, se le hace apoyar firmemente la cabeza en el cabezal; se colocan los dedos pulgares de ambas manos sobre la arcada dentaria del maxilar inferior, los restantes dedos sostienen la mandíbula por su borde inferior. Se imprimen fuertemente al maxilar inferior dos movimientos, que es uno, hacia abajo y otro hacia arriba y atrás, para sortear la raíz transversa del cigoma, una vez pasada la eminencia articular, los músculos pterigoideo interno, masetero y las fibras posteriores del temporal tiran de la mandíbula para restituirla a su posición normal. En caso de una luxación unilateral, se reduce de la misma manera, solamente que la fuerza --

que ejercen los pulgares se aplica únicamente al lado afectado.

En caso de no proceder de inmediato, el espasmo muscular resultante puede provocar la imposibilidad de reducir la luxación, aún con bloqueo regional del nervio dentario inferior.

Con este accidente, se ocasiona una distensión de los ligamentos y tejidos y una desgarradura de la cápsula, por lo que, si no se cuida, el paciente puede dar lugar a luxación habitual. Se aconseja durante algunos días alimentación líquida, que el paciente abra lo menos posible la boca y use una mentonera durante algún tiempo. *(29)

4.2.7. LESIONES ARTICULARES

Se presentan principalmente en personas con cápsula articular laxa en que se hacen movimientos bruscos y con demasiada fuerza durante la extracción. También se puede producir este tipo de lesión, por una reducción incorrecta de una luxación o por infecciones que se propagan a la articulación.

En casos leves estas lesiones producen dolor, ruidos molestos durante la masticación y trastornos de los movimientos mandibulares. En casos graves, puede dar lugar a anquilosis y por consiguiente a la constricción permanente de la mandíbula, que impide o dificulta una alimentación adecuada.

Deforma la cara en niños más que en adultos.

El tratamiento es quirúrgico y, en el postoperato--
rio se tendrá que hacer una serie de ejercicios; los re-
sultados se verán después de meses de ejercicios constan-
tes. *(27)

4.2.8. PERFORACION DE LAS TABLAS VESTIBULAR O PALATINA

En el curso de la extracción de cualquier diente su-
perior, una raíz vestibular o palatina puede atravesar -
las tablas óseas, ya sea por un debilitamiento del hueso
a causa de un proceso previo o esfuerzos mecánicos; el -
caso es que la raíz se halla, en un momento dado, debajo
de la fibromucosa, entre ésta y el hueso, en cualquiera-
de las dos caras, véstibulo o paladar.

Se procede a practicar una pequeña incisión en el -
lugar donde se localice la raíz y previa separación de -
los colgajos, se extrae; posteriormente se lava y sutura.

En la mandíbula, ambas tablas pueden ser perforadas,
algunos autores refieren accidentes como consecuencia de
la extracción del tercer molar inferior que consiste en-
la introducción violenta del molar en el piso de la boca,
siendo su ubicación ya sea por arriba o por abajo del mí-
lohioideo.

La causa de este accidente se debe a la delgadez de
la tabla interna de la mandíbula a nivel del alveolo del
tercer molar. El trabajo realizado por los elevadores --
proyecta el molar a través de dicha tabla y lo ubica en-
diferentes sitios. *(28)

4.2.9. LESION DEL SENO MAXILAR (COMUNICACION ORO ANTRAL)

La comunicación del piso del seno se puede producir al estar efectuando la extracción de molares superiores, en particular, el primero y segundo molar y, el segundo-premolar en menor grado. Esta perforación puede ser accidental o instrumental. La perforación accidental se puede deber a razones anatómicas por la cercanía del molar con el piso del seno, al efectuarse la extracción queda instalada la comunicación.

En otras ocasiones, los instrumentos de exodoncia, -cucharillas, elevadores, pueden perforar el piso sinusal, desgarrar la mucosa antral, estableciéndose así la comunicación; o es una raíz la que perfora el seno al intentarse su extracción.

Cuando la perforación es por razones anatómicas o es realizada por instrumentos y es pequeña, el coágulo se encarga de obturar la comunicación. Nos podemos ayudar con un punto de sutura que acerque los bordes del alveolo y establezca mejores condiciones para la contención del coágulo.

Dichas aperturas no representan problemas y curan junto con la herida de la extracción, cuando no presentan o forman fístulas por el paso frecuente de aire al sonarse, por la introducción inadecuada de una tira de gasa o algún apósito quirúrgico hasta la cavidad del seno o la expulsión del coágulo.

En otras ocasiones, al querer extraer la raíz de un

molar o premolar superior, es empujada, ocasionando la penetración al seno maxilar y desgarrando la mucosa sinusal.

Producido el accidente, debe tenerse la absoluta seguridad de que la raíz se ha alojado en el seno, para después instituir el tratamiento.

En caso contrario, puede haber ocurrido desplazamiento hacia vestibular por dentro de los tejidos blandos o hacia palatino, fuera del antro, por debajo de la membrana sinusal. *(28)

Las maniobras para tener la certeza de una comunicación son:

La prueba de Valsalva: consiste en hacer que el paciente expulse el aire violentamente por la nariz mientras que el operador la obstruye tomándola con los dedos índice y pulgar.

Si efectivamente se ha producido una comunicación alveolo sinusal; escapa el aire expirado. En este caso, se oye nítidamente el silbido que produce al escapar.

Existen otros signos que muchos autores consideran válidos para reconocer una comunicación, por ejemplo: -- "cuando expira el aire, la sangre acumulada en el seno burbujea en el alveolo". Otros autores no lo consideran un dato de gran valor, ya que la sangre no puede acumularse en una cavidad sin fondo, refieren casos de burbujeo en alveolos, pertenecientes a la mandíbula durante la manipulación de colgajos, y no han observado burbu---

gear un alveolo superior, con o sin comunicación a pesar de buscarlo expresamente.

Existen tres datos definitivos:

- a) El sonido del aire que escapa por la brecha.
- b) La sensación de laxitud nasal que se siente en los dedos del operador mientras el paciente expira el aire, cuando la brecha se ha producido. En caso contrario, se siente plenitud nasal y al soltar la nariz el aire escapa bruscamente por las narinas.
- c) La hemorragia nasal consecutiva a la producción del accidente. *(29)

Algunos autores aconsejan extraer inmediatamente -- los cuerpos extraños introducidos en el seno maxilar, -- pues al cabo de pocos días provoca reacciones por parte de la mucosa y puede acarrear una infección de la cavidad. *(23)

Otros, sostienen que en las radiografías de rutina, no es raro encontrar raíces fracturadas que, a pesar de encontrarse en la cavidad del seno no han producido problemas, y, los fragmentos de raíces dejados en el seno maxilar pueden ser tolerados durante años sin generar -- síntomas, y que habitualmente no son responsables de sinusitis a menos que haya una fístula buco-antral. *(1)

En cambio, debe realizarse tratamiento si el paciente presenta síntomas clásicos de la sinusitis u otra en-

fermedad. *(27)

En caso de que el cirujano maxilo-facial procediera a la extracción ya sea de la pieza o del fragmento de -- raíz, es necesario, en primer lugar, determinar exactamente su posición mediante el examen clínico y radiográfico. La vía de elección para su búsqueda es siempre la vestibular. La vía alveolar no es conveniente ya que difícilmente se logra extraer el resto radicular por esta vía. *(29) Los intentos de eliminarla por el alveolo, -- producen un agrandamiento importante de la cavidad ósea y predisponen a la fistulización. *(1)

Para la extracción del fragmento se procede de la siguiente forma:

Se traza una incisión de Neumann a nivel de la fosa canina, se desprende el colgajo, se practica la osteotomía de la tabla externa con fresa quirúrgica. Por esta -- maniobra, la mucosa sinusal queda desgarrada, en caso -- contrario, se incide con bisturí para poder llegar al interior del antro. Abierto el seno, se procede a la búsqueda de la raíz. Hallada, se toma con una pinza larga -- de disección o bien con una cucharilla para hueso.

Se procede a lavar varias veces la cavidad con suero fisiológico, se seca con gasas estériles y el colgajo se coloca nuevamente en su lugar fijándolo con puntos de sutura.

El paciente deberá tomar antibióticos y se recomienda la administración de gotas de Neo-Simefrina al .25%, -- 3 gotas del lado afectado a la nariz. El paciente no deberá sonarse la nariz durante algunos días. *(27)

Esta operación requiere habilidad y experiencia, -- por lo que se recomienda una actitud cuidadosa de parte del cirujano, ya que en caso contrario se produce un daño mayor.

El criterio más aceptado en este tipo de accidente es el que aconseja dejar el fragmento; en caso de presentarse problemas posteriores, se procederá a la extracción del mismo.

Si se siguen las reglas anteriores, la herida habitualmente cicatriza por primera intención y no se produce fístula .

4.2.10. PENETRACION DE UN MOLAR EN EL SENO MAXILAR

Es un accidente poco frecuente, pero posible, es la introducción total de un molar, generalmente el tercero, en el seno maxilar.

En el intento de extracción de un diente de la arca da, con más frecuencia un tercer molar superior o inferior retenido, el diente respondiendo a la aplicación in controlada de fuerzas, o debilitamiento de las paredes o tablas óseas, puede fugarse al piso de la boca, o a lugares vecinos. *(28)

4.2.11. ACCIDENTES RELACIONADOS CON TEJIDOS BLANDOS

4.2.11.1. Desprendimiento y desgarradura de la encía.- Se presenta este accidente durante la extracción - cuando no se realiza bien la debridación o sindesmotomía y la encía está fuertemente adherida al cuello del dien-

te. Igualmente puede desgarrarse la mucosa gingival al hacer la avulsión si se colocan los bocado del fórceps por encima de la encla en vez de por debajo, que es lo correcto. Se puede dar el caso de que en el transcurso de intervenciones difíciles y complicadas se produzca esta lesión por el uso o abuso de elevadores y raigoneras.

Todas estas lesiones son indicio de una técnica o método inadecuado en el acto de la exodoncia.

El tratamiento consiste en unir nuevamente los bordes de la desgarradura por medio de puntos de sutura, emparejando antes los bordes de la herida si es necesario.
*(28)

4.2.11.2. Penetración de cuerpos extraños en los tejidos.- Algunas veces durante el tratamiento de terceros molares impactados, el tercer molar superior puede ser desplazado a la fosa infratemporal, mientras que el tercer molar inferior puede ser introducido en el espacio submaxilar.

Durante las manipulaciones de extracción, principalmente del tercer molar inferior, de repente notamos que el diente desaparece. El alveolo está vacío y tampoco se encuentra en la boca. Si se inspecciona o palpa las partes blandas, se podrá encontrar algunas veces debajo de la mucosa de la cara interna o lingual de la mandíbula o de la rama ascendente; si no se encuentra así, se recurre a la radiografía.

En el caso del tercer molar superior introducido en la fosa infratemporal, debido a lo estrecho de la vía de

acceso, es difícil visualizar y sujetar el diente. Por este problema, se aconseja postergar la extracción del mismo, permitiendo la fibrosis del tejido que la rodea, para que por medio de este proceso se inmovilice y no se desplace durante la intervención posterior. En el caso del tercer molar inferior, la pieza debe ser extraída in mediatamente.

El accidente se debe a la fractura o perforación de la pared alveolar por la fuerza de palanca excesiva del elevador, o también por debilitamiento del hueso. Se recomienda la administración de antibióticos durante el post-operatorio. *(1)

4.2.11.3. Contusiones u heridas de labios, carrillos, lengua, piso de la boca, bóveda palatina u picos anteriores. - Generalmente estos accidentes son causados por falta de cuidado o de técnica del operador, pero también por movimientos inesperados del paciente. Por lo tanto, son evitables si se toman las precauciones necesarias.

Estas lesiones pueden ser causadas en el momento de practicar la debridación si el paciente hace un movimiento brusco y se resbala el forceps de la pieza, hiriendo con los bocados los tejidos blandos. Las heridas y contusiones de los labios son debidas, la mayor parte de las veces, a que se pellizca con la articulación del forceps o a que las ramas de éste comprimen los labios contra el borde de los incisivos al hacer la extracción de piezas inferiores posteriores. En intervenciones largas y laboriosas, como lo son algunas extracciones de los terceros molares inferiores, es frecuente la contusión o herida -

de los labios y principalmente de las comisuras.

Los accidentes más serios se producen por deslizamientos bruscos del elevador que pueden lesionar cualquiera de las partes blandas. Este se tratará de evitar protegiendo con los dedos las partes blandas, tomando buen punto de apoyo y fijando en la mano el elevador de tal manera que sólo sobresalga una pequeña porción de la punta. Otros instrumentos que pueden causar lesiones son discos, fresas quirúrgicas, etc.

Las heridas que se ocasionan dependen de la fuerza empleada, del instrumento que las produce y del lugar o región en que se lesionó.

El tratamiento consistirá en emparejar los bordes de la herida, si sangran profusamente hay que producir la hemostasia, en algunos casos se tendrá que recurrir a la sutura, todo esto depende de la lesión.

La prevención se hará tomando en cuenta los movimientos intempestivos del paciente, empleando una técnica quirúrgica adecuada, trabajar con todos los cuidados necesarios, se protegerán los tejidos blandos, separando los carrillos con un instrumento apropiado (separador), la lengua con el espejo y también se tomarán precauciones con los labios. *(27]

4.2.11.4. Lesión de troncos nerviosos.- Una extracción dentaria puede ocasionar una lesión de gravedad variable sobre los troncos nerviosos. Estas lesiones pueden radicarse en los nervios superiores o inferiores.

Los accidentes más importantes son los que tienen lugar sobre el nervio palatino anterior, dentario inferior o mentoniano.

El traumatismo sobre el tronco nervioso puede consistir en sección, aplastamiento o desgarramiento del nervio, - estas lesiones se traducen por neuritis, neuralgias o anestias en zonas diversas. Frecuentemente ocurre en las extracciones del maxilar inferior, por intervenciones sobre el tercer molar o premolares.

En las extracciones del tercer molar, y especialmente en la del tercer molar retenido, la lesión sobre el nervio dentario tiene lugar por aplastamiento del conducto, que se realiza al girar el tercer molar retenido. El ápice, trazando un arco, se pone en contacto con el conducto y aplasta a éste y los elementos que contiene, ocasionando anestias definitivas, prolongadas o pasajeras, según la lesión.

Cuando se realizan extracciones de los premolares inferiores (sobre todo de las raíces o ápices), la raíz o los instrumentos de exodoncia pueden lesionar el paquete mentoniano a nivel del agujero homónimo o por detrás del mismo, provocando neuritis o anestesia de este paquete. Al descubrirse el nervio, debe preverse la contingencia de la lesión nerviosa, aplicando un colgajo con sutura sobre la parte descubierta. *(28)

4.3. COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS DE LA EXODONCIA

4.3.1. HEMORRAGIA

La definición de hemorragia deriva del griego: ----

haimorrhagia; de haima, sangre y regnymi, yo rompo. O -- sea, Derrame de sangre fuera de un vaso.

La falta de coagulación de la sangre y la no formación del coágulo se pueden deber a varios factores que alteran las condiciones para que se efectúe la hemostasia normal.

Se considera la hemorragia, como accidente posextracción. Puede presentarse en dos formas: inmediata e mediata.

En el primer caso, la hemorragia sigue a la operación. La falta de coagulación de la sangre, y la no formación de coágulo, se deben a razones generales o a causas locales.

Las causas locales obedecen a procesos congestivos en la zona de extracción, debidos a granulomas, focos de osteítis, pólipos gingivales, lesiones gingivales ocasionadas por paradentosis, gingivítis, herida y desgarros de la encía, esquirlas o trozos óseos que permanecen entre los labios de la herida gingival. En ocasiones, es un grueso tronco óseo arterial el que sangra, o la hemorragia se debe a los múltiples vasos capilares lesionados por la operación.

El tratamiento de esta hemorragia inmediata se realiza suprimiendo quirúrgicamente el foco congestivo sangrante (pólipo, osteítis, granuloma, trozo de hueso). La extirpación se hace con cucharillas filosas cuando el foco es intraóseo o con galvanocauterio (al rojo blanco) cuando el foco es gingival. Un taponamiento y compresión

del alveolo sangrante, dará cuenta de la hemorragia.

El taponamiento es un método preciso. Se realiza con un trozo de gasa (yodoformada o xeroformada), la cual puede emplearse seca o impregnada de medicamentos hemostáticos, tales como el agua oxigenada, adrenalina, sueros, tromboplastina, percloruro de hierro.

Todos los problemas que originan la hemorragia, pueden prevenirse por el empleo sistemático de la sutura posextracción por este procedimiento la hemorragia es excepcional. *(28)

Si la hemorragia se produce varias horas después de realizada la extracción, se procede como sigue:

Se practica un enjuagatorio con una solución de agua oxigenada tibia, con el objeto de limpiar la cavidad bucal y el lugar de la operación, del coágulo que flota sobre la herida y poder ver con claridad y precisión por dónde sangra, y cuál es el sitio de mayor afluencia sanguínea; se seca cuidadosamente la región sospechada con una torunda de gasa. Si el vaso sangrante es gingival y está a nuestro alcance, se puede practicar su hemostasis aplicando un punto de galvanocauterío. Cuando la hemorragia es profunda, se procede como se indicó antes; taponamiento de la cavidad con una tira de gasa con medicamentos. Sobre este tapón se realiza la compresión con otra gasa, todo lo cual mantiene al paciente bajo su mordida. El método ideal, para el tratamiento de estas he

hemorragias es el siguiente: inspección de la zona sangrante para localizar la región de la hemorragia; se realiza una anestesia local, cuyo efecto vasoconstrictor "blanqueará" el campo y se practica una sutura, sobre los bordes de la herida tratando de tomar con ella, el vaso que sangra. El cese de la hemorragia es inmediato, después de realizada la sutura. En caso de persistencia de la hemorragia, a pesar de los tratamientos locales instituidos, habrá que recurrir a medicaciones generales, tales como la transfusión sanguínea, las inyecciones de sustancias que aceleran la coagulación, devolviendo al tejido algunos de los elementos que le faltan. *(28)

Las causas generales de las hemorragias pueden deberse a alteraciones de las paredes vasculares, de la sangre o enfermedades graves y debilitantes.

Las alteraciones de las paredes vasculares generalmente son debidas a deficiencia de vitamina C (escorbuto), púrpuras no trombocitopénicas, hipertensión, arteroesclerosis y en algunas enfermedades infecciosas como es carlatina, sarampión, etc.

Las alteraciones de la sangre que dan lugar a la hemorragia son: disminución de la cantidad o deficiencia de la protrombina, tromboplastina, fibrinógeno, calcio y plaquetas o la presencia de un anticoagulante.

- a) Hay disminución de la protrombina por:
- Falta de vitamina K, la cual es indispensable para la formación de protrombina en el hígado. Hay deficiencia de la vitamina K en alteraciones de la flora bacteriana, que produce una disminución de la síntesis hepática de protrom

bina, o cuando el aporte dietético es nulo. -- Cuando hay una insuficiencia hepática, aunque el hígado disponga de vitamina K no puede sintetizar protrombina. En los trastornos leves del hígado, sólo la producción de protrombina es afectada, en los graves como hepatitis, cirrosis, etc., también la de fibrinógeno.

- Intoxicaciones

- Administración de ácido salicílico y salicilatos, ya que deprimen la síntesis hepática de protrombina. Esto es importante ya que se emplean mucho como analgésicos y en el tratamiento de gripes, reumatismo; como anticoagulantes se prescriben a pacientes cardiopatas con problemas de formación de trombos. etc.

- Hemorragias fuertes, en las que el organismo ha perdido gran cantidad de protrombina.

- Hipoprotrombinemia idiopática.

b) Deficiencia de tromboplastina.

c) Disminución de la cantidad de iones calcio (re--tarda la coagulación cuando hay menos de 2.5 mg% en la sangre).

d) Disminución o deficiencia de fibrinógeno.

e) Disminución del número de plaquetas, presente en:

púrpura trombocitopénica, anemia perniciosa, anemia macrocítica, y, como síntoma final en muchas discrasias sanguíneas.

- f) Ausencia congénita o adquirida de cualquiera de los factores de la coagulación.
- g) Interferencia con cualquier fase del sistema de coagulación.
- h) Alteraciones por drogas como los anticoagulantes.

También se pueden originar problemas de coagulación por alteraciones fisiológicas que ciertos desequilibrios endocrinos en la mujer tienden a prolongar el tiempo de sangrado. Al parecer las mujeres con menstruaciones prolongadas son más propensas a padecer hemorragias postoperatorias, que se pueden producir entre dos y tres días después de la intervención quirúrgica.

Cuando se operan zonas que han sufrido traumatismos recientes, lo cual se evidencia por hematomas de tamaño variable, la hemorragia podrá ser prolongada y habrá una importante pérdida de sangre.

Los pacientes con hipertensión grave o moderada son más propensos a la hemorragia, debido a problemas mecánicos originados por la presión hidrostática intravascular. En ellos, el coágulo de fibrina, que actúa como un tapón a nivel capilar o arterial, se desprende con más facilidad.

Las infecciones por estreptococos o ciertos procesos

malígnos, son capaces de desencadenar una hipofibrinogemia; la aparición de hemorragias en estos pacientes, hace necesario efectuar una dosis de fibrinógeno plasmático; una vez establecido el diagnóstico, se tomarán medidas necesarias para evitar el colapso circulatorio.

Para evitar este tipo de complicación será de gran utilidad solicitar las pruebas de laboratorio adecuadas. Muchas veces los pacientes presentan síntomas ante los cuales es necesario efectuar dichos exámenes.

En este caso el estudio de laboratorio más importante es la biometría hemática, y nos da los siguientes valores normales:

Fórmula roja: Glóbulos rojos, eritrocitos o hematíes:

Hombres	5-6000 000 x mm ³
Mujeres	4-5000 000 x mm ³

Glóbulos blancos o leucocitos:

Ambos sexos 5000-10000 x mm³

Fórmula blanca diferencial:

Neutrófilos	60 - 70%
Linfocitos	20 - 30%
Monocitos	3 - 5%
Eosinófilos	1 - 3%
Basófilos	0 - 1%

Plaquetas:

Ambos sexos 200 000 - 400 000 x mm³

Valor hematocrito:

Concentración de eritrocitos en 100 cm³ de sangre:

Hombres 40 - 50 en 100 cm³ de sangre.
Mujeres 40 - 45 en 100 cm³ de sangre

Hemoglobina:

Hombres 15 - 18 gr x 100 ml
Mujeres 13 - 15 gr x 100 ml

Potasio:

Ambos sexos 3.5 - 5.3 miliequivalentes x 100 cm³

Tendencia hemorrágica:

- a) Tiempo de sangrado según Duke 2 a 4 mín.
 - b) Tiempo de protrombina según Quick 11 a 18 seg.
 - c) Tiempo de tromboplastina parcial 60 a 70 seg.
- *(30)

Tiempo de sangrado, método de Duke. - Con una lanceta se punciona el lóbulo de la oreja o la yema del dedo que debe tener la profundidad suficiente para que la sangre brote sin hacer presión, previa asepsia de la zona. - Se deja que la primera gota salga (ya que puede estar -- contaminada o desorganizada).

Se corta un pedazo de papel secante y a intervalos de medio minuto se seca la sangre, sin hacer presión sobre la piel, hasta que deje de escurrir. Se cuenta el número de manchas en el papel y se divide entre dos, obteniendo así el tiempo de sangrado. El tiempo normal es de dos a tres minutos, variando en otros métodos.

Tiempo de protrombina.- La prueba nos ayuda a descubrir anomalías relacionadas con los factores V, VII, X, protrombina y fibrinógeno. Se emplea para establecer y controlar el nivel de anticoagulantes en la terapéutica cumarínica. El nivel terapéutico habitual es del 20 al 30% cuando se instituye un tratamiento con anticoagulantes. Detecta deficiencias de protrombina originadas por enfermedades hepáticas, por deficiencias de fibrinógeno o por incapacidad de utilizar la vitamina K.

Tiempo de tromboplastina parcial.- Se da de acuerdo con la relación entre el tiempo del paciente y el de un control normal. Nos ayuda a valorar los factores VIII, IX, XI, detecta también deficiencias de los valores V, X y XII, protrombina y fibrinógeno. Es normal en la trombocitopenia; esta prueba nos permite descubrir la mayor parte de anomalías.

Para poder instalar el tratamiento de las hemorragias dentarias, es conveniente establecer el tipo de hemorragia implicado en el problema.

Según la clase de vaso que la produzca, se hablará de hemorragia arterial, venosa o capilar. La arterial se caracteriza por la salida de sangre de color rojo claro en forma de chorro intermitente. En la venosa la sangre es de color más oscuro y brota sin presión. Las hemorragias capilares se reconocen porque no es visible un punto de salida localizado de la sangre, sino que ésta brota en una amplia superficie.

Cualquiera que sea su causa, la hemorragia puede producirse en los tejidos blandos, en el hueso, en la he

ca o fuera de ella; y una vez que se presenta dicha complicación, nos guiaremos por los siguientes puntos:

- a) Es esencial extraer los coágulos de la boca del paciente. La hemorragia continuará mientras el coágulo falso ocupe la superficie de la mucosa bucal.
- b) Es importante mantener la cavidad bucal seca y libre de saliva como sea posible.
- c) Es necesario aspirar continuamente para obtener una visibilidad mejor de la zona hemorrágica.

*(29)

Los tipos de hemostasis se mencionarán durante el Capítulo 6 con más detalles, ya que en éste solo se indicaron algunos medios para tratarlo.

Shock Hipovolémico. - La hemorragia ha sido considerada como un factor que produce el síndrome de choque. - Shock hipovolémico es aquel que se instaura como consecuencia de la reducción del volumen sanguíneo. El equilibrio circulatorio es afectado al disminuir el volumen sanguíneo, que se hace insuficiente para suplir adecuadamente los tejidos de la economía.

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

Pérdidas aproximadas al 30% del volumen sanguíneo total determinan el shock hipovolémico. Si se tiene en cuenta que la volemia normal representa cerca del 6 al 7% del peso corporal, se concluirá que una pérdida de --

1500 ml de sangre, plasma o líquido extracelular, en un individuo de 65 kg puede desencadenar ampliamente un --- shock hipovolémico.

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

A continuación se puede observar algunos cuadros patológicos capaces de llevar al shock, como epistaxis, hemorragias de várices de los miembros inferiores, hemorragia por extracción dentaria, etc.

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

El plasma, por el volumen que representa, por su -- composición proteica y propiedades osmóticas y hemodinámicas es uno de los más importantes componentes de la -- sangre. Su pérdida, incluso aislada, lleva frecuentemente al shock, porque, además de la reducción volémica, acarrea otros desórdenes hemodinámicos serios, como: aumento de la viscosidad sanguínea, agregación y aglutinación de hematíes y plaquetas, hemoconcentración, hipoproteíнемia, etc.

Las pérdidas externas evidentes en las grandes quemaduras en las supuraciones externas y las pérdidas in--

ternas de los aplastamientos sin solución de continuidad, de las peritonitis, de los exudados cavitarios, etc., -- ocurren muy frecuentemente produciendo a veces volúmenes que sobrepasan las estimaciones calculadas.

El principal ejemplo de shock hipovolémico por pérdida de plasma es el de las grandes quemaduras. Aún cuando otros factores interhicieran en su patogenia, ninguno -- de ellos sería el responsable primario sino la pérdida -- de plasma por la superficie quemada, provocando los siguientes disturbios: disminución del líquido intersti- -- cial y sodio por fuga e inmovilización en el colágeno; -- retención de agua y sodio en la zona quemada; acidosis -- metabólica, principalmente en el plano intracelular, que determina depresión renal; incremento de la actividad de catecolaminas, aldosterona y de la vasopresina; aumento -- de la permeabilidad capilar por la presencia en la circula- -- ción de polipéptidos tóxicos formados por proteasas; -- elevación de la viscosidad sanguínea (agregación de erit- -- rocitos y plaquetas + pérdida de plasma); aumento de la coagulabilidad sanguínea (liberación de tromboplastina a nivel de los tejidos quemados); liberación de factores -- tóxicos en la piel quemada, infección; hipotermia, etc.

Las extensas resecciones quirúrgicas constituyen -- también un ejemplo de shock hipovolémico por pérdida --- plasmática pura, pues la trasudación de las superficies -- cruentas y el extravasamiento por los linfáticos seccionados proporcionan una voluminosa pérdida proteica, que -- puede llevar al shock, aún sin pérdida sanguínea.

Las pérdidas de líquido extracelular (o cualquier -- líquido orgánico) hacia el exterior, como las resultan--

tes de vómitos incoercibles o de diarreas profusas, y -- las pérdidas hacia el tercer espacio de las oclusiones-- intestinales, ejemplifican bien las modalidades de participación de la deshidratación en la etiología del shock.
*(5)

4.3.2. HEMATOMAS

Un accidente frecuente y al cual no se le asigna la importancia que tiene, es el ocasionado por el hematoma operatorio. Consiste en la difusión de la sangre, siguiendo planos musculares, o a favor de la menor resistencia-- que le oponen a su paso los tejidos vecinos del lugar -- donde se ha practicado una operación bucal.

El hematoma se caracteriza por un aumento de volumen a nivel del sitio operado y un cambio de color de la piel vecina; este cambio de color sigue las variaciones-- de la transformación sanguínea y de la descomposición de la hemoglobina; así toma primeramente un color rojo vinoso, que se hace más tarde violácea, amarillo violeta y -- amarillo. El cambio de color de la piel dura varios días y termina generalmente por resolución al octavo o noveno. Pero la colección sanguínea en sí puede infectarse (es -- frecuente que así lo haga), produciendo dolor local, rubor, fiebre intensa, reacción ganglionar. Todo este conjunto dura aproximadamente una semana. Su tratamiento consiste en colocar bolsa de hielo para disminuir el dolor-- y la tensión, sulfamidoterapia y antibióticos; si el hematoma llega a abscedarse será menester abrir quirúrgica-- mente el foco con bisturí, electrocauterio o separando -- los labios de la herida operatoria, por entre los cuales emergerá el pus; un trozo de gasa yodoformada mantendrá--

expedita la vía de drenaje. *(28)

4.3.3. CELULITIS

Es una inflamación de los tejidos blandos y por lo tanto no circunscrita a determinadas zonas, es así como tiende a propagarse al través de los espacios tisulares y a lo largo de los planos faciales.

Algunas veces la celulitis de la cara y el cuello - puede presentarse después de una extracción dentaria, de la aplicación de una inyección en la que se ha utilizado a una aguja contaminada o bien al través de una zona infectada.

El paciente con celulitis en la cara y cuello se observa moderadamente enfermo, presentándole fiebre o leucocitosis. Se le podrá observar una tumefacción dolorosa - de los tejidos blandos invadidos, los cuales se encontrarán de consistencia firme y coloración café.

La celulitis se trata mediante la administración de antibióticos y enzimas antiinflamatorios, así como - removiendo la causa de la infección. *(31)

4.3.4. ALVEOLITIS

La alveolitis, es decir, la infección pútrida del - alveolo dentario después de una extracción, es una complicación frecuente, las más molesta y más enjorrosa de la exodoncia. Para su producción intervienen diversos - factores; la conjunción de algunos de ellos desatan esta afección, que en muchas oportunidades adquiere caracteres

alarmantes, por la intensidad de uno de sus síntomas: el dolor.

Se considera que este proceso se presenta de maneras diversas:

a) Formando parte del cortejo de inflamaciones óseas más extendidas, osteítis, periostitis óseas, flemones perimaxilares, etc.

b) Inflamación a predominio alveolar, con un alvéolo fungoso, sangrante y doloroso, alveolitis plástica, y

c) alveolitis seca, alvéolo abierto, sin coágulo, - paredes óseas expuestas, dolorosas, tejido gingival poco infiltrado, muy doloroso también, sobre todo en los bordes.

En el primer tipo, la lesión alveolar forma parte de una gran lesión inflamatoria, sería a veces, porque su extensión llega a desbordar los límites de la odontología. Sin embargo, es necesario hacer notar que existe dentro del conjunto de estas lesiones, la posibilidad de los dos casos siguientes de alveolitis (b y c).

En el segundo (b), se trata en general de reacciones ante cuerpos extraños, sobre todo esquirlas óseas y a veces esquirlas dentarias de dientes fracturados.

La clase (c) es típica. Generalmente después de una extracción laboriosa, sin lesión previa alveolar y con más razón si la hubo, se nos presenta una lesión en que por falta inmediata o por desaparición prematura del coá

gulo, el alvéolo abierto queda en comunicación con la cavidad bucal, con sus paredes óseas desmenuzadas y sus bordes gingivales separados. Las paredes óseas tienen un color grisáceo, parecen de piedra pómez, no se ven los puntos-rojos del tejido areolar; las aréolas parecen deshabitadas. Sin embargo, no se forma sequestro y pasan 8, 15, - 20 y más días antes que el proceso cicatrizal se revele y durante ese tiempo el síntoma dolor acompaña la lesión con una tenacidad continua.

Este es el cuadro clínico de esta complicación. Una verdadera alveolitis, que se irradia por las ramas del-trigémino, y para cesar la cual los tratamientos son a veces insuficientes.

En los factores que intervienen para la producción de alveolitis, el principal es el traumatismo operatorio, el cual debe actuar junto con otros;

a) Anestesia local: los productos químicos que se emplean en la anestesia local tienen un indudable poder-tóxico sobre los tejidos peri-alveolares. Al ser extraído bajo anestesia local un diente portador de un proceso -- apical, de una lesión del periodonto y de una alveolitis, las condiciones infecciosas se exacerban y se instala -- una alveolitis postoperatoria.

b) El estado general del paciente, debilitado por una enfermedad general o con trastornos metabólicos varios.

c) Entre los factores traumáticos hay que mencionar la excesiva presión sobre las trabéculas óseas realiza--

da por los elevadores, las violencias ejercidas sobre -- las tablas alveolares, la elevación de la temperatura -- del hueso, debida al uso sin medida y sin control de las fresas.

d) Los factores bacterianos tienen importancia en alveolitis. Algunos autores dicen que los principales invasores son los del tipo anaerobio, especialmente bacilos fusiformes y espiroquetas. Esta bacteria, por efecto de sus toxinas y por una acción sobre las terminaciones nerviosas del hueso alveolar, sería la productora del dolor alveolar.

Para Orleans, las causas del dolor posoperatorio se debe a las siguientes razones:

- Irritación debida a bordes cortantes de hueso.
- Trozos de hueso que irritan e inflaman al alveolo (secuestros).
- Traumatismo en el alveolo, debido a raspado con cucharillas que pulen el hueso. Por el mismo mecanismo, extracciones laboriosas bruñen la superficie interna de los alvéolos.
- Permanencia en los alvéolos de raíces, cuerpos extraños, restos de granulomas, quistes, etc.
- Estados generales que condicionan dificultades en la cicatrización: diabetes, fiebres.
- La anestesia local.

Sobre la localización de la alveolitis, se puede decir que en el maxilar inferior es muchísimo más frecuente que en el superior. Los alvéolos más atacados son los de los molares; entre estos, el del tercer molar.

La sintomatología de la alveolitis es variada e intensa; como se dijo, el dolor, con las características anotadas, domina el cuadro.

El alvéolo donde se localiza la afección, se presenta con sus bordes tumefactos; las paredes bucal y lingual ligeramente rojizas y edematizadas. Todo el alvéolo recubierto de un magma grisverdoso, maloliente. En ocasiones, y es ésta característica la que le ha dado el nombre del alvéolo seco, son las paredes alveolares sin coágulo, las que se encuentran cubiertas por una capa verdosa, o están desnudas; el hueso alveolar en contacto con el medio bucal; el alvéolo lleno de detritus, restos alimenticios y pus. Los ganglios tributarios al alvéolo enfermo se hallan infartados.

Tratamiento. - La primera preocupación del profesional debe ser calmar el dolor. Los medicamentos generales antiálgicos son de pobre valor terapéutico. El éxito está en la medicación local. Esta se concreta en los siguientes pasos:

a) Exámen radiográfico, para investigar el estado del hueso y de los bordes óseos, la presencia de cuerpos extraños, raíces o secuestros. Las raíces serán eliminadas por los métodos que ya han sido señalados. En ausencia de cuerpos extraños se procede a tratar la alveolitis.

b) Lavaje de la cavidad con un chorro de suero fisiológico caliente; esta maniobra debe realizarse con abundante cantidad de suero; es necesario lavar el alvéolo con el contenido de un vaso de agua común. Este lavaje, que tiene por objeto retirar las posibles esquirlas, restos de coágulo, fongosidades y detritus, debe ser realizado con suma delicadeza, pues el alvéolo está extraordinariamente sensible y la columna de agua proyectada -- con fuerza, suele ser insoportable.

c) Lavaje con una solución caliente de ácido fénico al 1%. (También el contenido aproximado de un vaso de -- agua común).

d) Suave secamiento de la cavidad con gasa esterilizada; se colocan rollos de algodón y ejetor de saliva -- para aislar el campo operatorio. (Esta maniobra es im -- prescindible; la saliva además de diluir los medicamentos, infecta el alvéolo).

e) Se introduce en la cavidad alveolar una mecha de gasa con licor de Bonain*, con pantocaína o con la fórmula de Van der Ghinst**, se deja el medicamento de 3 a 5 minutos.

f) Se seca la cavidad alveolar con gasa y se coloca una mecha con Alveoline o con cemento quirúrgico (polvo y líquido o líquido solo); esta gasa con medicamento se renueva a las doce horas. En las cavidades bialveolares se ubicará una mecha en cada alvéolo. El cemento quirúrgico puede dejarse varios días. En curas sucesivas se va espaciando el tiempo entre cada curación, hasta que el alvéolo empieza a granular y sangrar.

* Licor de Benain:

Fenol.....	ãã
Mentol.....	
Cocaína.....	1g

** Licor de Van der Ghinst:

Pantocaína.....	ãã
Mentol.....	4g
Cloroformo.....	0,60g
Fenol.....	
Alcanfor.....	ãã
Antipirina.....	2g
Ephedroidina Beral.	0,10g

(La ephedroidina puede sustituirse por cualquier efedrina.) *(28)

4.3.5. OSTIOMIELITIS

La osteomielitis ocurre con más frecuencia en la -- mandíbula que en los maxilares. Empieza como infección -- de la porción esponjosa del hueso, que generalmente entra por una herida o una dislocación de continuidad a través de la capa cortical (pared del alveolo), permitiendo así que la infección entre en la porción central.

Esto puede ser el resultado de una infección periapical o pericoronar antes de una intervención quirúrgica o puede ser introducida por la aguja de la inyección, especialmente cuando se utiliza la anestesia a presión intraósea.

La osteomielitis se ve raramente debida al uso de los antibióticos y de la quimioterapia al primer signo de secuela posoperatoria.

La infección puede localizarse o difundirse a través de todo el espacio medular de la mandíbula o de los maxilares y puede favorecerla una infección aguda. También puede ir precedida de una celulitis séptica o provenir de lo que aparentemente fue la extracción sencilla de un diente infectado.

La osteomielitis se acompaña de disminución de resistencia del individuo o de las bacterias que invaden el hueso.

Los síntomas incluyen dolor profundo persistente ocasionalmente acompañado por parestesia intermitente del labio; generalmente hay edema de los tejidos blandos y periostitis. El paciente puede sufrir malestar y elevación de temperatura, el estado puede persistir hasta el punto en que la infección atraviese el hueso cortical e invada los tejidos blandos formando una induración seguida de un absceso manifiesto.

El proceso osteomielítico empieza dentro del hueso esponjoso y de la destrucción de éste se efectúa con más facilidad que la del hueso cortical.

Cuanto más pronto se haga el diagnóstico e instituya el tratamiento definitivo, tanto mayor la oportunidad de impedir el progreso de la infección. Aún antes de poder obtener pus para cultivo, es aconsejable administrar un antibiótico en altas dosis.

Se debe observar el edema y la induración a fin de advertir el primer indicio de fluctuación y hacer lo más pronto posible una incisión grande hasta el hueso para evacuar el pus, evitando así que este eleve el periostio; si la induración se extiende más allá del límite de la incisión después del drenaje primario, entonces la incisión debe extenderse inmediatamente.

El poder destructivo de la osteomielitis se debe a la presión y lisis del material supurativo en un espacio cerrado, la causa generalmente es el estafilococo.

El tratamiento consiste en:

- a) Terapéutica antibiótica.
- b) Drenaje del pus cuando se forma a pesar de los antibióticos.
- c) Esperar un tiempo, en el cual, la zona drenada se mantiene abierta por apósitos continuándose la terapéutica antibiótica, y
- d) Extracción del sequestro. *(31)

4.4 ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN OPERATORIA

4.4.1. PERFORACION O FALSA VIA

Es la comunicación artificial de la cámara o conductos con el periodonto.

Se produce por lo común por un fresado excesivo e -

inoportuno de la cámara pulpar y por el empleo de instrumentos para conductos, en especial los rotatorios.

Las normas para evitar las perforaciones son las siguientes:

- a) Conocer la anatomía pulpar del diente a tratar, - el correcto acceso a la cámara pulpar y las pautas que rigen el delicado empleo de los instrumentos de conductos.
- b) Tener criterio posicional u tridimensional en todo momento y perfecta visibilidad de nuestro trábajo.
- c) Tener cuidado en conductos estrechos en el paso del instrumental del 25 al 30, momento en el - - cual se puede producir una perforación, un esca-lón o la fractura del instrumento.
- d) No emplear instrumentos rotatorios sino en casos indicados y en conductos anchos.
- e) Al desobturar un conducto, tener cuidado y con-trolar radiográficamente.

La clasificación de las perforaciones es de camera-les y radiculares de los tercios coronarios, medios o a-picales.

Un síntoma inmediato y típico es la hemorragia abun-dante que sale del lugar de la perforación y dolor paro-

dontal que siente el paciente cuando no está bajo efecto de un bloqueador. Se tomarán radiografías cambiando la angulación, pero insertando previamente un instrumento o punta de plata para que nos ayude a hacer un diagnóstico exacto.

El tratamiento cuando la perforación es cameral, -- consistirá en aplicar una torunda humedecida en solución al milésimo de adrenalina, en ácido tricloro-acético; cohibida la hemorragia, se obturará la perforación con amalgama de plata, continuando después el tratamiento -- normal.

En perforaciones radiculares después de cohibida la hemorragia por el método anterior, se podrá obturar los conductos inmediatamente. En dientes de varios raíces, se podrá hacer la apicectomía en caso de fracaso e infección consecutiva.

Si la perforación es del tercio coronario, se puede intentar hacer una obturación similar a la de falsa vía de cámara pulpar. Si es en el tercio apical y dientes nonradiculares, practicar la apicectomía. *(25)

Para evitar que un diente con perforación sea extraído, se aconseja además del tratamiento conservador, recurrir al tipo de cirugía que sea necesario como la gingivectomía, apicectomía, remoción quirúrgica de una o más raíces y, la reimplantación.

4.4.2. LESIONES DE LOS TEJIDOS BIANOS Y DURES

Este tipo de lesiones son debidas a movimientos in-

esperados del paciente o a falta de cuidado o técnica -- por parte del cirujano dentista. En lo que respecta a la técnica, los accidentes por lo general se deben a que el operador escoge un punto de apoyo incorrecto e insuficiente.

Las lesiones pueden producirse al emplear instrumentos de profilaxis, exploradores, fresas o piedras montadas. Los instrumentos que provocan las lesiones más profundas son los discos ya sea de metal o de carburo. Si se atorán entre dos piezas, la fuerza de rotación hace que se brinquen o rueden lesionando los tejidos.

Algunas veces al pulir con discos de hule y piedras se producen lesiones traumáticas, dolorosas y molestas en la encía; este tipo de lesión también puede producirse por el uso de grapas.

Los desgarramientos de la mucosa se deben ya sea a la pérdida del control de algún instrumento, por ejemplo un explorador o a las lesiones provocadas también por instrumentos para exodoncia.

Se pueden romper los dientes al sacar incrustaciones, si se hace palanca o al probar y querer sacar un puente fijo.

También puede producirse lesiones por ganchos incorrectos de puentes removibles o placas parciales y por los bordes filosos de cavidades terminadas pero no obturadas.

No son raras las lesiones de las comisuras de los -

labios por el mango del espejo en sesiones largas o por movimientos bruscos, especialmente si el paciente tiene los labios resecos.

Las heridas profundas que pueden producirse por los discos u otros instrumentos de endoncia que resbalan en la superficie dentaria y caecano desgarran los tejidos blandos pueden provocar hemorragias profundas, lo cual exige una intervención rápida. Se recurrirá a la presión digital sobre la zona sangrante por medio de un pedazo de gasa, si la hemorragia no cesa, se procederá a la sutura de los vasos principales y los bordes de la herida. - * (26)

4.5. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN ENDONCIA

4.5.1. FRACTURA DE INSTRUMENTO DENTRO DEL CONDUCTO

Los instrumentos que más se fracturan son limas, - ensanchadores, sondas barbadas y lentulos, al emplearlos con demasiada fuerza o torsión exagerada, o por estar muy usados y deformados.

La prevención de este accidente consistirá en emplear instrumentos nuevos y bien conservados, habrá que trabajar con cuidado, evitando emplear más de dos veces los calibres bajos (del 15 al 30) y no forzar la dinámica del trabajo. El lentulo se empleará siempre a baja velocidad y cuando se compruebe que penetra holgadamente.

Para extraer el fragmento de instrumento, cuya situación se conoce mediante una radiografía, se procura-

rá pasar lateralmente con instrumentos nuevos de bajo calibre y preparar el conducto de tal forma que el fragmento roto, quedará enclavado en la pared del conducto. Después se obturará el conducto por condensación en tres dimensiones, empleando conos finos de gutapercha, reblandecidos por disolventes o por cemento de conductos.

Si no es posible pasar el segmento roto, se recomienda agrandar el conducto en sentido coronario y obturarlo con cloropercha o cloropercha N-O. El resultado será la difusión del material de cloroformo alrededor del segmento proporcionando el sellado requerido. *(37)

Si fracasa la técnica anterior, se recurre a la cirugía mediante la apicectomía en dientes anteriores o la radicectomía en dientes multirradiculares. *(25)

4.5.2. ENFISIMA

El aire a presión de la jeringa de la unidad dental, si se aplica directamente sobre un conducto abierto, puede pasar a través del ápice y provocar un violento enfisema en los tejidos, no sólo periapicales sino faciales del paciente.

Este accidente en sí no es grave por las consecuencias, pero se produce un cuadro tan intenso que puede asustar al paciente. Por lo general, el aire va desapareciendo poco a poco y la deformidad facial producida se elimina en pocas horas sin dejar huella, se tranquiliza al paciente y se le explica que el accidente no tiene mayor consecuencia.

Este accidente puede evitarse, ya que para secar el conducto no es necesario el empleo de aire a presión, pudiendo para ello utilizar conos de papel absorbentes. --
*(25)

4.6. QUEMADURAS

Son lesiones locales producidas por el calor. En odontología pueden ser producidas por radiaciones demasiado prolongadas, por manejo descuidado o torpe de material fácilmente inflamables, explosión de una lámpara de alcohol, quemaduras por piezas de mano o contraángulos sobrecalentados, los instrumentos calientes así como los instrumentos rotatorios, pera para aire caliente, modelina demasiado caliente, etc.

Se procede a la desinfección de la quemadura, respetando los elementos regeneradores. Evitar las infecciones secundarias y combatir el dolor.

Dichas quemaduras, en general, no requieren tratamiento, no está indicada la sutura y habitualmente curan por segunda intención. *(26)

C A P I T U L O 5

=====

ACCIDENTES OCASIONADOS POR TRASTORNOS ORGANICOS O FUNCIONALES QUE PUEDEN OCURRIR EN EL CONSULTORIO DENTAL

En el presente capítulo se describirán los accidentes que pueden suceder en cualquier sitio y bajo otras circunstancias y por lo tanto también en el consultorio dental, en el que además tenemos un factor emotivo que los puede desencadenar.

Estos accidentes no se presentan con frecuencia, pero el cirujano dentista debe conocer la sintomatología para poder establecer un diagnóstico e instituir un tratamiento que en nuestro caso sólo será de emergencia. El tratamiento propiamente dicho lo hará el médico y, la prevención sólo es posible si se nos ha informado del padecimiento.

Sólo se tratarán los accidentes y complicaciones más importantes.

5.1. TRASTORNOS POR STRESS EMOCIONAL

5.1.1. ANGINA DE PECHO

El ataque anginoso típico suele seguir al agotamiento físico o a la tensión emocional. El paciente sufre un dolor opresivo y abrumador en la región subesternal, debido a un desequilibrio entre las necesidades de oxígeno y el suministro del mismo al músculo cardíaco. En general se debe a lesiones de las arterias coronarias.

En forma característica, el dolor se irradia al hombro izquierdo y a lo largo del brazo hasta la punta de los dedos cuarto y quinto; pero también puede invadir otras zonas, como el cuello e incluso los maxilares. Se ha observado dolor en los maxilares en ausencia del dolor precordial. Es importante el presente dato ya que en un momento dado sirve como prevención, debe recordarse este hecho frente a un paciente sin lesiones bucales ni dentales, pero con dolor de maxilar que aparece durante el ejercicio y después desaparece con el reposo. Este dolor opresivo dura varios segundos o minutos, rara vez más.

Existe sensación de muerte inminente; el dolor desaparece casi de inmediato al cesar el ejercicio, esta es la razón por la que el paciente guarda una posición fija durante el ataque.

Los ataques anginosos agudos pueden ser el resultado de las reacciones de tensión debidas a la atención odontológica, en particular a las extracciones. Fueron sufridos dichos ataques estando el paciente en la sala de espera, o sentado en el sillón antes de iniciar el tratamiento. El dolor de la angina de pecho a veces se refiere a los maxilares y los dientes, con lo cual el paciente acude al consultorio del dentista. El dolor de mandíbula anginosa se caracteriza por su gran intensidad, su inicio relacionado con el ejercicio y su desaparición con el reposo. Estas características lo distinguen del dolor dental habitual. *(7)

El tratamiento de la angina de pecho consiste en mejorar la circulación coronaria, tratando de dilatar di-

chas arterias con alguno de los siguientes medios:

- a) Para un ataque moderado, colocar una o dos tabletas de nitroglicerina debajo de la lengua del paciente. El alivio se produce por lo general en 2 o 3 minutos.
- b) Si el ataque es grave, se procede a romper una ampolla de nitrato de amilo bajo la nariz del paciente. El alivio se produce en 30 segundos.
- c) En los casos en que el paciente no responda, se puede dar un narcótico en dosis moderadas (Demerol), por vía intramuscular, la oxigenación puede ayudar.

Si no se obtiene un alivio rápido con el reposo y la administración de nitratos, se solicita la intervención de un médico.

Al efectuar el tratamiento odontológico sobre pacientes con angina de pecho, deben evitarse por todos los medios los estímulos dolorosos y la excitación. Una actitud calmada por parte del odontólogo contribuye a tranquilizar al paciente y disminuir un poco la reacción. Se aconseja administrar un barbitúrico de acción corta 30 minutos antes de la cita; consultar al médico tratante respecto a la medicación preoperatoria. La dosis depende del individuo, en casos de extracción, la consulta con el médico es obligada.

Las extracciones dentales se deben efectuar bajo bloqueo local, el odontólogo decidirá cuantas se lleva--

rán a cabo. Si aparece dolor precordial o en el pecho durante las extracciones dentales, o la preparación de las cavidades, debe suspenderse el tratamiento de inmediato.

Está contraindicado cualquier anestésico general -- susceptible de producir hipoxia del músculo cardíaco. --
*(9)

5.1.2. INFARTO AL MIOCARDIO

Este es un trastorno que se produce cuando un trombo ocluye una de las ramas mayores de las arterias coronarias, lo cual impide el suministro de sangre del miocardio afectado y provoca su muerte (infarto). De ahí el término de infarto del miocardio. A menudo se le refiere como una oclusión coronaria o una trombosis coronaria. - Esto, no obstante, es incorrecto debido a que puede ocurrir infarto miocárdico sin que haya oclusión o trombosis coronaria y viceversa. La oclusión puede ser el resultado del estancamiento de sangre y su coagulación ulterior en un vaso sanguíneo aterosclerótico.

A menudo un antecedente de angina de pecho precede a un infarto miocárdico, el cual es una urgencia médica potencialmente mortal.

Los síntomas de un infarto del miocardio son variables, pero pueden comenzar en forma de dolor leve, casi como indigestión, en la región retrosternal e irradiar hacia el hombro izquierdo y hacia el brazo izquierdo, de manera similiar a la de la angina de pecho. Sin embargo, el dolor aumenta de intensidad, por lo general, dura 30 minutos o más y puede ser producido por el mayor trabajo -

del corazón después de una comida abundante, razón por la cual, al principio, puede confundirse con indigestión. El paciente puede tener disnea (dificultad para respirar) náusea, vómito, sudor frío, descenso de la presión arterial así como pulso rápido y débil, pudiendo fallecer de inmediato. El dolor también puede ser intenso desde el principio, como en la angina de pecho.

Si esta urgencia ocurre en el consultorio dental, - deberán tomarse las siguientes medidas:

- a) Se colocará al paciente en posición de Trendelenburg (con la cabeza a un nivel más bajo que los pies) si se encuentra en estado de choque.
- b) Se le administrará oxígeno.
- c) Se le tomará su presión arterial.
- d) Se comenzará a administrar líquidos por vía intravenosa.
- e) Para el alivio del dolor se le administrará de preferencia morfina, 10 a 15 mg IM; si no se dispone de este medicamento, entonces se le aplicará Demerol, 75-125 mg IM. Los nitratos no alivian el dolor, el cual se prolonga durante más de 5 minutos.
- f) Se le mantendrá el calor al paciente y se le recomendará que se está controlando la situación.
- g) Se llamará a un médico o a una ambulancia. Esta-

es una urgencia médica que requiere hospitalización.

Si el paciente sobrevive al ataque inmediato, debe ser hospitalizado debido a las posibles complicaciones que puede presentar. Hay cuando menos cuatro complicaciones que pueden ocurrir durante las primeras etapas del infarto del miocardio:

1.- El paciente puede caer en choque cardiogénico. Esto ocurre en 10 a 20% de los pacientes y es mortal en 80% de ellos; el paciente se torna pálido, tiene sudor frío y su pulso suele ser tan débil y la presión arterial tan baja que no se alcanzan a registrar. Esta complicación requiere el tratamiento inmediato por personal experimentado.

2.- El latido cardíaco puede volverse irregular y -- producir lo que se conoce como arritmia. En condiciones normales, según se expuso, el nodo sinoauricular estimula la contracción de la aurícula y, a su vez, al nodo auriculoventricular para que éste estimule la contracción del ventrículo, el cual expulsa la sangre a través del sistema pulmonar o a la circulación general, según sea derecho o izquierdo respectivamente. Este es el ritmo cardíaco normal. En las arritmias puede haber dos contracciones auriculares por cada contracción ventricular; puede haber otras contracciones ventriculares llamadas contracciones ventriculares prematuras; puede haber zonas cardíacas diferentes al nodo sinoauricular que asumen la función de marcapaso y dan como resultado latidos ectópicos; o el corazón puede acelerarse a una alta frecuencia (taquicardia) o reducir su rapidez a una frecuencia anormal (bradicardia). La más grave de todas éstas --

arritmias es la fibrilación ventricular en la cual el ventrículo produce un gran número de latidos prematuros. El ventrículo se contrae tan rápidamente que no da tiempo a que se llene y, por lo tanto, en cada contracción se expulsa muy poca cantidad de sangre hacia la aorta. - Esto da por resultado que las arterias coronarias, ramas de la aorta, no reciben suficiente sangre para irrigar el miocardio, el cual deja entonces de funcionar de manera normal. Esta urgencia es similar al paro cardíaco, y ambos problemas requieren tratamiento de urgencia.

Estas arritmias cardíacas pueden ser corregidas mediante medicamentos o por cardioversión. La cardioversión es una técnica que sirve para corregir algunas arritmias mediante la aplicación directa de choque eléctrico en la región precordial. Este choque puede producir un latido normal. Si la arritmia ocasiona la disfunción del marcapaseo cardíaco normal (nodo sinauricular), puede entonces colocarse en el corazón un marcapaseo electrónico, ya sea insertándolo en una vena o bien en la pared torácica misma. Estos pequeñísimos dispositivos tienen una frecuencia variable que puede establecerse mediante un regulador, el cual marca la frecuencia normal del corazón. Pueden utilizarse en forma temporal o permanentemente por el enfermo.

3.- El tercer tipo de complicación que puede presentarse después de un infarto miocárdico es la formación de coágulos sanguíneos. Una vez que se ha producido oclusión de las arterias coronarias, el miocardio en esa zona particular sufre necrosis, muerte o infarto (términos que son sinónimos). Luego, después de los primeros dos días, el tejido en la zona infartada se vuelve muy blan-

do y pulposo. Pueden formarse coágulos en la pared del corazón opuesta a la región infartada, o pueden formarse en las venas, especialmente en las extremidades inferiores, debido a la falta de actividad por el reposo en cama a que obliga el infarto miocárdico. Estos coágulos -- pueden ser transportados por la circulación (se les llama émbolos cuando se desplazan y trombos cuando permanecen en un lugar) a otras partes del cuerpo. Dependiendo de su localización final, pueden producir complicaciones o no producirlas.

Por esta razón a muchos pacientes que son hospitalizados después de sufrir un infarto agudo del miocardio -- se les administra anticoagulantes (medicamentos que ayudan a prevenir la formación de coágulos sanguíneos). Por lo general, se les comienza a aplicar heparina, la cual se administra por vía intravenosa y actúa rápidamente pero su efecto es de poca duración. La dosis para cada paciente es variable y se determina mediante la investigación del tiempo de coagulación sanguínea del paciente o en palabras del enfermo "adelgazan la sangre". En otras palabras, estos medicamentos prolongan el tiempo de coagulación, y mediante su uso, el médico trata de aumentar el tiempo de coagulación sanguínea al doble o triple de lo normal.

Los anticoagulantes bucales son derivados de la cumarina y los dos que se usan con más frecuencia son el Dicumarol y el Coumadin. Estos medicamentos deben también ser dosificados para cada individuo y su eficacia se determina mediante una prueba sanguínea llamada tiempo de protrombina de Quick. En estos pacientes, los médicos tratan de obtener un tiempo de protrombina uno y me-

dio a dos y medio veces más prolongado que el normal, - el cual se denomina fluctuación terapéutica.

Una vez que se le suspenden los anticoagulantes orales al paciente, se le realizan pruebas de tiempo de protrombina de Quick cada 2-4 semanas. Los resultados de estas pruebas son enviados al médico, el cual los valora y determina si aumenta, disminuye o mantiene la misma dosis del anticoagulante. Uno de los signos de que el paciente tiene sobredosificación del tratamiento anticoagulante puede ser el sangrado espontáneo de las encías.

Cuando este tipo de pacientes acuden al consultorio para tratamiento, ya sea por un raspado o una extracción, en caso de que no esté tomando sus anticoagulantes, se puede correr el riesgo de formación de trombos; mientras que si el paciente está tomando anticoagulantes, se corre el riesgo de que sangre en forma excesiva por un procedimiento quirúrgico. En la actualidad, el tratamiento consiste en no suspenderle los anticoagulantes al paciente, sino en administrárselos mientras se mantenga en la dosis terapéutica, o sea, con un tiempo de protrombina uno y medio a dos y medio veces mayor del normal. Debe establecerse contacto con el médico para que valore el tiempo de protrombina del paciente y nos aclare su estado de salud para el procedimiento quirúrgico necesario. Mientras el tiempo de protrombina se mantenga en valores terapéuticos, el sangrado suele poderse controlar mediante medidas locales adecuadas en la zona operada.

4.- La cuarta complicación que puede ocurrir duran

te las primeras etapas del infarto miocárdico es la insuficiencia cardíaca congestiva (edema pulmonar). Esta es una complicación muy grave que casi duplica la tasa de mortalidad. Si el lado izquierdo del corazón y el ventrículo izquierdo son lesionados, este último no funcionará en forma adecuada (eficaz) para impulsar la sangre a través del cuerpo. Por lo tanto, ésta se acumula en los pulmones y puede escapar hacia los pequeños alveolos, haciendo que el paciente expectore un líquido espumoso que es una combinación de sangre y aire. El tratamiento de este trastorno requiere cuidados médicos experimentales. Uno de los primeros signos de este tipo de insuficiencia cardíaca congestiva es la disnea, pues los pulmones se llenan de sangre en tal cantidad que hay poco espacio para el intercambio de aire.

5.1.3. ATAQUE EPILÉPTICO

La epilepsia es un trastorno intermitente y crónico del sistema nervioso caracterizado por una descarga excesiva de algunas neuronas del cerebro, así como ataques repentinos de inconsciencia con convulsiones o sin ellas.

En relación a su causa, la epilepsia puede ser congénita o adquirida. La herencia es un factor importante, ya que es tres veces más frecuente en familias con antecedentes de epilepsia, si se compara con la población general. Las causas de la epilepsia adquirida incluyen:

- a) Cambios anormales en el cerebro originados por alteraciones tales como encefalitis, meningitis, tumores, hemorragia y traumatismo, así como:

b) Trastornos generales tales como toxemia gravídica, intoxicación alcohólica y anemia perniciosa.

Hay dos tipos de ataques epilépticos: La epilepsia mayor (gran mal) y la epilepsia menor (pequeño mal).

Epilepsia Mayor. - El paciente puede presentar un aura o aviso varias horas antes de sufrir un ataque de epilepsia mayor. Esta aura es variable en los epilépticos. Puede ser una sensación gástrica de opresión o náusea, palpitaciones, una sensación de éxtasis, hormigueo en los labios y dedos de la mano, sabor u olor desagradables, sensación de luz deslumbrante, o espasmos leves de la musculatura.

Al iniciarse el ataque epiléptico, el paciente, por lo general, se cae bruscamente, en ocasiones emitiendo un gemido o un chillido agudo. Toda la musculatura sufre espasmo: los brazos se cierran, los codos se flexionan y las piernas se extienden y se ponen rígidas. La cabeza y los ojos, con las pupilas dilatadas, se voltean al lado en que las convulsiones son más intensas. En vista de que los músculos de la respiración están en espasmo o contraídos, hay dificultad para respirar y el paciente puede tornarse cianótico. Hay convulsiones generalizadas de todos los músculos del cuerpo, la lengua puede protruir entre los dientes y ser mordida de manera que el paciente puede expulsar una espuma de color rojo, la cual no es más que una mezcla de saliva y sangre. También puede haber incontinencia urinaria y fecal.

El ataque epiléptico completo puede durar de 3 a 5 minutos o más. Las convulsiones en forma gradual comienzan a desaparecer; la respiración gradualmente se vuelve más fácil; y el paciente puede recobrar de manera rápida la conciencia o puede dormirse y despertar más tarde con una sensación de agotamiento y a menudo con dolor de cabeza. No se conoce con precisión la causa que desencadena estos ataques de epilepsia mayor, pero se sabe que la tensión emocional (como la que ocurre en algunas personas cuando acuden al dentista) puede contribuir a que se presenten. Cuando la persona cae durante los ataques de epilepsia mayor, suele lesionarse, en especial el hueso malar, el cual, debido a su prominencia, puede golpearse y fracturarse.

El tratamiento de los ataques de epilepsia mayor consiste en lo siguiente:

- a) Colocarse del lado del paciente, de preferencia al lado derecho, para evitar que aspire saliva hacia los pulmones.
- b) Aplicar una cánula entre los dientes o varios abatelenguas unidos o, si no se cuenta con éstos, algún material blando para evitar que se muerda la lengua.
- c) Administrar oxígeno al paciente y aflojar la ropa apretada.
- d) Proteger al paciente para que no se lesione durante las convulsiones, "

e) Administrar Nembutal, 25 mg por vía intravenosa lenta hasta que desaparezcan las convulsiones.

Hay cierta controversia en cuanto a ejecutar o no este último paso, ya que el ataque suele terminar a los pocos minutos. Sin embargo, si se prolonga como ocurre en ocasiones, o si es difícil contener físicamente al paciente, se considera que, si es posible, se deberá administrar Nembutal por vía intravenosa.

Epilepsia menor.- Estos ataques consisten en una breve interrupción de la conciencia en la cual el paciente puede suspender lo que está haciendo o diciendo, después de 2 a 15 segundos, reanudar su acción previa. En ocasiones puede caer al piso, pero se levanta inmediatamente. Los ataques de epilepsia menor se presentan en forma repentina, sin aviso, y pueden ocurrir en series que pueden durar varias horas.

El paciente al que se le ha hecho un diagnóstico de epilepsia, por lo general, está recibiendo tratamiento medicamentoso para controlar sus ataques. El medicamento más importante, y aún el más eficaz, es el Dilantin sódico, el cual es un anticonvulsionante cuyo uno de sus efectos secundarios es el crecimiento de las encías (hiperplasia gingival). El paciente por lo general, estará tomando este medicamento tres a cuatro veces al día. El segundo medicamento más eficaz es el Mesantoin, que tiene la ventaja de no producir hiperplasia gingival. Algunos pacientes pueden también estar tomando fenobarbital en dosis pequeñas, el cual también ayuda a controlar las convulsiones.

No se debe temer al epiléptico bien controlado en el consultorio dental, y debe hacerse todo esfuerzo para evitarle una tensión emocional indebida. Muchos pacientes epilépticos se vuelven apáticos para ingerir los medicamentos que les prescriben y esto obedece a que -- mientras se encuentran bajo el efecto de los mismos no presentan signos o síntomas de epilepsia. El paciente, -- pues, por sí mismo, a menudo puede comenzar a omitir -- paulatinamente el número de tabletas que ingiere al día hasta suspender por completo sus medicamentos. El resultado de esto a menudo es observado por el cirujano dental cuando el paciente, que ha suspendido la ingestión de -- los medicamentos por su propia voluntad, presenta un ataque de epilepsia mayor y al sufrir una fractura del -- arco cigomático acude a aquél para tratamiento. Por lo tanto, antes de comenzar el tratamiento dental en una -- persona epiléptica, es necesario asegurarse de que ha -- estado tomando los medicamentos necesarios. Si no ha tomado su medicamento, no se le practicará algún trata -- miento dental, pues la tensión originada por éste puede desencadenarle convulsiones.

5.1.4. SHOCK HIPOGLICEMICO

Hipoglicemia es la disminución de la concentración de glucosa en la sangre. Se puede presentar en diabéticos controlados y puede ser provocada por la inhibición de la acción glucogénica del hígado, por la sobredosificación terapéutica de insulina o un hiperinsulinismo debido a la hiperactividad de los islotes de Langerhans.

En relación al tema que se está tratando, nos interesa el shock hipoglicémico provocado por una sobredosi

ficación de insulina, en la que pueden contribuir:

- a) Ayuno más o menos prolongado.
- b) Esfuerzo muscular.
- c) Estados emocionales como miedo y excitación que bajan el nivel de glucosa en la sangre, lo cual puede ser desencadenado por el stress que sufre el paciente en el consultorio dental.

Los síntomas hipoglucémiantes no solo aparecen --- cuando disminuye la cantidad de glucosa en sangre, por debajo de lo normal, sino también en el rápido descenso desde un nivel muy alto a uno todavía por encima de lo-normal.

Los síntomas son los siguientes: sudoración, palidez, ansiedad, sensación de frío, hambre, temblores de los dedos, dolor de cabeza, debilidad, vértigos, aumento de la presión arterial y palpitaciones cardíacas. - Si no se trata el shock en este momento, se presentan - síntomas que nos indican que el sistema nervioso cen -- tral ha sido afectado, como son inquietud, confusión - mental, diplopía, lenguaje incoherente e inestabilidad - emocional. Pueden seguir convulsiones y posteriormente, en casos graves, coma y muerte.

El tratamiento consiste en administrar glucosa, si el paciente está inconsciente se le inyecta por vía endovenosa 50 ml al 50% de glucosa, o administrar por vía oral 10 a 20 g de glucosa, o su equivalente en azúcar. *(2)

5.2. TRASTORNOS ORGANICOS E FUNCIONALES

5.2.1. INSUFICIENCIA CARDIACA

En ciertas enfermedades, el corazón puede comenzar a fallar debido a que no puede mantener una circulación adecuada. La insuficiencia cardiaca puede dividirse en - insuficiencia cardiaca izquierda o insuficiencia cardiaca derecha, cada una de las cuales puede presentarse por separado o en forma simultánea.

La insuficiencia cardiaca izquierda se debe a algún trastorno que a menudo ocurre en el ventrículo o en la válvula mitral. Puesto que el lado izquierdo del corazón no funciona en forma apropiada, la sangre no es impulsada eficazmente a través de todo el cuerpo y se acumula en los pulmones. Este síndrome puede ser agudo, descrito antes como una complicación de un infarto miocárdico, o puede ser crónico y gradual. El principal síntoma es disnea, la cual puede ponerse en evidencia tras hacer ejercicio.

La insuficiencia cardiaca congestiva derecha ocurre cuando el lado derecho del corazón no impulsa en forma eficaz hacia los pulmones la sangre que llega por la vena cava superior y la vena cava inferior. Como un resultado de la insuficiencia cardiaca congestiva derecha, se difunde líquido hacia los tejidos y produce edema, el cual comienza primero en los tobillos para después invadir -- piernas, muslos y por último afectaría al abdomen.

Por supuesto, los pacientes que se presentan en el consultorio dental para que se los trate, no estarán en-

insuficiencia congestiva aguda, pero pueden tener un tipo de insuficiencia congestiva crónica, casi siempre derecha. Este paciente puede estar sujeto a tratamiento con digital, diurético o ambos.

La digital ejerce varios efectos en el músculo cardíaco:

- a) Aumenta la fuerza de contracción del miocardio - de manera que éste puede impulsar en cada contracción hasta 30% más de sangre.
- b) Reduce la rapidez de conducción de impulsos en el nodo aurículoventricular, ya que el corazón - en algunos de estos pacientes puede latir con tanta rapidez que no bombea en forma eficaz la sangre hacia los pulmones o a través del cuerpo. Por lo tanto, la digital disminuye la frecuencia de las descargas en el nodo aurículoventricular para que cada impulso que llega al ventrículo expulse eficientemente la sangre.
- c) La digital actúa como diurético al permitir que mayor volumen de sangre llegue a los riñones, los cuales eliminan líquido del cuerpo; o puede ejercer un efecto directo sobre los riñones al hacer que aumenten la excreción urinaria.

Los diuréticos eliminan el exceso de líquido en el cuerpo al ejercer efecto sobre los riñones. Hay ciertos medicamentos que al actuar de esta manera permiten controlar el edema que puede ocurrir en el paciente no tratado. Estos medicamentos producen excreción de sodio por

el riñón, lo cual permitirá también la eliminación de agua. El resultado neto es la eliminación de líquido y -- del edema del cuerpo.

Lo importante de recordar al tratar al paciente con insuficiencia cardiaca crónica en el consultorio dental es si ha tomado su medicación en el horario indicado. -- Una vez más, se debe tomar en cuenta que los pacientes -- que son sujetos a tratamiento a largo plazo, en ocasiones se vuelven apáticos y olvidan tomar sus medicamentos según se les indicó.

El presente padecimiento puede ocasionar una pérdida súbita de la conciencia.

El tratamiento consistirá en administrar oxígeno, -- mantener al paciente en posición horizontal o semisentado, se sugiere colocar torniquetes en las extremidades, -- de ésta manera la sangre arterial podrá ingresar en los miembros pero no podrá salir por los vasos venosos, el -- resultado será la eliminación transitoria de una cantidad de sangre circulante, con lo cual se alivia al corazón de cargas adicionales. Se puede administrar un narcótico para calmar la ansiedad. *(1)

5.2.2. FIEBRE REUMÁTICA

La fiebre reumática es una enfermedad que sigue a -- una infección ocasionada por un estreptococo beta hemolítico. Debe hacerse énfasis en que esta enfermedad no es -- una infección por sí misma, sino que es una secuela de -- esta infección específica causada por el estreptococo.

La fiebre reumática suele presentarse en niños de 5 a 15 años de edad y parece tener cierta ocurrencia familiar, - a juzgar por los estudios que demuestran un mayor porcentaje de morbilidad en hijos de padres reumáticos. En un extenso estudio se demostró que 50% de los niños padecen la enfermedad si uno de los padres tuvo fiebre reumática, y un mayor porcentaje de niños sufrirán el padecimiento si ambos padres lo tuvieron. Se considera que es más predominante en zonas geográficas templadas y húmedas, aunque también es frecuente en lugares de gran altitud con temperaturas relativamente frías. Asimismo, se piensa -- que tiene cierta ocurrencia estacional, predominando en los últimos meses de otoño y en primavera.

Las manifestaciones clínicas de la fiebre reumática suelen presentarse de la manera siguiente: un niño padecerá una faringoamigdalitis estreptocócica y tres semanas más tarde tendrá síntomas de enfermedad general. Puede tener fiebre y se quejará de dolor en las articulaciones. Al examen físico el médico investiga cuando menos -- uno de los signos mayores de la fiebre reumática para poder hacer el diagnóstico con certeza. Los cinco signos o criterios mayores son:

- a) Artritis: Esto significa que hay hinchazón, calor, enrojecimiento o adolorimiento en dos o más articulaciones mayores del cuerpo.
- b) Carditis: Pueden estar afectadas una o las tres capas de la pared del corazón. Si están afectadas las tres, se denomina pancarditis; si sólo -- hay afección del miocardio, constituye una miocarditis; y si únicamente está afectado el endo-

cardio, es una endocarditis. En el caso de afección del endocardio, la zona con mayor frecuencia afectada es la de las válvulas, y entre ellas, más a menudo la válvula mitral y luego la válvula aórtica. Es rara la afección de las válvulas pulmonar y tricúspide. Las válvulas sufrirán inflamación y después cicatrización, lo cual dará lugar a una función ineficaz en la que no hay la apertura ni el cierre de las válvulas normales. La sangre fluirá entonces en forma anormal y producirá el soplo descubierta mediante la auscultación. Este hallazgo es muy importante en odontología.

- c) Corea (mal de San Vito): El paciente muestra movimientos involuntarios de los brazos y las piernas, con fruncimiento del cejo y contracciones espasmódicas de la cara. Se tropieza al caminar, deja caer cosas y no puede escribir. La causa de estos movimientos anormales suele ser debida a una inflamación reumática de cierta parte del encéfalo; la corea, por lo tanto, es en realidad fiebre reumática. Sin embargo, no hay una lesión permanente y los signos desaparecerán una vez -- que se recupere el encéfalo.
- d) Eritema marginale: Este es una erupción cutánea peculiar cuyo diagnóstico a menudo es difícil de hacer y desaparecerá en un breve período de tiempo. No se observa en todos los pacientes con fiebre reumática aguda.
- e) Nódulos subcutáneos: Son pequeñas masas subcutá-

neas, firmes, no dolorosas, que aparecen en las regiones del codo, rodillas, e en la parte dorsal de antebrazos y muñecas. Estos nódulos sólo se observan en pacientes con fiebre reumática -- muy grave y suelen ser signo de importante afección cardíaca.

Una vez que se ha hecho el diagnóstico de fiebre reumática, se le restringen las actividades al paciente durante 2 a 3 meses y se le confina a reposo en cama desde unos cuantos días a tres semanas. El tratamiento farmacológico consiste en la administración de penicilina para eliminar el estreptococo, aspirina para controlar el dolor y la fiebre, y posiblemente cortisona para reducir el fenómeno inflamatorio.

Un paciente que ha sufrido un ataque de fiebre reumática tiene 50% de posibilidad de padecer ataques subsiguientes. Con el fin de eliminar esta posibilidad, algunos médicos opinan que debe darse tratamiento profiláctico a los pacientes hasta que tengan los 20 años de edad (las infecciones estreptocócicas recurrentes suelen disminuir después de esta edad o tal vez durante toda su vida). Este tratamiento profiláctico reduce las posibilidades de ataques subsiguientes de fiebre reumática. La administración de penicilina puede ser por vía bucal diariamente, o por vía intramuscular (penicilina benzatínica) una vez al mes, lo cual mantiene una concentración baja de antibiótico en el organismo durante este lapso de tiempo.

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, raspado de los dientes, intervención endodéutica, o cuando se hace alguna otra manipulación dental como preparación de cavidad y condensación de amalgamo, las bacterias pasan a la circulación sanguínea y producen una bacteremia - - transitoria. Estas luego pueden pasar al corazón y en pacientes normales no son de consecuencia, pero en el caso de pacientes con antecedentes de fiebre reumática, según se hizo notar anteriormente, las válvulas pueden estar cicatrizadas y proporcionar grietas en las cuales pueden alojarse bacterias y producir crecimientos o vegetaciones. Esto da lugar a una enfermedad llamada endocarditis bacteriana. Las vegetaciones que están llenas de bacterias son muy peligrosas y muy blancas, de manera que se pueden romper con facilidad y pasar a la sangre en forma de émbolo. Estos coágulos pueden entonces bloquear una arteria y ocasionar necrosis del tejido irrigado por tal arteria. El coágulo puede o no ser compatible con la vida, lo cual depende de si la estructura afectada es el encéfalo, la pierna o el dedo. Además, cada uno de estos coágulos origina infección en nuevas regiones del cuerpo. Estas vegetaciones pueden producir un soplo cardíaco, cuyas características sonoras varían con el paso del tiempo en virtud de la forma cambiante de las vegetaciones a medida que crecen y se disuelven. Antes de la introducción de la penicilina pocas personas recuperaban de la endocarditis; sin embargo, en la actualidad esto es raro debido a que el estreptococo que la causa es susceptible a la penicilina.

Todo profesional de la odontología, incluyendo cirujanos dentistas y auxiliares, tienen una obligación ineludible de investigar si el paciente tiene antecedentes de fiebre reumática, pues en caso de ser cierto, se le debe administrar penicilina antes, durante y después de cualquier intervención dental. La mayoría de los cardiólogos recomendaría esta medida en todo este tipo de pacientes cuando son sometidos a operación dental, independientemente de que produzca sangre en el procedimiento.

Profilaxis sugerida para procedimientos dentales.

A.- Penicilina

- a) Intramuscular: 600,000 unidades de penicilina G procaína mezclada con 200,000 unidades de penicilina G cristalina, 1 hora antes del procedimiento y una vez al día durante 2 días después del procedimiento.
- b) Bucal:
 - 500 mg de penicilina V o feneticilina 1 hora antes del procedimiento y luego 250 mg cada 6 horas por el resto de ese día y durante 2 días (o más en caso de curación retardada) después del procedimiento, o
 - 1,200,000 unidades de penicilina G, 1 hora antes del procedimiento y luego 600,000 unidades cada 6 horas durante el resto de ese día y durante los 2 días (o más en caso de curación retardada) ulteriores al procedi-

miento, o

- En aquellos pacientes que están sometidos a tratamiento profiláctico para fiebre reumática con penicilina por vía bucal, se les duplica la dosis de penicilina al mismo tiempo, según los incisos 1 y 2, o se les puede administrar eritromicina según se describe a continuación.

B.- Eritromicina: En aquellos pacientes sospechosos de ser alérgicos a la penicilina o en los que han sido objeto de tratamiento profiláctico con penicilina bucal continua para fiebre reumática y que pueden albergar estreptococos resistentes:

a) Adultos: 500 mg, 1 y medio a 2 horas antes del procedimiento y luego 250 mg cada 6 horas durante el resto de ese día y durante 2 días (o más en caso de curación retardada) después del procedimiento.

b) Niños: la dosis para niños pequeños es de 20 mg por Kg de peso, por vía bucal, 1 y medio a 2 horas antes del procedimiento y luego 10 mg por Kg de peso cada 6 horas durante el resto de ese día y durante 2 días (o más en caso de curación retardada) después del procedimiento.* (9)

5.2.3. ASMA BRONQUIAL

El asma es una enfermedad que se caracteriza por es

pasmo de los músculos de los bronquios y los bronquiolos, los cuales sufren un estrechamiento. Los ataques asmáticos se presentan en forma periódica, especialmente durante la noche. El paciente asmático, por lo general puede inspirar, pero sus músculos espiratorios están muy debilitados. A menudo se dice erróneamente que la persona -- con asma no puede "obtener aire" cuando en realidad sí puede inspirar, pero en cambio no puede expulsar el aire de sus pulmones. Esto produce sibilancias que pueden escucharse a distancia. La crisis asmática puede durar alrededor de una hora, o en ocasiones puede aparecer un ataque tras otro, de manera que el trastorno se presenta -- por varios días, tiempo durante el cual difícilmente --- duerme el paciente.

Espasmos bronquiales semejantes a los ataques asmáticos también pueden producirse en ciertas reacciones alérgicas, los vómers de algunos medicamentos usados en odontología pueden dar lugar al trastorno.

Los síntomas son: ataques repentinos de disnea de duración variable con respiración audible y silbante. Se pueden presentar también, accesos de tos paroxística con síntomas de asfixia. El paciente está sentado apoyado en las manos, con el pecho prominente y la cabeza extendida. El ataque mejora con la expulsión de algunas flemas.

El tratamiento consiste en administrar oxígeno; se inclina el cuerpo del paciente con las manos apoyadas en el sillón; inyectar adrenalina por vía subcutánea (0.3 a 0.5 ml al 1:100) si la dificultad respiratoria es intensa.

Si el ataque se torna grave, se llamará al médico.

*(1)

5.2.4. ALERGIA

Se ha vuelto más frecuente en la práctica moderna - de la odontología usar tratamiento medicamentoso como una ayuda al tratamiento dental. Analgésicos, antibióticos, sedantes y anestésicos locales desempeñan una parte importante en hacer el tratamiento dental lo más indoloro y cómodo posible. Sin embargo, el uso de cualquier medicamento implica el riesgo de producir una alergia medicamentosa, la cual puede ser de riesgo mínimo o poner en peligro la vida del paciente por choque. La penicilina es el medicamento que más a menudo produce reacciones alérgicas. Se cita como la causa de 80% de todas las reacciones producidas por antibióticos que ponen en peligro la vida.

La alergia medicamentosa puede ser definida como un trastorno que ocurre cuando un paciente se ha vuelto hipersensible a un medicamento al que ha tenido exposición previa. A la exposición repetida a un medicamento ocurre una reacción antígeno-anticuerpo. En una reacción alérgica, el medicamento actúa como antígeno y prepara a las células específicas del cuerpo para una reacción futura. Estas células pueden estar localizadas en varias zonas - pero suelen ser células de la piel, del sistema respiratorio, del riñón y del apéndice. Estas se llaman células blanco. El antígeno también estimula la producción de -- sustancias conocidas como anticuerpos. Los anticuerpos pueden combinarse con el antígeno en las células blanco. Esta reacción entre antígeno y anticuerpo produce destrucción de la célula blanco con liberación de sustancias químicas específicas. Las más importantes de éstas son la histamina y la bradicinina. La histamina produce-

el edema hístico y el prurito que se observan en algunas reacciones de la piel. Cuando las células blancas están situadas en los pulmones, la histamina provoca un espasmo intenso de los pequeños bronquios (broncoespasmo). Por otra parte, la bradicinina afecta a los vasos sanguíneos, lo cual da lugar a pérdida del tono vascular y choque.

Las reacciones alérgicas se clasifican de acuerdo a la secuencia del tiempo en el cual ocurren. Las reacciones inmediatas se presentan minutos o pocas horas después de la exposición al medicamento. Las reacciones retardadas ocurren 36 a 48 horas después de la administración medicamentosa. La reacción inmediata se denomina anafilaxia y puede dividirse en tres formas: cutánea, la cual produce prurito y edema angioneurótico de la piel; respiratoria, la cual ocasiona broncoespasmo y edema laríngeo; y vascular, en la que se produce colapso vascular y choque irreversible. La reacción retardada se observa más comúnmente como un exantema cutáneo.

Los signos y síntomas de una reacción alérgica inmediata son numerosos y diversos. La forma más grave es la reacción anafiláctica. Esta reacción ocurre con mucha rapidez (en cuestión de minutos) después de la administración del medicamento y provoca náusea, sudación y desmayo. Esto puede ir seguido por una reacción cutánea que consiste en urticaria, prurito intenso e hinchazón. El edema agudo causado por una reacción alérgica puede presentarse en el sitio de la inyección o alrededor de la cara, la garganta o la laringe, y se denomina edema angioneurótico. El progreso de la reacción anafiláctica da origen a dificultad para respirar (disnea), estridor la-

ríngeo y cianosis (por acúmulo de los gases y la piel debido a la falta de oxígeno). Esta dificultad respiratoria puede obedecer a que la hinchazón de la faringe o la laringe produce un bloqueo parcial de las vías respiratorias. Se presenta taquicardia (frecuencia cardíaca aumentada) y el paciente puede mostrar signos de insuficiencia vascular que pueden variar desde hipotensión leve -- hasta choque definido (hipotensión arterial intensa y -- persistente).

El tratamiento de las reacciones alérgicas debe incluir la prevención. Una reacción alérgica a algún medicamento puede presentarse en forma completamente inesperada. Sin embargo, en la mayoría de los pacientes hay -- ciertos indicios que deben prevenir al dentista sobre la posibilidad de una reacción alérgica. Puede haber antecedente de alergia medicamentosa, de algún trastorno alérgico como asma o fiebre de heno, o un antecedente familiar de alergia. Cualquiera de estos factores debe poner en sobreaviso al equipo dental en cuanto a la posibilidad de una reacción alérgica.

La frecuencia de las reacciones alérgicas es variable y está relacionada tanto con el medicamento específico que se administra, como con la vía de administración. La penicilina es con mucho la causa más frecuente de alergia en el consultorio dental. La aspirina, aunque es alérgica, pocas veces produce alergia. Pueden presentarse reacciones alérgicas mortales independientemente de la vía de administración que se escoga para dar un medicamento, pero por lo general, se acepta que la vía bucal es la que ofrece menos posibilidad de una reacción alérgica inmediata, mientras que la vía parenteral aumen

ta esta posibilidad. Sin embargo, no debe pensarse que la vía bucal es por completo segura, ya que se han comunicado reacciones anafilácticas graves, inclusive fallecimientos, con el uso de penicilina bucal.

Si surgiera alguna duda en relación a si el paciente puede presentar alguna reacción a un medicamento, deberá practicarse una prueba cutánea para descartar alergia al medicamento. Esta consiste en una escarificación cutánea o inyección intradérmica de una solución diluida del medicamento en duda y la observación de la reacción localizada. Puesto que estas pruebas son difíciles de interpretar, no son por completo confiables y son una causa potencial de alguna reacción anafiláctica aguda, deberán ser practicadas por un especialista en el campo de las alergias.

Si en el consultorio dental se presentara una reacción anafiláctica aguda, el tratamiento general consistirá en:

- a) Mantenimiento de las vías aéreas permeables.
- b) Sosténimiento de la circulación.
- c) Tratamiento medicamentoso para neutralizar el alérgeno.

Mantenimiento de las vías aéreas permeables. - Este es un procedimiento básico para cualquier trastorno urgente. Es esencial determinar el nivel de la obstrucción si se quiere lograr la ventilación apropiada de los pulmones. El edema en la faringe o la epiglotis, en el caso

de edema angioneurótico, puede requerir intubación, traqueotomía o conotomía si no puede pasarse oxígeno a través de la construcción mediante el uso de una máscara completa para la cara y presión positiva. La obstrucción en los bronquiolos debido a broncoespasmo requerirá la administración de un medicamento broncodilatador como la epinefrina o la aminofilina para permitir la ventilación adecuada de los pulmones.

Sostenimiento de la circulación.- Deberá iniciarse la vigilancia constante del pulso y la presión arterial al primer signo de una reacción alérgica. De esta manera pueden registrarse signos de colapso vascular y aplicarse temprano el tratamiento correctivo. El paciente debe ser colocado en posición Trendelenburg. Si la posición del paciente no alivia el problema de hipotensión, puede ser necesario administrar medicamentos específicos para elevarla. In general se está de acuerdo en que el medicamento de elección en el tratamiento del choque alérgico (hipotensión arterial persistente) es la epinefrina (la adrenalina). Este medicamento tiene tres efectos benéficos en el tratamiento del choque alérgico. Es un agente antihistamínico que neutraliza a la histamina liberada en las reacciones alérgicas, un broncodilatador y un vasoconstrictor potente (construye los vasos sanguíneos para aumentar la presión arterial). Este es un medicamento que puede salvar la vida de un paciente y debe contarse con el mismo en todo consultorio dental como parte del equipo de urgencia. La epinefrina puede administrarse por vía intramuscular o subcutánea. El tratamiento ulterior del choque después de esta etapa inicial deberá ser coordinado con un médico.

Tratamiento medicamentoso.- Además del uso de epinefrina para el control de la presión arterial u la bronco dilatación, pueden administrarse otros medicamentos para contrarrestar los efectos inmediatos u a largo plazo de una reacción alérgica. Una causa básica de la reacción alérgica es la liberación de histamina por las células dañadas. Los medicamentos antihistamínicos como el Benadryl, el Clorotrimeton y el Dimetane antagonizan la acción de la histamina durante la reacción alérgica. Los antihistamínicos no impiden la liberación de histamina, sino más bien bloquean su acción sobre los tejidos al ocupar los sitios receptores en las células blanco de los órganos susceptibles como los pulmones y los vasos sanguíneos. Por lo tanto, el uso de antihistamínicos durante una reacción alérgica no es para revertir la acción de la histamina ya liberada, sino para evitar la continuación de la reacción por la liberación de mayor histamina. Estos medicamentos pueden administrarse por vía intravenosa o intramuscular, según la gravedad del trastorno.

Los corticosteroides se utilizan a menudo en el tratamiento de reacciones alérgicas en virtud de que tienen efectos benéficos a largo plazo. La cortisona es una sustancia química liberada a la sangre por la corteza suprarrenal. Desempeña una parte importante en muchas funciones del cuerpo. Su valor en una reacción alérgica radica en su efecto sobre el sistema vascular. Una dosis intramuscular o intravenosa de cortisona sintética reforzará la concentración normal de cortisona secretada por la glándula suprarrenal y ayudará a mantener la estabilidad durante las siguientes 12 a 24 horas.

Debe recordarse que las reacciones alérgicas agudas pueden ocasionar paro cardíaco y hacer necesario iniciar la resucitación cardiopulmonar. Toda reacción alérgica, - ya sea que ocurra en la forma leve de una erupción cutánea o bien un colapso vascular agudo, debe ser tratada - como grave o potencialmente grave.

5.2.5. SHOCK ANAFILACTICO

Este trastorno es de tipo alérgico y la manifiesta - ción más importante y peligrosa es el colapso circulatorio. El shock anafiláctico es una reacción de tipo exage - rado a la introducción de una substancia, que al ser ad - ministrada por primera vez provocó escasa o nula reac - ción.

El shock aparece súbitamente, durante o inmediata - mente después de la aplicación. Los síntomas son: pali - dez, excitación fuerte, piel fría y cubierta de sudor, - la frente presenta sudor en forma de gotas de rocío, pul - so muy rápido y apenas perceptible. dificultad y accelera - ción de la respiración, cianosis, movimientos convulsi - vos y, a veces síncope y colapso que pueden producir la - muerte. *(2)

A los pocos segundos de haber establecido contacto con el antígeno el paciente aqueja dificultad respira - toria por obstrucción bronquial, edema laríngeo. La obs - trucción bronquial se acompaña de sensación de opresión - torácica y el edema laríngeo de ronquera, estridor o nu - do en la garganta.

Esta alteración se puede producir en el consultorio a causa de la administración de anestésicos locales, - - afortunadamente su presencia no es frecuente.

Las medidas a tomar son las siguientes:

a) Colocar al paciente en posición horizontal, b) - administrar adrenalina en solución 1:100, 0.2, 0.5 ml -- intramuscular o subcutánea. También es de ayuda administrar un antihistamínico, c) Si el paciente tiene dificultad respiratoria, examinar las vías respiratorias en busca de obstrucción; y d) Aplicar respiración boca a boca -- hasta que pueda utilizarse un respirador. Si el enfermo está cianótico debe administrarsele oxígeno. En caso de cierre de glotis se debe recurrir a efectuar una cricotomía (Traqueotomía). *(2)

5.2.6. PARO CARDIACO

Esta es la urgencia más grave que puede ocurrir al paciente dental. El paro cardíaco puede presentarse como un fenómeno no 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 de inmediato los procedimientos de resucitación. El término "paro cardíaco" suele significar la muerte súbita e inesperada de un paciente. Las causas -- más comunes de paro cardíaco son reacciones alérgicas a un medicamento, 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. Si no se cuenta con equipo electrónico sofisticado como un electrocardioscopio, 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.

A veces es difícil asegurar si el paciente ha dejado de respirar. Tal vez una de las mejores formas de confirmar esto es colocar una mano bajo la nariz del paciente, para sentir la espiración de aire cálido u observar el movimiento del tórax. Cuando el paciente porta vestimenta pesada, es necesario levantar ésta para que pueda observarse la pared torácica.

Primero se determinará la falta de reacción del paciente agitándole el hombro y preguntándole en voz alta si se encuentra bien. Luego se observará si la respiración y el pulso están ausentes. Una inspección de las pupilas también proporcionará información valiosa. En circunstancias normales, cuando se levanta el párpado las pupilas sufrirán constricción. Sin embargo, 30 a 60 segundos después de que la circulación al encéfalo 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 de las pupilas después que se han aplicado las medidas de resucitación, servirá para determinar si los esfuerzos han sido eficaces.

La ausencia de la respiración y del latido cardíaco son signos de "muerte clínica". Por fortuna, aunque el -

paciente está clínicamente muerto, todavía transcurrirán 4 a 6 minutos sin pulso u sin respiración para que un número suficiente de células nerviosas se deterioren y produzcan la "muerte biológica". El lapso de tiempo entre la muerte clínica u la muerte biológica, aproximadamente 4 a 6 minutos, es el período disponible para proporcionar tratamiento urgente en la forma de resucitación cardiopulmonar.

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

- a) Prevención de la muerte biológica, pues hay muerte clínica existente. Por lo tanto, se debe reconocer el problema y actuar después de la muerte clínica dentro de un tiempo de 4 a 6 minutos. Este es un lapso considerable si todos los que participan en el tratamiento actúan con eficiencia.
- b) Se debe proporcionar ventilación artificial.
- c) Se debe proporcionar circulación artificial. Debe hacerse resaltar que es por completo inútil proporcionar circulación artificial si la sangre que circula no está oxigenada. Viceversa, no tiene caso proporcionar ventilación artificial si la sangre no está circulando a través del cuerpo.
- d) Deben hacerse arreglos para que el paciente sea transportado a un hospital mientras se hace la resucitación cardiopulmonar.

C A P Í T U L O 6

ALGUNAS TÉCNICAS ÚTILES EN CASO DE URGENCIA EN EL CONSULTORIO DENTAL

En este capítulo se describirán algunas técnicas de urgencia que serán de gran utilidad en caso de alguna complicación.

6.1. HEMOSTASIS

No se conoce ninguna droga que sea capaz por sí sola de prevenir o corregir las complicaciones hemorrágicas y de asegurar la hemostasis. Muchas de ellas se utilizan empíricamente, sin bases fisiológicas concretas, en problemas que, en su mayoría, pueden controlarse satisfactoriamente con medios locales. En el momento actual existen muchas dudas sobre la efectividad real de un buen número de drogas inyectables, que solo podrán aclararse cuando se disponga de investigaciones dignas. El tratamiento de la hemorragia puede ser de dos tipos, general y local.

6.1.1. TRATAMIENTO GENERAL

a) Transfusión de sangre total.- Aunque existe el peligro de reacciones alérgicas o de transmitir una hepatitis sérica, la transfusión de sangre fresca es uno de los tratamientos más efectivos contra las hemorragias por deficiencias importantes en los factores de la coagulación.

b) Plasma.- Se le utiliza principalmente para restablecer la volúmen en casos de gran pérdida sanguínea. El-

plasma no contiene elementos que sean sistemáticamente eficaces para la hemostasis, pero puede servir en ciertas discrasias, como ocurre en la hemofilia.

c) Expansores del plasma. - Sólo se usan para restablecer la volemia y carecen de efecto directo sobre el mecanismo de coagulación. Los más usados son los dextranes.

d) Fibrinógeno. - Este factor, que puede aislarse -- junto con otras fracciones de las proteínas plasmáticas, ha sido utilizado con resultado satisfactorio para corregir deficiencias específicas.

e) Vitamina K. - La vitamina K promueve la síntesis hepática de protrombina. La administración de este agente por vía oral o parenteral debe reservarse para los casos en los cuales se ha certificado una disminución en el nivel de protrombina. La deficiencia de vitamina K solo se hace evidente en casos de alteración de la flora bacteriana (antibióticos, etc.) que producen una disminución franca de la síntesis, o cuando el aporte dietético es nulo. La enfermedad hepática avanzada puede causar hipoprotrombinemia, que muchas veces no responde a la administración de vitamina K. Por otra parte, esta vitamina no debe darse a pacientes bajo tratamiento anticoagulante sin consultar previamente con el médico tratante. Es conveniente, en cambio, administrarla con fines profilácticos en los pacientes con nivel de protrombina algo disminuido y sin tratamiento de anticoagulante.

Las deficiencias de protrombina pueden ser congénitas o adquiridas; las primeras no responden a la vitamina K, mientras que las segundas sí lo hacen.

f) Vitamina C. - Se utiliza para mantener la integridad capilar, a menudo combinada con bioflavonoides. Es hidrosoluble y el organismo la excreta con rapidez, de manera que su concentración disminuye francamente en presencia de deficiencias dietéticas; esto puede ocurrir, por ejemplo, después de extirpar cuatro molares del juicio impactadas, hecho que debe tenerse en cuenta para instituir la profilaxis adecuada. Se le administra a razón de un mínimo de 500 mg diarios, y se recomienda comenzar el tratamiento un día antes de la intervención y prolongarlo hasta 5 días después.

g) Estrógenos. - Los estrógenos se han usado en mujeres, con resultados satisfactorios, para controlar la hemorragia capilar o mecánica. Carecen de efecto en las hemorragias por deficiencia de factores de coagulación. En ocasiones se les utiliza, asimismo, para el tratamiento de epistaxis y hemorragias gastrointestinales. Algunas evidencias indican que los estrógenos, administrados por vía intravenosa, producen un rápido aumento de la protrombina circulante y de las globulinas aceleradoras y disminuyen la actividad antitrombínica de la sangre. Teóricamente estos cambios tienden a aumentar la coagulabilidad, por lo cual parece razonable utilizarlos en las hemorragias espontáneas. Se considera que una dosis única de 20 mg de estrógenos conjugados (Premarin), por vía intravenosa, manifiesta un efecto notable; generalmente no se da más de una dosis. El Premarin ha sido empleado satisfactoriamente para controlar hemorragias extensas en napa o hemorragias venosas importantes.

h) Adrenoson, Kutapressin y Koagamin. - Se usan ocasionalmente para controlar la hemorragia capilar. El a--

drenosem disminuye la permeabilidad capilar o aumenta la resistencia de sus paredes. El kutapressin sólo es efectivo para las hemorragias capilares, mientras que el-Koagamin, formado por los ácidos oxálico y málico, favorece la liberación de protrombina para formar trombina. Estas drogas son de valor dudoso y enteramente ineficaces de acuerdo con la opinión de muchos autores. En caso de utilizarlas, no obstante, la administración debe comenzar el día antes de la intervención y continuarse por 3 a 5 días. *(1)

6.1.2. TRATAMIENTO LOCAL

a) Adrenalina.- Este agente, en aplicación tópica al 1:1000 mediante un algodón o gasa, o en inyección local al 1:50.000, es transitoriamente eficaz, pero los efectos son reversibles. Esta última vía no debe emplearse en pacientes con hipertensión grave o con enfermedad cardiovascular, puesto que su absorción puede ser muy peligrosa. Por otra parte, y particularmente si se exponen grandes superficies de la boca, la aplicación tópica al 1:1000 también puede ocasionar efectos tóxicos importantes. La adrenalina detiene rápidamente la hemorragia, acción transitoria que generalmente dura lo suficiente como para que se forme un buen tapón mecánico en la luz del vaso. No obstante, el paciente debe ser controlado cuidadosamente una vez que ha desaparecido el efecto vasoconstrictor, dado que el desprendimiento del coágulo puede reanudar la hemorragia. Si bien se trata de una sustancia fisiológica, la adrenalina es muy poderosa y ha ocasionado serias reacciones de hipersensibilidad por aplicación tópica.

b) Solución de Mensei. - Los tópicos con solución de subsulfato férrico precipitan las proteínas y pueden utilizarse en zonas de hemorragia capilar. Es relativamente inofensiva, para los tejidos y rinde buenos resultados - en los taponamientos de extracción, particularmente a nivel del hueso medular.

c) Trombina. - Se aplica de manera similar y actúa - como agente hemostático en presencia del fibrinógeno - - plasmático. Nunca debe inyectarse. Muchos odontólogos la recomiendan en aplicación tópica porque actúa fisiológicamente, favoreciendo un proceso normal sin alterar la - integridad de los tejidos.

d) Veneno de víbora Russell. - El veneno de víbora - Russell (Stipiven), que se presenta en ampollas de 5 ml, - es un preparado de tromboplastina que se aplica en forma similar a los anteriores y que promueve la formación del coágulo sanguíneo.

Nota: La solución de Mensei, el veneno de víbora - - Russell y la trombina deben usarse únicamente sobre gasa simple o iodoformada, algodón o espuma de gelatina - - - (Gelfoam), y no sobre celulosa oxidada (Oxycel); con esta última forman un compuesto sólido que los vuelve completamente inactivos. Deben tomarse ciertos recaudos - - cuando se necesita un efecto de presión. La espuma de gelatina es blanda cuando está saturada y por tanto ineficaz como agente de compresión; no obstante, tiene la ventaja de ser absorbible.

e) Acido tánico. - El ácido tánico, envuelto en un saquito similar a los de té, precipita las proteínas y -

favorece la formación del coágulo. Es mejor aplicarlo haciendo mochar el saquito (seco o apenas húmedo) durante 5 minutos, repitiendo la operación hasta tres veces si es necesario. No debe permitirse la acumulación de saliva durante el procedimiento. Se lo utiliza de preferencia como tratamiento casero, dado que se dispone de otros métodos más eficaces para el consultorio.

f) Espuma de gelatina (Gelfoam). - Es una esponja de gelatina que se resorbe en 4 a 6 semanas y que destruye la integridad plaquetaria para establecer una trama de fibrina sobre la cual se produce un coágulo firme.

g) Celulosa oxidada (Oxycel). Esta sustancia libera ácido celulósico, que tiene gran afinidad con la hemoglobina y da origen a un coágulo artificial. Se resorbe en aproximadamente 6 semanas. Su acción no aumenta con el agregado de trombina u otros agentes hemostáticos, dado que éstos son destruidos por la elevada acidez del material. Se presenta bajo la forma de gasa o de algodón. No debe ser humedecida antes de aplicarla, porque la acidez así creada tiende a inhibir la epitelización. No se recomienda usarla, entonces, sobre superficies epiteliales.

h) 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. Puede emplearse, en consecuencia, sobre superficies epiteliales. Se presenta bajo la forma de una cinta gruesa o en frascos con trozos pequeños.

i) Hielo. - La aplicación local de hielo, con intervalos de 5 minutos durante las primeras 4 horas, puede reducir la intensidad de una hemorragia.

j) Electrocauterización. - En buen número de casos las hemorragias de cierta magnitud pueden controlarse -- por electrocauterización, para lo cual se emplean dos -- procedimientos:

- En algunos casos, la cauterización es indirecta: se toma el vaso con una pinza hemostática y se le toca con el instrumento eléctrico. De tal manera precipitan las proteínas en la herida y el vaso se ocluye por acción del calor generado en la punta de la pinza.
- Un procedimiento más común es cauterizar directamente los pequeños vasos que sangran, lo cual coagula la sangre y las proteínas de la zona y detiene la hemorragia en los sitios muy vascularizados.

No es prudente esperar que la cauterización reemplace a la sutura en el caso de vasos grandes. Si las condiciones son apropiadas, sin embargo, el método es muy eficaz para controlar la hemorragia.

6.1.3. PROCEDIMIENTOS MECANICOS

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

a) Compresión. - La hemorragia puede controlarse, se

neralmente, si se hace morder una gasa o una esponja seca colocada directamente sobre la zona sangrante.

b) Taponamiento del alvéolo.- A veces es necesario taponar la cavidad a presión, mediante una esponja o una gasa, para que la tensión intraalveolar detenga la hemorragia. El método sólo es aplicable en caso de hemorragias óseas, y en ocasiones debe procederse a la sutura para mantener la gasa en el lugar. El taponamiento no debe dejarse hasta que esté totalmente empapado en sangre o saliva, sino que se cambiará con frecuencia para no interferir con el mecanismo de coagulación.

c) Tablilla protectora.- A veces es aconsejable fabricar, antes de la intervención, una tablilla protectora capaz de ser sujeta con alambre y mantenida fija en la zona operatoria. El método facilita una compresión continua sobre la región hemorrágica y permite estabilizar los tejidos, lo cual impide la recurrencia de la hemorragia durante los movimientos de masticación y deglución. Las tablillas son indispensables en pacientes afectados de hemofilia o de otras disercias sanguíneas.

d) Ligaduras u suturas.- Las ligaduras profundas -- con catgut absorbible, en el caso de vasos grandes, o -- con hilo de seda o de nylon para heridas de superficie, -- son ayudas valiosas en la práctica quirúrgica. Sin embargo, y a menos que se haya extirpado la cantidad suficiente de hueso alveolar, para permitir una adecuada aproximación de los tejidos, las suturas próximas a la cresta alveolar sólo sirven para favorecer la hemorragia. La elección del material depende del tipo de hemorragia u de las características del paciente. Cualquiera que sea el

caso, es importante utilizar agujas atraumáticas, siempre que sea posible, para evitar el riesgo de hemorragias adicionales. Las opiniones varían en cuanto al empleo de catgut absorbible. Y otros autores piensan que el hilo de seda, si bien requiere una extracción posterior, permite un control más eficaz en los procedimientos intrabucales. Los hilos de material sintético o de nylon son a menudo irritantes para los tejidos blandos de la mejilla o la lengua.

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

f) Sacabocados.- El uso de este instrumento, con el fin de machacar el orificio de un canal, es frecuentemente el único medio de detener una hemorragia intraósea

6.1.4. MANEJO DE PROBLEMAS ESPECIFICOS

6.1.4.1. Hemofilia.- La hemofilia, enfermedad transmitida por un gen específico ligado al sexo, aparece en el varón pero es transmitida por la mujer. Sus manifestaciones generalmente se presentan en la infancia y son difíciles de ser pasadas por acto. El manejo de estos pacientes es, pese a los adelantos en el tratamiento, uno de los más delicados que puede enfrentar el dentista.

Antes de la intervención debe hacerse una cuidadosa

6.1.4.3. Hemorragias mentes. - Afortunadamente, las diseminadas sanguíneas mentes se se presentan en un número limitado de pacientes. El problema más común es el reumatismo crónico de sangre, del tipo de la hemorragia en masa, a nivel de la cara de extracción. Esta eventualidad obliga a vigilar cuidadosamente al paciente durante el postoperatorio inmediato. Cuantificar medida - que se toma en ese momento para asegurar una hemostasia completa, evitando así los tratamientos mentes. dos, permite obtener los resultados más satisfactorios.

6.1.4.2. Otras diseminadas sanguíneas. - En pacientes afectados de cualquier lesión sanguínea (seudohemofilia, purpura trombocitopénica, anemia hemolítica, etc.), ma, por lo común, hipotensión u otros trastornos de la coagulación) deben efectuarse los estudios de laboratorio necesarios y tomar las medidas preventivas adecuadas después de la consulta con el médico tratante.

evaluación hematológica, administración trasfusiones, y - bilingüe y concentrados de factor VIII en cantidad sufi - ciente. La cirugía debe ser esencialmente corta y conser - vadora, evitando así mínimas posibilidades de hemorra - gía. Muecos clínicos tienen teorías avanzadas al respec - to, desde el empleo de bandas especiales de goma a la r - plación de compresas planas de tracción postopera - toria. De acuerdo con el autor de la mayoría de los - autores, las intervenciones quirúrgicas en hemofílicos deben realizarse en centros especializados que posean la experiencia y los medios adecuados para prevenir o con - trolar la hemorragia. Antes y después de la intervención, por supuesto, se debe tratar en estrecha colaboración con el hematólogo o el médico tratante.

No hay un procedimiento que pueda aplicarse a todos los casos; no obstante, es fundamental guiarse por los siguientes criterios:

- a) Es esencial extraer los coágulos de la boca del paciente. La hemorragia continuará mientras el coágulo gelatinoso ocupe la superficie de la mucosa bucal.
- b) Suspender inmediatamente todas las formas de aspirina que pueda estar tomando. No deben prescribirse analgésicos que contengan aspirina o salicilatos.
- c) Es importante mantener la cavidad bucal seca y tan libre de saliva como sea posible. Para ello es útil hacer respirar al paciente por la boca. Las compresas de gasa seca sobre la zona sangrante constituyen, probablemente, el mejor y más eficaz medio de control.
- d) Si la hemorragia no cede con este método, aplicado en forma repetida, debe recurrirse a otros procedimientos como el taponamiento con gasa a presión o con espuma de gelatina, trombina, cauterización, etc.
- e) Es necesario aspirar continuamente para obtener una visibilidad óptima de la zona hemorrágica.
- f) El valor de las suturas es máximo cuando pueden aplicarse eficazmente para comprimir la zona he-

morrágica y ocluir los vasos o capilares sangran-
tes. Debe recordarse, sin embargo, que cada suta-
ra produce dos orificios que son puntos potencia-
les de hemorragia. Además, no es raro que el cir-
ujano haga muchas suturas absolutamente inúti-
les e ineficaces desde el punto de vista de la
hemostasis. Esto se debe principalmente, al he-
cho de que son relativamente pocos los casos en
los cuales, durante una intervención simple, es
necesario despegar el periostio; si el periostio
no puede ser movilizado, la sutura atraviesa sim-
plemente la cavidad abierta y tiende a aumentar,
en lugar de inhibir, la intensidad de la hemorra-
gia.

El tratamiento de este tipo de hemorragia secunda-
ria es esencialmente el mismo que el de la hemorragia --
primaria. A veces es necesario anestesiarse la zona para
facilitar las maniobras y evitar molestias adicionales --
al paciente. Los vasoconstrictores asociados al anestésico
local inyectado tienden a reducir la hemorragia y a --
facilitar la hemostasis. No obstante, este efecto desapa-
rece rápidamente y la hemorragia puede reaparecer por el
fenómeno de rebote de la vasodilatación. *(1)

6.2. RESPIRACION ARTIFICIAL

6.2.1. RESPIRACION BOCA A BOCA

En primer lugar hay que cerciorarse de que las vías
respiratorias se hallan libres de cuerpos extraños y que
la lengua se encuentre en posición correcta.

- a) Se colocará al paciente en decúbito supino sobre un plano duro, situando una almohada o manta debajo de los hombros, se inclinará la cabeza hacia atrás (extensión forzada) y se mantendrá en esta posición sosteniendo la frente con la mano libre.
- b) Se traccionará la mandíbula hacia arriba, hasta que la cabeza quede totalmente inclinada hacia atrás. Esta maniobra puede llevarse a cabo con ambas manos o con una sola.
- c) Una vez comprobado que las vías respiratorias se encuentran libres, se apoya firmemente la boca del reanimador sobre la del paciente, tapando la nariz e impulsando con fuerza el aire hasta que el tórax se eleve (indicio de que el aire penetra en los pulmones). En el caso de que la boca del paciente este cerrada y sus dientes fuertemente apretados, se le tapan los labios con el dedo pulgar para así evitar que el aire se escape al ser insuflado por la nariz.

El reanimador llevará a cabo las inspiraciones por la nariz y las espiraciones por la boca a un ritmo de 12 a 16 veces por minuto. Si el paciente inicia la respiración, la frecuencia de las insuflaciones se llevará a cabo al ritmo que ellas realice.

- d) Se retirará la boca y se escuchará con el fin de percibir la espiración. Si el aire no circula, se revisará la posición de la cabeza y de la bo-

ca. La lengua puede obstruir el paso del aire - (en este caso hay que tirar de ella hacia afue--ra).

Existe una cánula de diseño especial y de fácil-manejo y de esterilización para practicar este - método con idéntico resultado. *(24-34)

6.2.2. RESPIRACION BOCA A NARIZ

La técnica es similar a la anterior. La diferencia-radica en que la insuflación se hace a través de la na-riz.

- a) La cabeza del paciente debe ser llevada hacia a-trás.
- b) Cerrar totalmente la boca del paciente utilizan-do el dedo pulgar o el índice para evitar el es-cape del aire insuflado.
- c) Aplicar cuidadosamente la boca alrededor de la - nariz del paciente. Insuflar aire a través de la nariz, hasta que el tórax se expanda al máximo.- Retirar la boca permitiendo la salida del aire - al exterior (descenso del tórax).
- d) La frecuencia de la respiración boca a nariz se-rá de 10 a 15 veces por minuto. *(24)

6.3. TRAQUEECTOMIA O CRICOTIROTOMIA

La imposibilidad de hacer entrar aire mediante las-

técnicas antes descritas, sea porque existe una obstrucción completa o por un mecanismo de obstrucción valvular (que impide la espiración), se hace evidente en seguida. En tales circunstancias es imperativo establecer una vía de emergencia por medios quirúrgicos.

6.3.1. CONSIDERACIONES ANATOMICAS

El cartílago cricoideos está inmediatamente por debajo del cartílago tiroideos y forma, por debajo de las cuerdas vocales, un anillo completo alrededor de la laringe. Es el único anillo cartilaginoso completo, y se le puede palpar en la línea media del cuello como una protuberancia más o menos pequeña por debajo del cartílago tiroideos. La pared posterior del cricoideos es más ancha y más gruesa que la anterior, lo cual constituye un factor de seguridad durante la punción, capaz de impedir cualquier lesión accidental del esófago. Los cartílagos tiroideos y cricoideos están unidos, en su porción anterior, por la membrana cricotiroidea, estructura superficial solo cubierta por la piel, una delgada capa de tejido adiposo y la fascia. Su forma es elíptica y mide, a nivel de la línea media, 0,5 a 1,2 cm de alto y 3 cm de ancho. Cualquier instrumento que atraviese la piel y la membrana cricotiroidea penetrará inmediatamente en la laringe, por debajo de las cuerdas vocales. Además, la membrana carece de vasos sanguíneos importantes y en consecuencia no hay peligro de hemorragia. Se necesita cierta práctica para localizar rápidamente la membrana cricotiroidea. Es posible ubicarla con más facilidad colocando el cuello en posición normal o ligeramente flexionada. En el hombre, en el cual el cartílago tiroideos es prominente, el dedo que palpa debe ser colocado sobre esta es

estructura para luego deslizarlo hacia abajo, a lo largo de la línea media, hasta alcanzar la depresión blanda -- que separa al tiroides del cricoides. El cartílago tiroides es menos notable en mujeres y niños, y en ellos la maniobra debe realizarse en sentido inverso, deslizando el dedo desde la horquilla esternal hacia arriba hasta alcanzar la prominencia del cricoides.

6.3.2. CONSIDERACIONES QUIRURGICAS

Desde el punto de vista técnico, el acceso a través de la membrana cricotiroidea depende de las características de la piel, de la movilidad de la laringe y de la dirección de las fibras de la membrana elástica.

La piel es móvil, dura y resistente. Cualquier intento enérgico de atravesarla con un objeto puntiagudo, capaz de vencer bruscamente la resistencia, puede atravesar la pared posterior del cartílago y perforar el esófago. Si se usan un trocar y una cánula, el borde de ésta puede enganchar la piel. Como la piel es móvil, las maniobras que se efectúan para liberar la cánula pueden modificar su dirección y hacerla penetrar bruscamente en los tejidos adyacentes a la tráquea. Estas complicaciones se evitan haciendo una incisión cutánea con un bisturí sobre la membrana cricotiroidea, e tirando de la piel y efectuando un orificio con la tijera, para luego ampliar la incisión.

También la membrana cricotiroidea es resistente a la penetración, aunque menos que la piel. Como la laringe es bastante móvil, se le debe mantener fija con los dedos durante la punción.

La punción de esta membrana tiene la finalidad de proporcionar una abertura lo suficientemente grande como para establecer una ventilación satisfactoria. Esto se consigue mediante maniobras de división, separando sus fibras en dirección perpendicular al trayecto que recorren. Si el instrumento se mantiene en la posición adecuada para evitar el colapso del orificio, se habrá logrado el objetivo. A continuación, entre las hojas del instrumento dilatador se desliza un tubo de plástico, de metal o de goma no colapsable, hasta alcanzar la luz de la tráquea. Finalmente se quita el separador o dilatador.

6.3.3. TECNICA

El tiempo, factor de vital importancia en estas circunstancias, obliga a posponer transitoriamente la asepsia, la anestesia local y la hemostasis.

Se coloca al paciente con la nuca hacia abajo y el cuello en hiperextensión moderada, lo cual puede lograrse fácilmente, en el sillón odontológico, bajando el apoyo de la cabeza. En los sillones que carecen de almohadilla móvil, el cuello se hiperextiende y se coloca un rollo detrás de los hombros. Si el paciente está en el piso, la hiperextensión del cuello se consigue colocando una almohada bajo la espalda y los hombros. El mentón, además, debe ser mantenido en el plano medioesternal. Se realiza una incisión de 2 cm sobre la membrana cricotiroides, que solo abarque la piel; esto puede lograrse con un bisturí o bien con una tijera, traccionando la piel, introduciendo una de las puntas del instrumento y luego cortando. La laringe se mantiene fija tomándola entre el pulgar y el dedo medio izquierdo, y con el índice izquierdo se comprime la membrana cricotiroides a través

de la incisión. Se desliza una pinza delgada y puntiaguda o una tijera a lo largo de este dedo y se fuerza el instrumento a través de la membrana para que penetre en la luz de la tráquea. En general, el ingreso en la tráquea se hace evidente por un acceso de tos. Después de perforar la membrana se abren las ramas del instrumento y se dilata el orificio en sentido transversal. Se inserta un tubo entre los extremos del instrumento dilatador y se retira éste.

Para impedir que los movimientos o la tos provoquen la expulsión del tubo, y también para evitar que sea aspirado y penetre en la tráquea, es necesario mantenerlo fijo en su lugar. Los tubos de goma o de plástico pueden ser suturados a la piel o asegurados con tela adhesiva. Muchos de los tubos metálicos están provistos de un par de alerones que cumplen con un doble fin: impedir la aspiración y proporcionar un punto de apoyo para la cinta adhesiva, que puede ser pasada alrededor del cuello.

La punción de la membrana cricoitiroidea puede ocasionar infección y necrosis por presión del cartílago cricoideo. A veces se produce cierto grado de estenosis laríngea si el tubo no se retira dentro de las 48-72 horas. *(26)

6.4. MASAJE CARDIACO EXTERNO

Una vez que se ha establecido una vía aérea apropiada y que se ha iniciado la respiración, se dirige la atención a la circulación. Esta es de vital importancia, pues si se ha obtenido éxito en la ventilación adecuada de los pulmones, a continuación se debe hacer circular -

el oxígeno a los órganos vitales del cuerpo. La circulación y la ventilación van de la mano; la sangre circulante no oxigenada es inútil para el cuerpo al igual que la sangre oxigenada que no está circulando. Para volver a establecer la circulación en esta situación, es necesario que el equipo de urgencias proporcione en forma artificial la acción de bomba del corazón. Esto se lleva a cabo mediante el masaje cardíaco. Este procedimiento consiste en comprimir el corazón a través de la parte anterior del esternón. Al comprimirlo de esta manera, puede establecerse una acción de bomba cardíaca y mantenerse la circulación artificial debido a que el esternón se adhiere a las costillas mediante cartílago que le da cierta elasticidad al mismo. Esto permite que el esternón pueda deprimirse. Puesto que la columna vertebral sirve de apoyo, el resultado neto es el mismo que si se estuviera comprimiendo el corazón con las manos.

Si el paciente permanece en el sillón dental durante este procedimiento, casi siempre es necesario que se coloque algo firme, como una tabla o una bandeja de instrumentos, abajo del paciente, de manera que la presión aplicada a la pared torácica se comunique al corazón y no se disipe en el asiento blando del cojín dental. Siempre debe utilizarse un respaldo sólido, independientemente de donde se realice el procedimiento. Si se cuenta con ayuda y es posible, tal vez deba levantarse al paciente del sillón y colocarlo en posición supina en el piso. El odontólogo se colocará a la izquierda o a la derecha del paciente.

Para llevar a cabo el masaje cardíaco en forma correcta (pues no tiene caso practicarle en forma incorrecta)

ta), es necesario definir lineamientos específicos antes de iniciar la compresión. Colocando las yemas de los dedos en el extremo inferior del esternón superyacente al estómago, es posible palpar el apéndice xifoides, que es la pequeña punta móvil del esternón. Deberá colocarse el "talón" de la mano sobre el extremo del esternón óseo que se encuentra inmediatamente arriba del apéndice xifoides. El brazo izquierdo del operador debe estar recto y estirado por completo. Si esto no es posible por la posición del paciente, entonces el operador debe colocarse sobre algo para que esté en una posición más elevada ante el paciente, o bien, se bajará a éste. Si no se efectúa esto, es demasiado cansado realizar el masaje cardíaco.

Los dedos del operador deben estar paralelos a las costillas pero sin tocarlas. Luego, se coloca la mano de recha en la misma posición sobre la izquierda y se puede iniciar la compresión. Es importante que la aplicación de la presión se limite a la parte inferior del esternón para obtener la compresión máxima y también reducir al mínimo el peligro de fracturar costillas y lesionar los órganos internos.

El tórax puede ser comprimido de 3 a 5 cm si el asistente mantiene los brazos rígidos y extendidos, y se mece hacia adelante de manera que todo el peso de su cuerpo se apoye sobre el esternón del paciente. Esto comprime el corazón subyacente contra la columna vertebral y expulsa la sangre del ventrículo izquierdo hacia la circulación general y la del ventrículo derecho hacia los pulmones. Después, rápidamente se deja de comprimir para permitir que la elasticidad de la pared torácica ex

panda una vez más el tórax. En este momento el ventrículo derecho se llena de sangre venosa de los vasos periféricos y el ventrículo izquierdo se llena de sangre oxigenada proveniente de los pulmones. Este procedimiento se repite con una frecuencia de 60 compresiones por minuto con el objeto de hacer circular al encefalo un volumen suficiente de sangre. Si una sola persona practica el procedimiento, es necesario aplicar compresión a una frecuencia de 80 por minuto, y en un niño o lactante pueden requerirse 100 a 120 compresiones por minuto.

El masaje cardiaco a través del tórax puede modificarse ligeramente cuando se aplica a lactantes y niños. La aplicación a niños del procedimiento normal en el adulto ha originado una alta ocurrencia de lesión hepática. Los estudios sobre la localización del corazón en el lactante han demostrado que éste se encuentra por abajo del tercio medio del esternón y no en el extremo inferior como en los adultos. Por esta razón, se ha sugerido un cambio en la enseñanza del masaje cardiaco a lactantes y niños pequeños. La compresión debe aplicarse en la región mediosternal y en los lactantes puede lograrse sujetando el tórax entre las manos, con los dedos sosteniendo el dorso y los pulgares colocados sobre el esternón. En niños pequeños, la compresión puede realizarse utilizando el "tañón" de una mano. Es muy importante no interrumpir el ritmo al hacer el masaje cardiaco, salvo cuando sea absolutamente necesario, y en tal caso sólo con brevedad, pues aún en las mejores condiciones la circulación artificial produce sólo 30 a 40% del flujo normal de sangre. Por lo tanto, inclusive pequeñas pausas darán por resultado una reducción en la circulación sanguínea de zonas vitales.

El paro puede obedecer a deteniimiento del corazón o fibrilación ventricular. En un paro como el que ocurrió en un consultorio dental (paro atestado), se dará un golpe súbito con la parte carnosa de la mano sobre la región precordial en un intento de iniciar los impulsos y suspender la fibrilación. Esto se ejecutará de mejor manera una vez que se ha obtenido una vía aérea (y si -- hay ausencia de pulso), antes de iniciar la ventilación artificial. *(1-24-34)

6.5. VENTILACION Y CIRCULACION ARTIFICIALES POR UN OPERADOR

Es muy difícil para una sola persona continuar la ventilación y circulación artificiales durante algún lapso, pero en ocasiones puede ser necesario. Es evidente que en este procedimiento es muy importante la colocación apropiada. Por esto se sugiere que no se utilice la cánula cuando sólo hay una enfermera, ya que perdería tiempo considerable en cambiar la posición de la cabeza del paciente al lado derecho de su esternón. La enfermera debe inmediatamente ventilar los pulmones con rapidez cuatro veces y luego aplicar compresión cardíaca 15 veces. Luego se ventilarán rápidamente los pulmones dos veces más y se comprime el corazón 15 veces. Esta relación de compresiones cardíacas y ventilación de 15 a 2 no es tan eficaz como la relación de 5 a 1 que se aplica cuando -- hay dos enfermeras.

6.6. VENTILACION Y CIRCULACION ARTIFICIALES POR DOS OPERADORES

En este caso se dispondrá de dos personas que puedan intercambiar las funciones de administrar ventila --

ción y circulación artificial. Si es posible, las enfermeras deben colocarse a lados opuestos. Los pulmones son inmediatamente ventilados con rapidez cuatro veces y luego se aplica compresión cardíaca continua cuando menos una vez por segundo. Entre cada cinco compresiones cardíacas, se lleva a cabo la ventilación artificial mediante exhalaciones interpuestas. Consideran que esto se logra de mejor manera si la persona que aplica el masaje cardíaco cuenta seis compresiones, para que antes de terminar la sexta, el segundo operador pueda proporcionar ventilación artificial. Es muy importante que no haya algún retraso en las compresiones cardíacas mientras se proporciona la ventilación.

Después de ejecutar la ventilación artificial y el masaje cardíaco, es importante determinar si los esfuerzos han sido efectivos. Esto se manifestará por constricción de las pupilas, mejoramiento del color del paciente, y un pulso palpable en cada compresión. Si no se obtiene la reanudación del pulso, entonces los órganos no están siendo bien perfundidos por la circulación artificial y debe modificarse la técnica. A veces el paciente puede comenzar a respirar y moverse, lo cual significaría que suficiente sangre circula hacia el encéfalo para mantener su viabilidad.

Siempre que se ejecuten estos procedimientos de urgencia, debe hacerse un esfuerzo constante para llevar al paciente a un hospital donde puedan aplicarle tratamiento definitivo.

6.7. ADMINISTRACION PARENTERAL VIAS Y TECNICAS

6.7.1. VIA INTRAMUSCULAR

Esta vía permite obtener cuando es necesario, un efecto más prolongado.

Aunque existen diversos sitios apropiados para la inyección, los comunes son el glúteo mayor, el deltoides y el vasto externo.

6.7.1.1. Región Glútea. - El cuadrante superoexterno de la región glútea es la zona que más se emplea para las inyecciones intramusculares; el músculo que suele inyectarse es el glúteo mayor.

Es imperioso localizar correctamente el cuadrante superoexterno porque en los cuadrantes superointerno e inferointerno abundan los vasos y nervios (en particular el nervio ciático) y una lesión del nervio en este nivel podría tener graves repercusiones sobre la extremidad correspondiente.

Se recomienda que el paciente esté tendido boca abajo, con los pies vueltos hacia adentro. En esta posición se logra la máxima relajación y es menos probable que el paciente vea la llegada de la aguja.

Antes de aplicar la inyección, se limpia bien la piel con alcohol y se elige una aguja de calibre y longitud adecuados. La aguja debe tener suficiente longitud para llegar al vientro del músculo, evitándose así la inyección en el tejido subcutáneo profundo, que produciría

nódulos pertinaces y dolorosos.

Se sostiene la jeringa con el índice y el pulgar, y con la otra mano pónjase en tensión la piel de la nalga.- Manteniendo la aguja en ángulo recto con la piel, se introduce la aguja en la piel y el músculo de un sólo movimiento, como si se tratase de un dardo. Hay que mantenerla aspiración unos segundos, en particular si la aguja es fina.

Los medicamentos se inyectan con lentitud para dar tiempo a que el músculo se distienda y vaya dando cabida al líquido, evitándose así el dolor generado por los nervios sensibles a la presión, que están en pleno tejido muscular.

6.7.1.2. Deltoides.- Cuando se opta por el deltoides, se limpia en primer lugar la piel con un antiséptico y se le deja secar. Luego se toma el músculo entre el pulgar y los demás dedos de la mano izquierda y se le comprime entre ellos para traccionarlo y separarlo de las estructuras profundas (nervios, vasos y huesos). Tomando la jeringa con el pulgar y los dos primeros dedos de la mano derecha, se introduce la aguja con un movimiento rápido y seco, en dirección perpendicular a la piel. La aguja sólo debe ser introducida las tres cuartas partes de su longitud; de este modo, por si se rompe, se le podrá extraer fácilmente con una pinza.

Cuando la aguja se encuentra en plena masa muscular, se sostiene la jeringa con la mano izquierda y se aplica una presión negativa al émbolo, con el pulgar y el índice de la mano derecha. Si no aparece sangre en la jeringa, -

La mano izquierda retorna a su posición inicial, traccionando el músculo y separándolo de las estructuras profundas, y se inyecta el líquido lentamente. Una vez retirada la aguja, se aplica un vigoroso masaje en la región para aumentar la absorción de la droga.

6.7.1.3. VASTO EXTERNO

La zona apta para inyecciones es una estrecha banda que se extiende desde el ancho de una mano por debajo -- del trocánter mayor, hasta la misma distancia por encima de la rodilla. Esta zona es muy accesible con el paciente en decúbito dorsal o ventral. La aguja se introduce paralelamente al piso hasta una profundidad de 2,5 cm.

En esta localización las complicaciones graves son improbables porque no hay nervios ni vasos de importancia. Otra ventaja de este sitio es que se pueden inyectar fácilmente cantidades mayores de líquido de una sola vez que en la región glútea.

6.7.2. VIA INTRAVENOSA

La vía intravenosa es simple y eficaz para tratar -- las situaciones de emergencia.

Las drogas introducidas por inyección intravenosa -- actúan con mucha mayor rapidez que cuando se les da por otras vías, y sus acciones farmacológicas son más fáciles de predecir. Esto permite al dentista conseguir los efectos deseados en corto lapso, u administrar cantidades adicionales de la droga cuando sea necesario.

Las venas más accesibles se encuentran en el pliegue del codo y en el dorso de la mano. Es mejor elegir venas grandes y emplear agujas de pequeño calibre.

Se coloca el lazo de goma alrededor del brazo para obstruir el retorno de sangre y favorecer la distensión de las venas, teniendo cuidado de no aplicar una presión exagerada que interrumpa el flujo arterial. El paciente debe abrir y cerrar la mano varias veces y finalmente -- mantenerla cerrada hasta que la vena haya sido punzada. -- A veces no se consigue una distensión adecuada cuando -- las venas son pequeñas; en tales casos podrán aplicarse calor o unas p^rimadas suaves en la zona para favorecer -- la dilatación.

A continuación se desinfecta la piel y se pinza con la aguja ubicada al lado de la vena y paralela al eje mayor de ésta, con el bisel hacia arriba, el pulgar de la otra mano se coloca debajo del sitio de punción para fijar la piel, ponerla tensa y evitar el desplazamiento lateral del vaso.

Se coloca la aguja en un ángulo de 45 grados con -- respecto a la piel y se le introduce lentamente hasta alcanzar la luz de la vena: la entrada de sangre en la jeringa indica que se ha logrado el objetivo. Luego se introduce la aguja cuidadosamente bien dentro de la cavidad de la vena.

Se retira la ligadura y se procede a inyectar la -- droga con lentitud, estudiando continuamente las reacciones del paciente mientras se practica la inyección. -- Si se produce cualquier reacción desfavorable, el operador podrá interrumpir la maniobra para evitar riesgos ma

yores.

Después de retirar la aguja se ejerce una presión firme sobre la zona para evitar la extravasación de sangre.

Complicaciones.— A veces la aguja atraviesa la totalidad del vaso u entonces la inyección se hace en el seno de los tejidos, lo cual se manifiesta por una tumefacción local dolorosa. En tales circunstancias debe retirarse la aguja y aplicar calor húmedo.

En raras ocasiones se puede punzar por error una arteria superficial; esto se evidencia por un fuerte flujo de sangre roja y brillante que penetra en la jeringa. -- Existen ciertas drogas que, inyectadas por vía arterial provocan una vasoconstricción refleja con fenómenos de isquemia regional. En estas circunstancias se observa -- que la zona distal al sitio de inyección se torna blanca y dolorosa; la inyección de procaina la 1%, con la misma aguja, conseguirá abatir el mecanismo reflejo.

Los fenómenos de flebitis pueden deberse a la irritación producida por la aguja (cuando se le mantiene un tiempo largo en la vena) o al efecto de drogas cáusticas. El paciente se quejará de un dolor local que persiste varios días; a veces, esta alteración favorece el desarrollo de trombos. La inflamación se trata aplicando calor húmedo, tres o cuatro veces por día, hasta la desaparición de los síntomas. *(1)

C A P I T U L O 7

=====

FARMACOLOGIA EN LOS CASOS DE URGENCIA EN EL CONSULTORIO DENTIAL

Los casos de emergencia que se pueden presentar en el consultorio dental deben ser tratados algunas veces - por medio de medicamentos, por lo tanto el odontólogo debe ser capaz de reconocer durante la evolución de una situación de urgencia, los distintos signos que le permitirán establecer el tratamiento adecuado.

Para manejar y tratar los accidentes, es esencial - familiarizarse con los principios farmacológicos de la reanimación, los medicamentos son de suma importancia en el tratamiento de los accidentes en el consultorio dental, y a continuación se presentarán de acuerdo al tipo de -- trastorno en cuestión.

7.1. DILATADORES CORONARIOS

7.1.1. NITROGLICERINA

Vasodilatador Coronario Para la Angina de Pecho. - -
Cápsulas masticables de acción inmediata ("perlas masticables")

Después de numerosas comprobaciones clínicas y farmacológicas recientes, la nitroglicerina es el vasodilatador coronario que se acepta y reconoce como efectivo - para el tratamiento y prevención de la angina de pecho.

Advertencia importante.- La nitroglicerina no debe ser confundida química ni genéricamente con otros nitratos o nitritos: tetranitrato de eritritol; tetranitrato de pentaeritritol; dinitrato de isosorbida; hexanitrato de manitol; trolnitrato; nitrito de sodio y nitrito de amilo. Las dos últimas formas son las únicas que inducen metahemoglobinemia.

Solamente la nitroglicerina - (ninguno de los nitratos citados, excepto el nitrito de amilo que está fuera de uso) - produce alivio del acceso anginoso, cuando se administra al tiempo que éste ocurre. Ninguno de los nitratos o nitritos citados ofrece ventajas demostrables farmacológica o clínicamente sobre la nitroglicerina.

Dosis.- Masticar una cápsula de nitroglicerina en el momento mismo en que se inicia un acceso de angor pectoris, o de disnea paroxística nocturna. Justamente antes de realizar ejercicios o actividades intensas, o después de realizarlas se recomienda masticar una cápsula. En el curso del día pueden administrarse hasta 4 cápsulas.

Presentación.- Frasco con 20 cápsulas masticables - ("perlas"). Al morderse la cápsula, ésta libera instantáneamente todo su contenido líquido, cuya absorción es inmediata. Acompaña al frasco original un estuche de plástico que permite portar hasta 8 cápsulas en el bolsillo.

Reacciones Secundarias.- Puede llegar a presentarse cefalea y mareos. Rara vez desmayo, que se corrige mediante la posición supina.

Contraindicaciones.- Glaucoma e intolerancia hacia el medicamento. Formas graves de hipotensión.

7.1.2. NITROLINGUAL SPRAY 0.4 mg

Nitrolingual spray es la forma más rápida, directa y práctica de administrar un vasodilatador coronario, en el instante preciso en que se inicia la crisis anginosa, lográndose en cuestión de segundos, la yugulación del dolor anginoso con una sola aplicación.

Nitrolingual spray es nitroglicerina en aerosol, el fármaco de eficacia clínica comprobado en el síndrome de la angina de pecho.

La acción vasodilatadora inmediata de este medicamento, es el recurso más novedoso y conveniente para el paciente anginoso.

Presentación.- Envase aerosol de 10 g conteniendo - aprox. 100 emisiones dosificadas de 0.4 mg de nitroglicerina.

Contraindicaciones.- Glaucoma no controlado o hipotensión. Usese con precaución en el período inmediato al infarto del miocardio.

Reacciones Secundarias.- En algunos individuos sensibles puede ocurrir ceja transitoria y flush facial.

7.1.3. NITRONG

Vasodilatador coronario en tabletas.

Fórmula. - Nitroglicerina de liberación prolongada - (2.6 mg).

Acción e Indicaciones. - Para prevenir o reducir la frecuencia y gravedad de los ataques de angina de pecho en el paciente con enfermedad coronaria asociada a insuficiencia coronaria e isquemia miocárdica.

Nitroglicerina de liberación controlada durante un período de 8 a 10 horas con efectividad terapéutica hasta de 12 horas.

Dosis. - Una tableta ingerida completa cada 12 horas.

Contraindicaciones. - Glaucoma no controlado e hipotensión. No está indicado para el tratamiento del ataque agudo. Usese con precaución en el período inmediato al infarto del miocardio.

Reacciones Secundarias. - En algunos individuos ocurre inicialmente una cefalea transitoria.

Presentación. - Frasco con 30 tabletas.

7.1.4. TEMPCONITRIN

Vasodilatador coronario en cápsulas dialicels (microcélulas de difusión por diálisis).

Acción e Indicaciones. - Por su original sistema de microcélulas de difusión por diálisis, se asegura la valiosa e insustituible acción dilatadora coronaria de la nitroglicerina, por períodos hasta de 12 horas, con una

sóla cápsula dialíceles.

Fórmula.- Trinitroglicerina 1 ó 2.5 mg.

Contraindicaciones.- Hemorragia cerebral reciente, hipotensión, shock traumático.

Reacciones Secundarias.- Cefalea y rubor. Hipotensión arterial.

Dosis.- Un dialíceles cada 12 horas.

Presentación.- Caja con 20 cápsulas dialíceles de 1-ó 2.5 mg.

7.2. ANTIHISTAMÍNICOS

7.2.1. BENADRYL

Antihistamínico de acción rápida, antiespasmódico y sedante. Administrado por vía oral o parenteral bloquea rápidamente la acción de la histamina en cualquier parte del organismo proporcionando un inmediato alivio de las manifestaciones alérgicas y de los estados espasmódicos de la fibra muscular lisa. Cuando se emplea por vía intravenosa o intramuscular la acción terapéutica se pone de manifiesto a los 3 ó 10 minutos persistiendo por un lapso de 4 horas aproximadamente. Benadryl es muy bien tolerado, pudiendo usarse durante períodos prolongados sin llegar a producir efectos adversos. No produce hábito y el ligero grado de somnolencia que produce es de gran utilidad en los pacientes excitados y nerviosos, sobre todo en los niños.

Principales Indicaciones. - Alergia medicamentosa, - alergia alimenticia, asma alérgica, dermatitis por contacto, eczema alérgico, edema angioneurótico, enfermedad del suero, eritema polimorfo, fiebre del heno, picaduras de insectos, urticaria, prurito anal, vulvar y escrotal, vómitos postoperatorios, fiebres eruptivas de la infancia, etc.

Contraindicaciones. - En los pacientes bajo intensa medicación depresora del Sistema Nervioso Central. No debe administrarse el Benalgi a dosis altas en los pacientes que requieran manejar vehículos o usar máquinas que requieran un adecuado control mental. Por su actividad atropínica este producto está contraindicado en casos de glaucoma o miastenia gravis.

Reacciones Secundarias. - Generalmente los asociados con la medicación antihistamínica, como sequedad de boca y somnolencia.

Dosis: Adultos. - 1 cápsula de 25 ó 50 mg tres o cuatro veces diariamente. En los niños se recomienda de 1/2 a 2 cucharaditas dos o tres veces al día. La forma parentérica se podrá emplear a la dosis de 1 a 5 ml por vía intramuscular o endovenosa si fuera necesario, pudiéndose repetir dos o tres veces al día.

Presentación. - Frasco con 50 cápsulas de 50 y 25 mg. Frasco de 150 ml, jarabe, Frascos con solución para uso parentérico de 10 ml.

7.2.2. CLORO-TRIMETOV

Indicaciones.- Tratamiento de manifestaciones alérgicas: picniosis, urticaria, faringea y asma alérgicas, prurito no específico, rinitis vasomotora, eczema y dermatitis alérgicas, alergia alimentaria, neurodermatitis, edema angioneurótico, reacciones a las transfusiones, al suero y por drogas, y erupciones exantemáticas tales como sarampión, rubéola, y varicela.

Cloro-Trimetón inyectable está indicado cuando se requiere instituir un tratamiento inicial para emplearse por vía intravenosa o intramuscular. Si se utiliza la vía intravenosa, se aspirarán 5 ml de sangre en la jeringa que contiene el medicamento antes de proceder a la inyección.

Tratamiento antihistamínico de urgencia: 1 ampollita, repetida hasta cuatro veces al día si es necesario, como en el caso de reacciones alérgicas debidas a antibióticos o a otros medicamentos. También se le puede utilizar como medio profiláctico.

Precaución.- En individuos que manejen vehículo y/o aparatos de precisión, hasta comprobar que en esos pacientes no produce somnolencia.

Contraindicaciones.- A dosis terapéuticas se desconocen todavía hasta la fecha.

Reacciones Secundarias.- En personas hipersensibles puede presentarse somnolencia.

Presentación.- Tabletas de 4 mg; caja con 20. Repetabs de 8 mg; caja con 20. Repetabs 12 mg. Jarabe. Inyectable (10mg/ml) cajas con 1 y 50 ampollitas de 1 ml.

7.2.3. FLNERGAN

Antihistamínico, potencializador de analgésicos, -
hipnógeno.

Indicaciones.- En todas las manifestaciones alérgicas, urticaria, aguda, o crónica de diversa etiología; -
alergia alimenticia, medicamentosa, angioedema, prurito-
o prurigo en general, enfermedad del suero, reacciones a
nasilácticas, rinitis alérgica (polinosis), atópica y pe-
renne, fiebre del heno, picaduras de insectos, eritema -
actínico polimorfo.

Vía intramuscular o intravenosa.- (Adultos)

Dosis media: 25 a 50 mg 24 horas (1/2 a 1 ampollita)

Dosis máxima: 100 mg (2 ampollitas).

Reacciones Secundarias.- A dosis elevadas: sedación
que varía de somnolencia ligera hasta sueño profundo, di-
ficultad de concentración, lentitud, vértigo, debilidad -
muscular e incoordinación; estos efectos suelen desappare-
cer después de algunos días de tratamiento.

Otras reacciones: Náuseas, vómitos, diarrea, ceja -
lea, visión borrosa, irritabilidad, anorexia y reseque -
dad oral. Fotosensibilización.

Contraindicaciones.- En pacientes con epilepsia, o-
con padecimiento hepático.

Recomendación.- Por la somnolencia diurna que suele
presentarse, se recomienda precaución en pacientes que -
manejen aparatos de precisión, maquinaria o vehículos de
transporte.

Presentaciones Farmacéuticas.-

Gragea desifizada a 25 mg (caja con 36)

Jarabe (1 cucharadita=5 mg). (Frasco de 150 ml)

Crema desifizada al 2% (tubo de 36 gr).

Solución inyectable de 2 ml desifizada a 50 mg (caja conteniendo 6 ampollitas).

7.2.4. SOLU-CORTEF

Acción e indicaciones.- Puede con frecuencia ser un recurso de primera importancia en: Insuficiencia suprarrenal aguda (crisis aldisoniana); fallo circulatorio o shock que no responde a la terapia, "antischock" estándar; reacciones hipersensitivas agudas, tales como estados asmáticos y reacciones alérgicas a drogas; lupus eritematoso diseminado; infecciones extenuantes con toxicidad severa, cuando la naturaleza de la infección haya sido establecida y la terapia antibiótica apropiada ha sido instituida. El Solu-Cortef puede también usarse antes y después de intervenciones quirúrgicas en pacientes debilitados y a fin de prevenir insuficiencia adrenal aguda, en aquellos pacientes que han recibido terapia corticoide durante el año anterior a la intervención.

Contraindicaciones y Reacciones Secundarias.- Exactamente las mismas que en la terapia corticosteroide. Sin embargo, debido a su efecto convulsivo en shocks, este no se toma en cuenta, pues es mayor el beneficio que el trastorno que causa.

Administración y Posología.- El Solu-Cortef estéril puede administrarse por inyección intravenosa, por infusión intravenosa o por inyección intramuscular, siendo -

La inyección intravenosa es el método preferido para el uso inicial en casos de urgencia. En situaciones de urgencia en las cuales la preparación adecuada con el uso intramuscular de cortisona o hidrocortisona no puede llevarse a cabo, la dosis inicial es de 100 mg o 250 mg dependiendo de la severidad del padecimiento, administrado por inyección intravenosa durante un período de por lo menos 30 segundos. Esta dosis puede repetirse a intervalos de 1, 3, 6 y 10 horas tal como indique la respuesta del paciente y su estado clínico.

Deberá observarse cuidadosamente a los pacientes sometidos a "stress" severo después de una terapia de corticosteroides para ver si desarrollan signos y síntomas de insuficiencia adrenocortical.

Presentación. - Frascos-ampolla de 10 ml acompañados de una ampollita que contiene: alcohol benílico (conservador) y agua inyectable, c.v.p., 2 ml.

7.2.5. FLEBOCORTID

Acción e indicaciones. - Flebocortid, altamente hidrosoluble, permite una rápida y elevada concentración plasmática de hidrocortisona, más aún cuando se requieren altas dosis de esteroide.

Se encuentra indicado en el tratamiento del shock traumático y operatorio, del shock endotóxico de las graves infecciones de los estados anafilácticos o alérgicos agudos, de las crisis hipoadrenales de diversos orígenes, del ataque asmático y de los padecimientos inflamatorios articulares, peritonales y meníngeos (cuando se usa localmente).

Contraindicaciones y Reacciones Secundarias.- Exactamente las mismas que en la terapia corticosteroide. -- Sin embargo, debido a su efecto de salvavidas en shocks, esto no se toma en cuenta, pues es mayor el beneficio -- que el trastorno que causa.

Administración y posología.- Por vía intravenosa, - por flebotomía o intramuscular de acuerdo a la gravedad y edad del paciente a la dosis según prescripción médica

Presentaciones.-

Flebocortid "25": Caja con 3 ampollitas con liofilizado y 3 ampollitas con disolvente

Flebocortid "100": Caja con una ampollita con liofilizado y 1 ampollita con disolv.

Flebocortid "500": Caja con un fco. Ampolla con liofilizado y 1 con disolvente.

Flebocortid "1000":Caja con 1 fco. Ampolla con liofilizado y 1 ampollita con disolv.

7.2.6. AMINOFILIN "COR"

Asma bronquial u padecimientos respiratorios.-

Indicaciones.- Estados asmáticos, enfisema, insuficiencia coronaria (angor pectoris). Infarto del miocardio, esclerosis miocárdica por trastornos vasculares coronarios. Insuficiencia cardíaca de origen vascular y -- cardiorenal. Disnea de Cheyne-Stokes. Broncodilatador.- Para aumentar la respuesta diurética a mercuriales y tiazídicos.

Contraindicaciones.- No se administre a intervalos-

menos de 6 horas o conjuntamente con otros derivados xán-
ticos.

Reacciones Secundarias.- Si se aplica por I.V. len-
tamente (5 minutos) no hay efectos indeseables. La exce-
siva estimulación cerebral puede provocar insomnio, náu-
seas, vómito y vértigo e inclusive convulsiones generalí-
zadas.

Dosis.- de 3 a 4 tabletas al día (0.60 a 0.80 g).

De T a 3 ampollitas de 10 ml al día, por vía intra-
venosa, aplicada muy lentamente.

7.2.7. ADRENALINA

Este medicamento se aplica ya sea intramuscular o -
intravenosa al 1:10,000. Por el momento este medicamento
no se puede adquirir en el mercado, ya que se utilizan -
solo en instituciones como el I.M.S.S. y el I.S.S.S.T.E.

Aunque en determinadas circunstancias es el medica-
mento de elección, se pueden utilizar cualquiera de las
anteriores obteniendo resultados similares.

7.3. HEMOSTÁTICOS

7.3.1. PREMARIN

Hemostático para el control del sangrado capilar.

Acción.- Los estudios clínicos y experimentales --
muestran que la influencia del premarin inyectable sobre
la coagulación de la sangre obedece a dos acciones:

a) Actúa intravascularmente favoreciendo el proceso de coagulación normal, al producir una elevación rápida y notoria del nivel de glibucina aceleradora, aumentando el nivel de protrombina y disminuyendo el nivel de anti-trombina, dando por resultado un aumento en la disponibilidad de trombina que favorece la formación del coágulo.

b) Actúa extravascularmente aumentando la fuerza capilar, ya que influye sobre los mucopolisacáridos (que existen normalmente en el lecho vascular) aumentando su cantidad especialmente en el área circundante de los pequeños vasos sanguíneos y en las paredes arteriolas y aumentando el tamaño de poro de los mismos.

Los cambios anteriores modifican el equilibrio sol-gel de las sustancia fundametal: favoreciendo el aumento del estado sólido dando como resultado un refuerzo general del área perivascular y particularmente de la cubierta capilar. Debido a la excreción rápida, los tejidos hormono-dependientes no son estimulados.

Dosis sugeridas para el control de las hemorragias espontáneas. - Adultos: una inyección intravenosa de 20 mg administrada de inmediato. Se debe observar una respuesta en el curso de una hora. Niños: se debe reducir la dosis a 5 o 10 mg. Debido a las dificultades que usualmente se presentan al tratar de aplicar una inyección endovenosa a los niños, la dosis puede ser administrada por vía intramuscular. Sin embargo, es preferible la vía endovenosa.

Para reducir el sangrado capilar durante la cirugía, se aplica una inyección de Prometrín inyectable de 25 mg-

una hora antes de la operación. En caso de que se presentara sangrado indeseable durante el curso de la intervención, puede repetirse la dosis.

Contraindicaciones.- Este producto es incompatible con hidrolizados proteicos, ácido ascórbico o cualquier solución de pH.

Reacciones Secundarias.- Cuando la solución se inyecta muy rápidamente pueden presentarse náuseas y vómitos.

Presentación.- Cada caja contiene: 1) Frasco ampolla con 25 mg de estógenos conjugados naturales y 2) una ampolla de 5 ml de diluyente estéril con 20 mg de alcohol bencílico por ml.

1.3.2. SYNKAVIT-C

Indicaciones.- El Synkavit-C está indicado en la prevención de la hipoproteinemía, especialmente después de las tonsilectomías, cirugía nasal y bucal y en cirugía plástica.

Dosis.- 1 a 2 ml, una a tres veces al día, mezclado con jugo de frutas, leche, etc. (durante los tres días anteriores y los siete posteriores a las intervenciones quirúrgicas).

Nota: Una vez abierto el frasco manténgase en refrigeración.

Presentación.- Frasco con 30 ml con gotero.

Contraindicaciones.- Triarte al miocardio, hemorragia cerebral activa o reciente, embarazo, úlcera péptica activa.

Reacciones Secundarias.- Ocasionalmente, reacciones alérgicas o erupciones, aumento en la coagulación.

7.4. ESTIMULANTES

7.4.1. ESPIRITUS AMONIACALIS

Es un estimulante respiratorio y circulatorio ligero. Está indicado en síncope y otras reacciones hipotensivas leves.

En caso de que se llegaran a presentar estos trastornos, se rompe la perla y se aplica a la nariz del paciente.

Cada perla contiene 2 ml.

7.4.2. SULFATO DE WYAMINE

Este medicamento corrige las caídas moderadas de la presión arterial, aumenta la fuerza de contracción del corazón. Está indicado en casos de choque.

Dosis.- 30 a 45 mg por vías intramuscular o intravenosa.

7.5. SEDANTES

7.5.1. SECONAL SEDICO O AEMBUTAL SEDICO

Descripción.- Es un sedante e hipnótico cuya acción comienza rápidamente y tiene corta duración.

Indicaciones.- Este medicamento es especialmente útil en obstetricia, neuropsiquiatría y odontología, o -- cuando se requiere una acción sedante o hipnótica rápida. Se usa por vía oral para tratamiento del insomnio y para sedación en el preoperatorio.

Contraindicaciones.- Excepto en caso de urgencia, los barbitúricos no deben emplearse en personas que se sabe tienen, o fácilmente pueden desarrollar, dependencia a los medicamentos sedantes hipnóticos. No deben administrarse barbitúricos en presencia de dolor no controlado, porque pueden producir excitación. Los enfermos -- con antecedentes de porfiria no deben recibir barbitúricos.

Advertencia.- Puede dar lugar a habituación y dependencia.

Precauciones.- Deberá usarse con cuidado en enfermos con insuficiencia hepática, dado que puede ocurrir -- prolongación de los efectos.

Reacciones Secundarias.- Puede haber manifestaciones de idiosincrasia en forma de excitación, malestar general o dolor. En algunos enfermos ocurren reacciones de hipersensibilidad, especialmente en aquéllos con asma, -- urticaria o edema angioneurótico.

Administración y dosis.- Insomnio: 100 mg a la hora de acostarse.

Preoperatorio: 200 a 300 mg 1 ó 2 horas antes de cirugía.

Niños: 50 a 100 mg.

Intoxicación.- La ingestión accidental o deliberada de dosis excesivas de secobarbital produce depresión del sistema nervioso central.

Síntomas.- Depresión respiratoria, depresión de los reflejos superficiales y profundos, miosis ligera, (aunque en casos de intoxicación grave puede haber midriasis), oliguria, disminución de la temperatura corporal y coma.

Tratamiento.- Tratamiento sintomático y medidas generales de sostén, incluyendo lavados gástricos, administración de líquidos intravenosos, alcalinización de la orina y mantenimiento de la presión sanguínea, la temperatura corporal y la ventilación pulmonar adecuadas. Los barbitúricos pueden extraerse rápidamente del cuerpo mediante diálisis.

Presentación.- Frasco con 25 cápsulas de 0.1 g.

C A P I T U L O 8

=====

EQUIPO E INSTRUMENTAL INDISPENSABLE PARA DETERMINADOS CASOS DE URGENCIAS

Es una fortuna que la mayoría de las personas reaccionen favorablemente al tratamiento dental y que puedan aceptar sin problemas las tensiones mentales y físicas a que son sometidas. Sin embargo, hay circunstancias ocasionales en la práctica diaria de la odontología en las cuales se requiere tratamiento urgente para evitar un desenlace catastrófico. Estas situaciones pueden originarse por la reacción psíquica del paciente al tratamiento dental, por la existencia previa de alguna enfermedad o por reacción a algún medicamento administrado. En cualquier caso, debe establecerse de inmediato el cuidado y tratamiento adecuados para que el paciente recupere su estado de salud.

A menudo hay poco indicio de un fallecimiento inminente y el odontólogo debe estar alerta para poner en práctica lo más rápido posible medidas urgentes. En muchas situaciones críticas el tiempo transcurrido entre el reconocimiento de los síntomas y la aplicación del tratamiento es lo que determina la recuperación o la muerte del paciente. Todo miembro del equipo profesional debe estar muy familiarizado con las posibles urgencias y en todo consultorio dental se debe establecer un programa de adiestramiento en urgencias para que cada miembro se familiarice en sus deberes específicos. La repetición mensual de este adiestramiento perfeccionará las habilidades del personal del consultorio y algún día puede

salvar la vida de una persona.

8.1 CARRO DE URGENCIAS

Todo consultorio debe estar equipado con un carro de urgencia en el que se transporten los instrumentos necesarios para atender cualquier tipo de urgencia. Los medicamentos y equipo apropiados, distribuidos en diversas áreas separadas del consultorio no serán benéficos cuando se dispone de poco tiempo y de escasa ayuda. El carro debe ser móvil para que se pueda desplazar a cualquier parte del consultorio dental, incluyendo a la sala de espera. Se le fijará el rótulo "Carro de urgencias" y se le cubrirá con una cubierta de plástico para conservar los instrumentos lo más limpios posible. Para evitar el extravío de instrumentos de urgencias, como agujas o jeringas relativamente accesibles, el carro deberá amarrarse y cerrarse. Tras una verificación periódica del carro de urgencia, durante la cual se cambiarán medicamentos caducos, baterías desgastadas y soluciones alteradas, se cerrará otra vez el carro y se engrapará al nudo una tarjeta con la fecha de la "verificación". Si alguna persona extrae algo del carro de urgencia, esto será notorio ya que deberá temperse el nudo.

Precauciones sencillas como éstas pueden ahorrar innumerables momentos de atención innecesaria. El carro de urgencia debe contener los artículos básicos siguientes:

- a) Estetoscopio
- b) Esfigmomanómetro

- c) Solución amoniacal
- d) Oxígeno a presión positiva
- e) Mascarilla facial completa
- f) Equipo para infusión intravenosa
- g) Un frasco de 500 ml de solución de dextrosa a 5% para infusión intravenosa
- h) Cánulas bucofaríngeas de diversos tamaños
- i) Aparato portátil de succión
- j) Cronómetro
- k) Forma de control de urgencia y pluma
- l) Jeringas y agujas de diversos tamaños
- m) Torundas con alcohol
- n) Torniquete
- ñ) Tela adhesiva
- o) Medicamentos apropiados

Estos son los utensilios mínimos de un carro de urgencia. Cada uno de ellos es necesario para que el equipo de urgencia determine las reacciones funcionales básicas como la presión arterial y el pulso, aplique la así

tencia respiratoria de urgencia, establezca una vía directa para la administración de medicamentos mediante -- un equipo de infusión intravenosa, y registre cada incidente y su duración en relación con el principio de la situación de urgencia. Este último factor es sumamente importante. El auxiliar debe tomar nota del momento de inicio del trastorno urgente y debe poner en marcha el cronómetro. A medida que se aplica cada fase del tratamiento de urgencia, debe registrarse en la forma de control de urgencia. Esto incluye el registro de la presión arterial, la frecuencia del pulso y los medicamentos administrados, así como su dosis y vía de administración.

No puede concibirse en el consultorio dental el tratamiento definitivo en algunos trastornos urgentes importantes. Por eso es necesario que en el plan de urgencia de todo consultorio dental se incluya una lista telefónica del hospital más cercano, de un servicio de ambulancia y de un médico rápidamente disponible. El médico debe encontrarse cerca del consultorio dental para que pueda iniciar la atención definitiva del paciente mientras se espera la llegada de la ambulancia. Esto significa -- que inclusive la secretaria del consultorio es un componente importante de un equipo de urgencia bien organizado.

8.2 OXIGENO

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. A diferencia de muchas otras sustancias, - el cuerpo no puede almacenar oxígeno para su utilización futura. Por lo tanto, una vez que se ha agotado la fuente de oxígeno, ocurre una deficiencia celular del mismo - casi de inmediato. Algunos tejidos son afectados más rápidamente que otros, siendo el encéfalo 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 (hipercapnea). - 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. Por lo tanto, es muy importante que en todo consultorio dental se cuente con el suministro urgente de oxígeno para que se utilice en caso de insuficiencia o paro respiratorios.

Hay dos métodos básicos mediante los cuales se puede lograr esto: (1) la administración de oxígeno al 100%, y (2) el uso del aire de la habitación. El medio más eficaz de respiración artificial es proporcionar al paciente un suministro de oxígeno a 100%. Puesto que la mínima concentración de oxígeno requerida es sólo de 20%, dicho suministro elimina cualquier deficiencia hística que se haya originado y proporciona un amplio margen de seguridad durante los esfuerzos de resucitación. La forma más conveniente de almacenar oxígeno a 100% en el consultorio dental es el uso de un cilindro tipo "E".

El cilindro "E" es un recipiente que mide 76 cm de altura, 11 cm de ancho y pesa 8.5 kg. El oxígeno que contiene está a una presión de 168.7 kg por cm cuadrado. En su extremo superior el cilindro tiene una válvula pa-

ra abrir y cerrar la salida de oxígeno. No debe permitirse que el oxígeno del tanque salga directamente a la mascarilla y a la bolsa de oxígeno a la presión que se encuentra en el tanque, pues se romperían los conductos de hule y la bolsa de depósito, y se decompondría el sistema. Para evitar esto se coloca una válvula reductora o algún otro dispositivo regulador entre el cuello del tanque y el paciente, lo cual reducirá la presión de 168.7 kg por cm cuadrado a una presión que pueda ser tolerada por los pulmones del paciente. El volumen de oxígeno que sale por la mascarilla y se suministra al paciente se mide en litros por minuto. Algunos equipos cuentan con agujas que indican el volumen de salida.

Ante la presencia de una urgencia, primero debe abrirse el tanque haciendo girar la manija del extremo superior del mismo. Esto permitirá la salida de oxígeno. Luego se hará girar el medidor de flujo para que el oxígeno fluya hacia la mascarilla. Se calibrará el flujo a una velocidad que permita el llenado de la bolsa de depósito al ajustar la mascarilla a la cara del paciente. Esto permitirá que el operador apriete la bolsa con su mano izquierda para producir presión positiva. A un flujo de 3 litros por minuto, el cilindro "E" debe durar 5 y media horas. Sin embargo, en la atención de urgencias, la velocidad de flujo suele ser más alta y no es raro que el cilindro se vacíe por completo en el término de una hora. Por eso es importante que en el carro de urgencias se tenga siempre de reserva cuando menos un cilindro de oxígeno.

Al cambiar los tanques, debe tenerse mucho cuidado en no acercar a éstos gases de alguna llave o cualquier otro hidrocarburo como el tetracloruro de carbono, pues-

se corre el peligro de producir una explosión mortal. Esto se debe al hecho de que se produce gran cantidad de calor cuando el oxígeno a una presión de 168.7 kg por cm cuadrado sale del tanque. Por lo tanto, si se utilizan cualesquiera herramientas para cambiar tanques, deberán ser etiquetadas con claridad y utilizadas sólo para ese fin.

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 a 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 válvula bidireccional que permite el llenado de la bolsa con el aire de la habitación y luego lo impulsa a través de la máscara - cuando se comprime la bolsa.

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

Al término del desarrollo de la presente tesis, y -
tomando en consideración los factores expuestos anterior-
mente, se darán como conclusiones los siguientes puntos:

- 1.- Se debe obtener una historia clínica ade -
cuada complementándola con estudio de gabi -
nete y laboratorio. Una historia clínica -
que nos haga pensar en padecimientos u - -
otra serie de problemas médicos debe poner
en guardia al cirujano dentista en cuanto -
a las posibilidades de una complicación.
- 2.- El uso prudente de sedantes puede ser de -
ayuda para disminuir las tensiones y temo -
res que desencadenan gran cantidad de ur -
gencias.

- 3.- Familiarizarse con la medicación que pueda estar tomando el paciente, sus contraindicaciones y efectos colaterales.
- 4.- Seguir una técnica cuidadosa y adecuada, - sin descuidar los detalles incluyendo los cuidados postoperatorios necesarios.
- 5.- El cirujano dentista debe siempre observar las reglas de asepsia y antisepsia, así como una actitud concentrada en la inter - vención que esté efectuando.
- 6.- Siempre que el odontólogo administre un -- bloqueador, deberá observar las reacciones de su paciente, durante y después de su aplicación.
- 7.- Conservar los equipos e instrumental debid

mente, manteniéndolos en buen estado de -
operatibilidad; adecuadamente preparados -
para ser utilizados nuevamente.

8.- Prepararse con tiempo ante la posibilidad-
de una complicación, el equipo de urgencia
debe hallarse disponible y en orden. Se --
instruirá a la enfermera o ayudantes a --
prestar su asistencia en estos casos, cono
ciendo de antemano la misión que les co --
rresponde.

9.- Contar con los medicamentos necesarios en-
caso de una urgencia, en la cual se encuen
tre indicado el uso de los mismos.

10.- En caso de encontrarnos ante una urgencia,
lo más importante es reconocer que ésta --
existe. Se deberá actuar con la mayor rapi

dez posible, ya que el tiempo es un factor muy importante ante dichas situaciones (o circunstancias).

11.- Todo cirujano dentista debe poseer conocimientos básicos para poder tratar un caso de urgencia en el consultorio. En muchas emergencias es importante el tratamiento inicial y el odontólogo debe conocerlo y estar capacitado para en un momento dado conservar la vida y bienestar de su paciente.

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

=====

- * (1) "EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA"
Frank M. Mc.Carthy
Editorial El Ateneo, S.A.
2a. Edición, 1975.
Buenos Aires Argentina.
Págs. XIII, XIV, 4-6, 15-29, 153-159,
162-169, 174-180, 183-191, 229-247,
282-298, 329-334.

- * (2) "MEDICINA INTERNA" Tomo II
P. Farreras Valenti, Ciril Rozman
Editorial Marín, S.A.
9a. Edición, 1978.
Barcelona, Bogotá, Buenos Aires.
Págs. 510, 1016-1023.

- * (3) "VADEMECUM CLINICO DEL MEDICO PRACTICO"
V. Fattorusso, O. Ritter
Editorial El Ateneo, S.A.
5a. Edición, 1981.
Págs. 362, 452, 1955.

- * (4) "CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMERICA,
URGENCIAS ODONTOLÓGICAS"
Dr. Charles C. Alling, Dr. J. L. Garcia
Editorial Interamericana,
Julio 1973.
Págs. 363, 369, 370, 401-404.

- * (5) "Shock"
Levão Bogossian
Editorial Médica Panamericana,
3a. Edición, 1977.
Buenos Aires.
Págs. 77-83.
- * (6) "TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL"
William G. Shaffer, Maynard K. Hine
Editorial Interamericana,
3a. Edición, 1977.
México.
Págs. 473, 533-534, 643-644, 650-663.
- * (7) "DIAGNOSTICO FISICO Y DE LABORATORIO"
Clínicas Odontológicas de Norteamérica,
Editorial Interamericana,
1a. Edición, 1974.
México.
Págs. 3-17.
- * (8) "PROPEDEUTICA MEDICA"
Mahlon, H. Delp.
Editorial Interamericana,
8a. Edición, 1977.
México.
Págs. 11-20.
- * (9) "MEDICINA BUCAL"
Lester W. Burket
Editorial Interamericana
6a. Edición, 1973.
México.
Págs. 15-19, 165-166, 168-170, 234-242.

- * (10) "INTRODUCCION A LA TECNICA Y EDUCACION QUIRURGICA"
Alfonso Sánchez Silva
Editorial M. C.
México, 1978.
Págs. 503-515.
- * (11) "EL GRAN LIBRO DE LA SALUD"
Enciclopedia Médica de Selecciones R.D.
Editorial Reader's Digest.
3a. Edición 1971.
Págs. 89-106, 137, 373-376, 654.
- * (12) "MEDICINA Y SALUD"
Carlos Gispert, Lys Caballero L.
Ediciones Oceano, S.A.
1981.
Págs. 3-5.
- * (13) "ANESTESIA LOCALES Y GENERALES"
Dr. Frank M. Mc.Carthy.
Editorial El Ateneo
1a. Edición, 1975.
Buenos Aires, Argentina.
Págs. 8, 9-14.
- * (14) "FISIOLOGIA MEDICA"
William F. Ganong
Editorial El Manual Moderno, S.A.
5a. Edición, 1976.
México, D.F.
Págs. 541-547.

- *(15) "GUIA PARA LA RADICLOGIA DENTAL"
Rita A. Mason
Editorial El Manual Moderno, S.A.
México, D. F., 1979.
Pág. Prólogo.
- *(16) "PERIODONCIA DE OMBAN TEORIA Y PRACTICA"
Daniel A. Grant, Irving B. Stern
Editorial Interamericana.
4a. Edición, 1975.
Págs. 453- 464.
- *(17) "RADIOLOGIA DENTAL"
Arthur H. Wuchrmann, Lincoln R. Manson
Salvat Editores, S.A.
2a. Edición, 1977.
Págs. VII, 54, 191-193, 197-198.
- *(18) "ANESTESIA LOCAL Y CONTROL DEL DOLOR EN
LA PRACTICA DENTAL"
Monheim, Leonard M.
Editorial Mundi,
1a. Edición, 1976.
Buenos Aires, Argentina.
Págs. 143-147, 154-157, 165-171, 177-200.
- *(19) "ANESTESIA ODONTOLOGICA"
Bjorn Niels Jorgensen
Editorial Interamericana
1a. Edición, 1976.
Págs. 67-73.

- * (21) "FISIOLOGIA HUMANA"
Arthur Guyton
Editorial Interamericana
4a. Edición, 1975.
México.
Págs. 177-178, 355-362, 91-93.
- * (22) "ANESTESIA GENERAL EN LA PRACTICA DENTAL"
Leonard M. Monheim
Editorial Mundi,
1a. Edición, 1970.
Buenos Aires, Argentina.
Págs. 263-293.
- * (23) "TRATADO DE ESTOMATOLOGIA" Tomo III, Vol. I
Karl Schuchardt
Editorial Alhambra
España 1962.
Págs. 124-126, 383-388.
- * (24) "PROPEDEUTICA ODONTOLOGICA"
Mitchell
Editorial Interamericana,
2a. Edición, 1973.
México.
Págs. 412-426.
- * (25) "ENDODONCIA"
Angel Lasala
Editorial Cromotip, C.A.
2a. Edición, 1971.
Caracas, Venezuela.
Págs. 512-520.

- * (26) "SIMPOSIO SOBRE URGENCIAS EN LA
PRACTICA ODONTOLOGICA"
Clínicas Odontológicas de Norteamérica
Vol. 27, Editorial Mundi,
Barcelona, España; 1970.
Págs. 00-103.
- * (28) "CIRUGIA BUCAL"
Ries Centeno, Guillermo
Editorial El Ateneo,
7a. Edición, 1975.
Págs. 435-452.
- * (29) "EXODONCIA CON BOTADORES"
Ernest J. Pastori
Editorial Mundi,
1a. Edición, 1977.
Buenos Aires, Argentina.
Págs. 119-131.
- * (30) "HEMATOLOGIA CLINICA"
Leavell S. Byrd
Editorial Interamericana,
3a. Edición, 1973.
Págs. 305-335.
- * (31) "TRATADO DE CIRUGIA BUCAL"
Gustavo O. Kruger
Editorial Interamericana
4a. Edición, 1978.
Págs. 169-172, 180-182.

- * (32) "PATOLOGIA BUCAL"
S. N. Blaskar
Editorial El Ateneo
2a. Edición, 1975.
Buenos Aires, Argentina.
Págs. 84-85.
- * (33) "PATOLOGIA ORAL"
Robert J. Gorlin
Editorial Salvat
1a. Reimpresión, 1975.
Barcelona, España.
Págs. 863-866.
- * (34) "FARMACOLOGIA ODONTOLOGICA"
Pablo Bazerque
Editorial Mundi
1a. Edición, 1976.
Argentina.
Págs. 781-783, 856-867.
- * (35) "DIAGNOSTICO CLINICO POR EL LABORATORIO"
Israel Davidsohn
Ediciones Salvat
5a. Edición, 1975.
Barcelona, España.
Págs. 119-121.
- * (36) "DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES FARMACEUTICAS
P.L.M."
22a. Edición, 1976.

"Mucho de lo que se lee sin esfuerzo ninguno, ha sido - escrito con un gran esfuerzo".

E. Jardiel P.

"El trabajo hecho con gusto y con amor, siempre es una-creación original y única".

R. Sapriza

"Siempre tenemos la tendencia a estimar un libro largo en más de lo que vale, - por el solo hecho de haberlo leído de cabo a rabo".

E. M. Forster