

lej 572



# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

## ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN EL CONSULTORIO DENTAL

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

HERMINIA LOPEZ MAGAÑA

México, D. F.

1981



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# I N D I C E

|   | Pág. |
|---|------|
| INTRODUCCION  | 1    |
| CAPITULO I. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES   |      |
| 1. GENERALIDADES  | 3    |
| a) Historia Clínica   | 3    |
| b) Responsabilidad del Cirujano Dentista en el descubrimiento de los casos médicos. | 7    |
| CAPITULO II. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN ENDODONCIA Y SU TRATAMIENTO.            |      |
| a) Sobrecobturación   | 15   |
| b) Enfisema   | 16   |
| c) Penetración de un instrumento en las Vías Respiratoria ó Digestiva.              | 18   |
| d) Trastornos Postoperatorios   | 19   |
| CAPITULO III. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN ANESTESIA Y SU TRATAMIENTO.            |      |
| 1. ACCIDENTES   |      |
| a) Síncope ó Lipotimia  | 24   |
| b) Aguja Rotas  | 25   |
| c) Parálisis Facial   | 26   |
| d) Efectos Tóxicos  | 26   |
| e) Reacciones Alérgicas   | 28   |
| 2. COMPLICACIONES   |      |
| a) Trismus  | 30   |
| b) Infecciones  | 30   |
| c) Hematoma   | 31   |
| d) Necrosis   | 31   |
| e) Anestesia Prolongada   | 32   |

CAPITULO IV. EL PACIENTE DENTAL CON DIABETES MELLITUS

|                                       | Pág. |
|---------------------------------------|------|
| 1. GENERALIDADES                      | 34   |
| a) Manifestaciones Bucales            | 30   |
| b) Tratamiento                        | 39   |
| c) Cuidado General de la Salud Dental | 40   |

CAPITULO V. EL PACIENTE DENTAL CON ENFERMEDAD CARDIACA

|  |    |
|--|----|
| 1. GENERALIDADES                       | 41 |
| a) Angina de Pecho                     | 42 |
| b) Infarto al Miocardio                | 44 |
| c) Endocarditis Bacteriana Subaguda    | 45 |
| d) Manejo Pre - Trans - Postoperatorio | 48 |

CAPITULO VI. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES QUIRURGICAS Y SU TRATAMIENTO

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| a) Lesiones en Tejidos Blandos | 51 |
| b) Cirugía Dental              | 53 |
| c) Complicaciones en Exodoncia | 55 |
| d) Bacteremia                  | 59 |
| e) Hemorragia                  | 67 |

CAPITULO VII. FRACTURAS

|  |    |
|--|----|
| 1. GENERALIDADES                       | 73 |
| 2. FRACTURA DE LA MANDIBULA            | 77 |
| a) Fractura del Cuerpo de la Mandíbula | 77 |
| b) Fractura del Angulo de la Mandíbula | 78 |
| c) Fractura del Cuello del Cóndilo     | 78 |
| d) Fractura de la Apófisis Coronoides  | 79 |

### 3. FRACTURAS DEL MAXILAR SUPERIOR

|                             | Pág. |
|-----------------------------|------|
| a) Fractura Piramidal       | 81   |
| b) Fractura Transversa      | 82   |
| c) Fractura Horizontal      | 83   |
| d) Fractura del Hueso Malar | 84   |
| <br>                        |      |
| CONCLUSIONES                | 85   |
| <br>                        |      |
| BIBLIOGRAFIA                | 87   |

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

Dentro de la práctica dental el odontólogo se puede encontrar con serios accidentes y complicaciones que es su responsabilidad enfrentarse a ellos ya que siempre se nos encomienda la salud dental del paciente.

Los pasos de un tratamiento odontológico debe hacerse con prudencia y cuidado, no obstante pueden surgir accidentes y complicaciones, algunas veces esperados, pero la mayor parte inesperados, que entorpecen e imposibilitan el desarrollo del tratamiento.

En muchas ocasiones acude al consultorio un paciente que se encuentra bajo tratamiento médico, en estos casos el establecer una conducta terapéutica adecuada necesitará la colaboración del odontólogo con el médico general.

La exposición de los accidentes resultado de los procedimientos dentales debe ir precedida por la comprensión del auténtico significado de los términos: ACCIDENTE y COMPLICACION :

**ACCIDENTE:** Es el resultado inesperado en la práctica de los diferentes tratamientos odontológicos.

**COMPLICACION:** Es la afección que se prevee comunmente, que ocurren después de algunos tratamientos y son concomitantes a ellos, como por ejemplo la infección.

Los accidentes cuando son graves o no están controlados por asistencia postoperatoria y métodos de manejo, pueden causar complicaciones.

La primera y quizá la más importante de las medidas necesarias para evitar complicaciones, es la Historia Clínica.

Los accidentes en el tratamiento odontológico se pueden deber a:

- a) El estado emocional del paciente
- b) El estado general del paciente
- c) La técnica empleada del operador

En estos casos los pacientes siempre están expuestos a sufrir los accidentes que mencionamos anteriormente, sobreviniendo después las consecuencias desagradables para el paciente y para el odontólogo.

## 1. GENERALIDADES

### REQUISITOS FUNDAMENTALES

- a). Comprender que existe una emergencia y que se requieren remedios inmediatos y
- b). Un plan de acción definido, para disminuir al mínimo la confusión y la demora en el tratamiento.

### TERAPIA ESPECIAL

- a). La fase inmediata.- que comprende una evaluación rápida del estado del paciente y el tomar medidas para restaurar y mantener las funciones vitales (si el caso así lo requiere). Esta es la fase en la que el odontólogo tiene que tratar de tiempo en tiempo en el consultorio.
- b). La fase mediata.- consiste en hacer un diagnóstico exacto, instituir una terapia específica y prevenir complicaciones.

En los casos de que el paciente presente alguna enfermedad sistémica - el odontólogo debe de solicitar ayuda del médico general.

### A).- HISTORIA CLINICA

Muchos de los accidentes y reacciones indeseables se pueden evitar valorando cuidadosamente la historia clínica y el estado físico del paciente. Se pueden recopilar datos específicos en caso de emplearse -- ciertos medicamentos: si surgen en ella episodios previos de desmayo, el odontólogo se pondrá alerta contra una recidiva de este fenómeno.

Un antecedente de reacción anterior a anestésicos locales advertirá al odontólogo que puede producirse de nuevo el trastorno y será bueno in-



formarse respecto al enestésico empleado en esa ocasión. Si se dispone de ese dato será prudente usar otro de diferente configuración química o mejor aún evitar la anestesia local por completo.

Debido a la importancia de esa información, debe explicarse siempre al paciente, en caso de reacción, que droga ha usado de manera que pueda comunicarlo a cualquier operador futuro. Los registros del odontólogo deben mencionar el tipo de reacción, de modo que estar advertido y prevenga una recidiva, siempre se debe interrogar al paciente para asegurarse si se usan regularmente drogas o han sido recetadas por médicos.

El tipo de droga utilizada puede dar al odontólogo información respecto a si el paciente sufre de diabetes, enfermedad cardiovascular, disfunción, u otra enfermedad sistémica.

Frecuentemente si se le pregunta al paciente, este proporcionará de buen grado información sobre cualquier enfermedad sistémica por la que se está tratando o ha sido tratado. Esta información debe ser obtenida de cualquier paciente nuevo y algunos de sus aspectos volverán a investigarse de cuando en cuando.

Deben emplearse preguntas del siguiente tipo:

1). ¿Ha recibido usted tratamiento por parte de un médico? Si es así, ¿Por qué razones?

Quando sea necesario se pedirá al paciente los nombres de médicos tratados para consultarlos, e investigar su diagnóstico en caso de enfermedad existente.

2). ¿Ha recibido usted recientemente algún medicamento como anticonvulsivos (Dicumarol), derivados de la cortizona, hipotensores ó sedantes?

3). ¿Alguna vez ha tenido usted Fiebre del Heno, asma o cualquier otra alergia?

4). ¿Algún odontólogo ó médico le ha administrado alguna vez un anes -  
tésico local?, si es así ¿Cuál fué la reacción? ¿Sabe usted que medi -  
camento empleó?.

5). ¿Ha recibido penicilina alguna vez? Si es así ¿Cuál fué su reac -  
ción?

6). Le dijo alguna vez un odontólogo ó un médico que no tomara deter -  
minado medicamento?.

(Si el paciente contesta afirmativamente en las preguntas 3,4,5 ó 6, -  
el odontólogo debe sospechar que el paciente presenta exagerada - -  
reacción a la penicilina, a un anestésico local ó algún otro - -  
producto).

7). ¿Ha tenido usted algún problema cardíaco?. Tiene usted dificultad -  
para respirar?.

8). ¿Necesita poner en alto la cabeza cuando se acuesta ó cuando duer -  
me?. ¿Se le inflaman los tobillos?

(Las preguntas 7 y 8 suministran información acerca del estado cardío -  
vascular del enfermo).

9). ¿Ha seguido alguna vez un régimen alimenticio? Si es así, ¿Porqué?  
(Las dietas con poco sodio se prescriben en caso de hipertensión ó de  
enfermedad renal; pueden contraindicar el empleo de medicamentos a ba  
se de sodio ó de sales de sodio. Así se puede descubrir una diabetes  
ó una úlcera gástrica, así como algún estado que motivó por parte del  
médico la indicación de perder peso).

## 1). EXAMEN FISICO

Aunque el odontólogo no suele estar equivocado para hacer un diagnóstico clínico definido de las enfermedades sistémicas hay muchos signos que pueden indicar si el paciente goza de buena salud ó no. En todos estos casos, el paciente debe ser remitido al médico para el diagnóstico y tratamiento necesario de su enfermedad y el trabajo dental debe - posponerse hasta obtener la aclaración médica. Aún entonces, en algunas circunstancias puede ser aconsejable realizar los procedimientos dentales en un hospital más que en el consultorio privado.

## 2). ARMAMENTARIO

El tratamiento importante depende principalmente del restablecimiento de un sistema de transporte adecuado de oxígeno. En todo consultorio dental debe disponerse de medios para mantener la respiración y la circulación. El agente más útil y universalmente adecuado para los pacientes que requieran tratamiento es el oxígeno, disponer de instrumentos para mantener la boca abierta y sostener la lengua hacia adelante separándola de la faringe posterior.

También es fundamental un aparato de succión para limpiar de vómito la vía de aire.

Estos pocos y baratos elementos son todo lo que necesita el odontólogo para el adecuado control de la respiración y para llevar una cantidad suficiente de oxígeno a la circulación pulmonar.

Debe tomarse en cuenta el sillón dental, que pueda rápida y fácilmente colocarse en posición horizontal. Es muy importante para el paciente - con lipotimias tenga una oxigenación cerebral adecuada.

## 2). RESPONSABILIDAD DEL ODONTOLOGO EN EL DESCUBRIMIENTO DE LOS CASOS MEDICOS.

El odontólogo tiene la responsabilidad en el reconocimiento de la posible etiología sistémica de una lesión bucal por la cual el paciente le consulta.

Estas lesiones bucales pueden aparecer en la encía, lengua, labios y carrillos, mucho antes que las manifestaciones generalizadas de la enfermedad se hayan desarrollado en grado tal que lleven al paciente a consultar un médico.

En realidad hay más de 200 enfermedades sistémicas que, en algún punto de su evolución clínica muestran síntomas y signos bucales. En algunos casos, las comprobaciones bucales preceden a las manifestaciones en otras partes. Un ejemplo clásico de esto, son las manchas de Koplik que preceden por 24 ó más horas de la erupción cutánea del sarampión.

Debemos considerar que la cavidad bucal es parte constitutiva del cuerpo, y debemos ver al paciente como una unidad integral y no dedicarnos exclusivamente al diente. Las características ambientales y anatómicas asumen gran importancia en las numerosas interrelaciones entre enfermedad bucal y sistémica. Los tejidos bucales están sometidos a una amplia variedad de estímulos y agentes extraños debido a su comunicación directa con el medio externo.

Estos estímulos ocurren durante actividades funcionales como: la alimentación y el hablar; y durante hábitos comunes como: fumar o consumir bebidas alcohólicas.

La población microbiana, junto con los estímulos mencionados, hacen de los tejidos bucales indicadores sensibles del estado general del paciente.

El odontólogo familiarizado con el aspecto normal de los tejidos bucales ayudará a un mejor diagnóstico en cuanto observe cambios de color ó carácter de los tejidos que pueden ser los primeros signos que indican

enfermedad sistémica.

Es imposible tratar de anotar todas las manifestaciones bucales de todas las enfermedades, pero mencionaremos algunas; como por ejemplo el sarampión, ictericia y relacionadas con la nutrición.

#### S A R A M P I O N

El sarampión es una fiebre muy contagiosa, causada por un virus filtrante que puede demostrarse en la saliva 48 horas después de aparecer el exantema. La transmisión puede producirse por gotitas de saliva.

#### SIGNOS Y SINTOMAS

Suele empezar con fiebre de 39° a 40° C, luego viene la fotofobia, conjuntivitis, coriza, tos y finalmente aparecen las manchas de koplik en la mucosa de la boca. Estas son pequeñas lesiones en la mucosa del carrillo con un centro blanco azulado rodeado de una zona eritematosa.

Veinticuatro horas después de la aparición de las manchas de koplik, y generalmente unos tres días después de la fiebre inicial, aparece la típica erupción cutánea. El exantema característico aparece primero en la frente y se difunde gradualmente en todo el cuerpo como máculas rojas aplanadas, de forma irregular, que aumenta gradualmente y elevadas un poco, en un plazo de 4 a 5 días empieza una descamación de la piel que presenta las lesiones. La erupción desaparece en plazo de 14 a 21 días.

ASPECTOS BUCALES.- Los aspectos bucales de sarampión incluyen:

- a). Manchas de Koplik y exantema
- b). Complicaciones bucales raras de esta enfermedad

Las manchas de Koplik tienen importancia diagnóstica, ya que aparecen uno o dos días antes del exantema. Existen durante la mayor parte de-

la etapa infecciosa de la enfermedad en la mucosa del carrillo a lo largo de la línea de cierre de los dientes en la región de los molares el paciente puede percatarse de su presencia, o quejarse de una sensación de quemadura. Las lesiones tienen aspecto de: manchas blancas o blanco azuladas como puntas de alfiler, rodeadas de una zona de eritema. Es esencial una buena iluminación para poderlas descubrir; se ven de preferencia con la luz del día. Las manchas desaparecen gradualmente a medida que la mucosa de la boca se congestiona y aparece el exantema.

Un examen cuidadoso de la mucosa del carrillo puede descubrir las típicas manchas de Koplik.

#### ICTERICIA

La ictericia puede dar lugar a un tinte amarillento de la mucosa bucal. El color se debe a pigmentos biliares. El fenómeno se observa más fácilmente a nivel de la unión entre el paladar duro y paladar blando.

Se deben examinar con cuidado las conjuntivas de los pacientes en quienes se sospeche ictericia, pues estos pacientes pueden tener un sangrado postquirúrgico importante.

## MANIFESTACIONES BUCALES DE TRASTORNOS NUTRICIOS

Se considera que la cavidad bucal es como un espejo que refleja la salud de todo el cuerpo.

Los tejidos bucales son afectados precozmente en el cuerpo de las deficiencias nutricionales, y las alteraciones objetivas y subjetivas en esas estructuras, suelen ser la queja principal de los pacientes que buscan alivio por desórdenes nutricios.

En la medida que los tejidos están correctamente nutridos soportan en grado sorprendente los traumas repetidos a los que están sujetos. En contraste los mismos tejidos cuando están desprovistos nutricionalmente tienen gran dificultad de mantener su integridad celular.

A continuación mencionaremos por separado las alteraciones patológicas inducidas por estados de deficiencia nutricional en los labios, lengua y mucosa bucal.

### a).- Alteraciones en los labios

La inflamación de la mucosa labial, llamada estomatitis angular, queilitis, es un signo prominente de deficiencia de riboflavina.

Se observa comenzando por palidez en los labios por varios días y enseguida por maceración y acumulación de una substancia blanquecina sobre un fondo rosado hay fisuras aisladas ó múltiples que aparecen en las comisuras.

La administración de riboflavina en dosis de 20 mg., por día produce curación rápida y completa junto con la desaparición del crecimiento microbiano característico.

La queilosis angular no es una manifestación exclusiva de la deficiencia de riboflavina y no debe considerarse patognomónica de esta enfermedad. En algunos casos de anemia por deficiencia de hierro se presenta queilosis y la curación se produce cuando se corrige la anemia, en algu

nos casos de anemia por deficiencia de hierro se presenta queilosis y la curación se produce cuando se corrige la anemia, en algunas ocasiones se ha observado la desaparición de las lesiones labiales después de la administración de sustancias tan distintas como la niacina, piridoxina, ácido pantoténico, ácido ascórbico, ácido fólico ó vitamina B<sub>12</sub>. La causa precipitante de esta enfermedad será la deficiencia específica de alguno de estos elementos.

b).- Alteraciones de la Lengua

En muchos estados de deficiencia nutricia ocurre una variación de alteraciones en la lengua. A medida que la enfermedad progresa, más y más sitios son afectados hasta toda la lengua, los cambios de color van de la extrema palidez a un rojo intenso ó azul púrpura al magenta. No son, en sí indicadores de una deficiencia nutricia específica subyacente, como por ejemplo una lengua rojo intenso puede caracterizar una pelagra aguda, una anemia perniciosa y las anemias macrocíticas del embarazo o de la infancia; una lengua pálida suele estar asociada por una anemia característica por un bajo contenido de hemoglobina por deficiencia del hierro, ácido fólico, vitamina B<sub>12</sub> ó hasta ácido ascórbico, una lengua magenta ocurre en la deficiencia de la riboflavina, una lengua rojo carnosos puede denotar deficiencias crónicas de varios del grupo de vitaminas B<sub>10</sub>.

La quemadura, la tumefacción con marcas en los dientes a lo largo de los bordes y la ulceración de la lengua, son hallazgos bastante constantes en los estadios agudos de la pelagra, anemia perniciosa y anemia macrocítica nutricia. En el comienzo de la glositis pelágrica, solo la punta y los bordes laterales de la lengua están inflamados y enrojecidos.

Con el tiempo la tumefacción aumenta y la coloración roja se hace más intensa. Ulceras blanquecinas superficiales que recuerdan las úlceras aftosas se desarrollan en el dorso de la lengua en la anemia perniciosa y en la macrocítica aguda. El dolor se presenta en algún momento por lo menos en el 50% de los casos de anemia perniciosa.



La glositis en esta enfermedad puede ser el síntoma inicial y aparecer cuando hay poca o nada de anemia.

En la pelagra y anemia por deficiencia de hierro puede producirse también incomodidad y quemazón en la lengua antes que se hagan visibles - otros cambios.

En la anemia por deficiencia de hierro en varios casos hay dolor en la lengua y la boca; pero raramente alcanza la intensidad del que aparece en la anemia perniciosa.

La pérdida o disminución del sentido del gusto se ve ocasionalmente - en el Beri-Beri y con bastante frecuencia en la pelagra y la anemia - perniciosa.

La presencia de úlceras linguales necesita la consideración de tuberculosis, herpes, lesiones aftosas, alergias y las discracias sanguíneas y nutricias como posibles causas precipitantes.

#### C).- Alteraciones en la Encía

Las relaciones anatómicas únicas en la encía hacen de estas estructuras demasiado sensibles a las deficiencias de los elementos nutricios esenciales para su mantenimiento y reparación. La complicación gingival es con frecuencia el primer signo de escorbuto, y si bien raramente la alteración patológica inicial es la pelagra, la incidencia de gingivitis y destrucción parodontal en esta enfermedad es extremadamente elevada.

En niños pequeños la mucosa que está sobre los dientes en erupción se pone esponjosa y de color azulado. Después de la erupción los dientes parcial o completamente cubiertos por tejido gingival hipertrofiado. En adultos los cambios escorbúticos quedan combinados a las encías que rodean los dientes, permaneciendo sin perturbaciones, las zonas - desdentadas y las encías están tumefactas, lisas, congestionadas y sensibles, sangran con facilidad durante la masticación y por la aplicación de leve presión directa.

Las encías del maxilar superior se encuentran mas afectadas.

Las manifestaciones escorbúticas empiezan afectando las papilas interdentarias, encías marginales y alveólos en secuencia. Con el tiempo los dientes se mueven debido a un desequilibrio entre las respectivas velocidades de degeneración y regeneración de las fibras colágenas que comprenden la membrana periodontal.

Si no se tratan los dientes pueden exfoliarse, debido a la destrucción total del periodonto y cambios osteoporóticos en el hueso alveolar de soporte. La gingivitis escorbútica responde prontamente a la administración bucal de 500 mg., de ácido ascórbico por día, en algunos casos la vitamina P, denominada Factor de la Permeabilidad Capilar, puede darse junto con la vitamina C, para obtener curación completa.

En pacientes con anemia perniciosa que ha progresado a una degeneración de la médulas espinal, se ha comunicado lesiones mucosas de color rojo intenso, tremendamente dolorosas, que afectan las encías, lengua, faringe y mucosa bucal.

Estas lesiones responden rápidamente a la administración de extracto de hígado ó vitamina B<sub>12</sub>.

En contraste con el enrojecimiento de las encías que ocurre en las anemias, atribuidas a deficiencias de algunas de las vitaminas B. La mucosa gingival en la anemia por deficiencia de hierro frecuentemente aparece pálida.

La deficiencia de vitamina K resultante de enfermedad hepática, del tracto biliar e intestinal o por terapia prolongada por Dicumarol, puede inducir hemorragias gingivales. En los casos graves de deficiencia de vitamina K, se ha encontrado una salida de sangre lenta de las encías similar a la que se nota en enfermedades que perturban el mecanismo de coagulación sanguínea.

#### MANIFESTACIONES ORALES DEBIDAS A INTOXICACION

También nos encontramos ante la responsabilidad de identificar cuando existe intoxicación por metales, como por ejemplo indicaremos a conti-

nuación : el Plomo.

El metal es absorbido con lentitud, y cuando se producen los síntomas-tóxicos no son especialmente definidos.

Hay palidés del rostro y labios, síntomas gastrointestinales que consisten en: náuseas, vómito , pérdida del apetito y dolor abdominal.

Se han registrado alteraciones neuróticas, psicológicas y encefalitis.

Entre otros signos bucales encontramos; salivación, lengua saburral, - un gusto dulzón peculiar y ulceración gingival, la pigmentación de la encía es lineal, (línea de Burton), gris acero e irritación local concomitante.

**Puede presentarse sin síntomas tóxicos.**

## ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN ENDODONCIA Y SU TRATAMIENTO

### 1. SOBREOBTURACION

El límite de una obturación de un conducto radicular debe ser la unión cemento dentinaria, pero en algunas ocasiones el material obturante -- suele sobrepasar la zona apical del conducto debido a no tomar las debidas precauciones operatorias.

La sobreobturación accidental es provocada debido a que el cono se desliza y penetra más, ó por que el cemento al ser presionado y condensado con demasiada presión del léntulo con el cual se introduce el material de obturación hacia la zona apical del conducto, puede impulsar - dicho material hacia el seno maxilar, ó el conducto dentario inferior.

La mayoría de los cementos para obturación de conductos son tolerables por los tejidos periapicales y muchas veces absorbidos y fagocitados - después de un tiempo.

La sobreobturación significa un retraso en la cicatrización periapical en los casos de buena tolerancia clínica, es recomendable observar la evolución clínica y radiográfica, siendo frecuente que al cabo del - - tiempo, haya desaparecido la sobreobturación al ser absorbida ó encapsulada con tolerancia perfecta.

Si es muy voluminoso el material sobreobturado y produce molestias dolorosas se practicará un legrado para eliminar la sobreobturación.

En algunas ocasiones en el preoperatorio nos encontramos con una fístu la, y después del tratamiento en el cual se produjo una sobreobtura- - ción, puede eliminarse como cuerpo extraño a través de la misma, que - se abre sin ocasionar molestias y posteriormente se cierra para dar - lugar a proceso de cicatrización.

El más frecuente de estos accidentes es la introducción del material - de obturación en el seno maxilar, si el material no es excesivo, el -

trastorno no suele ocasionar molestias y el material se absorbe.

El accidente más grave debido a sus posibles complicaciones es el paso del material de obturación al conducto dentario inferior, en la zona de los molares y especialmente de los premolares.

Cuando la sobreobturación aún no se encuentra en contacto directo con el nervio, pero comprime la zona vecina al conducto, la acción irritante de los antisépticos puede desencadenar una neuritis, que también puede ir acompañada de una parestesia de la región correspondiente y quizá hasta una parestesia que puede prolongarse varios meses, alarmando tanto al paciente como al odontólogo, pero estos casos son muy raros.

Estos trastornos pueden ser más graves debido a que el material sobreobturado sea muy lentamente absorbido.

Es conveniente recordar que la introducción del material de obturación al conducto radicular con la espiral del lentulo está contraindicada.

## 2. ENFISEMA

Es la penetración de aire en el tejido conectivo, a través del conducto radicular.

Este trastorno local no solamente afecta tejidos periapicales, sino faciales del paciente y resulta ser muy desagradable ya que súbitamente siente la cara inflamada sin saber a que atribuirlo .

Este accidente puede ser evitado ya que para secar un conducto no es estrictamente necesario el empleo de aire a presión de la unidad pudiendo para ello utilizar puntas de papel.

En el caso de desear secar con aire se considera más efectivo colocar el último instrumento utilizado en la preparación del conducto, dentro del mismo de manera que obture el ápice radicular. De esta manera el aire insuflado a considerable presión no podrá alcanzar el foramen apical.

Se le explicará al paciente que el aire causante del problema será absorbido por los tejidos en un tiempo prudencial.

En el curso de las 24 horas siguientes al accidente el enfisema se elimina o reduce en forma apreciable.

En el caso de prolongarse por más tiempo conviene administrar antibióticos para prevenir una complicación infecciosa.

### 3. PENETRACION DE UN INSTRUMENTO EN LAS VIAS RESPIRATORIAS O DIGESTIVA

Es un desafortunado accidente que no debe ocurrir, y es consecuencia de no efectuar aislamiento del campo operatorio. Cuando por circunstancias especiales se trabaja sin dique de goma. Deben tomarse las - - precauciones necesarias para evitar la caída de un instrumento a la - vía digestiva ó en la respiratoria.

Los instrumentos se deben tomar fuertemente por su mango y no debe olvidarse que cuando menor sea su longitud, mayor será el peligro de que puedan rodar hacia la faringe, en el caso de que se suelte de los dedos del operador debido a un movimiento brusco del paciente.

En el comercio existen diversos aditamentos que nos ayudan a la su- - jección de estos instrumentos.

**En el caso de que se produzca el accidente es necesario proceder con rapidez y serenidad.**

Se debe ordenar al paciente que no se mueva y tratar por todos los medios de localizar el instrumento para sacarlo al instante.

Si este no puede ser retirado se solicita inmediatamente la colaboración del médico especialista por si hace falta hacer la intervención - necesaria.

En el caso de que el instrumento fuese deglutido, deberá ser observado por radiografías para controlar el avance del instrumento por el tracto digestivo, siendo por lo general expulsado a las pocas semanas.

Si fué inhalado será necesario en muchas ocasiones su extracción por - broncoscopia, después de su ubicación roentgenografía.

Ante estas evidencias cabe señalar la necesidad de emplear aislamiento con dique de goma para prevenir tan desagradable accidente.

#### 4. TRASTORNOS POSTOPERATORIOS

##### A).- Dolor Postoperatorio

El dolor postoperatorio, es decir la reacción que aparece después de - practicado un tratamiento radicular es nulo o de pequeña intensidad, - cediendo con la administración de los analgésicos normales.

Es conveniente advertir al paciente que esta reacción postoperatoria - pasajera está prevista y no interfiere con el resultado del tratamien- to.

La obturación de conductos practicada cuidadosamente rara vez produce dolor y cuando este se presenta es generalmente porque se ha producido una sobreobturación .

El condensar algunos conos de gutapercha adicionales pueden causar al- gunas molestias, así como una ligera reacción que acostumbre a ceder - en pocas horas.

##### B).- Periodontitis Agudas y sus complicaciones

La periodontitis aguda subsiguiente al tratamiento se inicia con las - mismas características que las que se producen entre sesiones operato- rias.

Su frecuencia, intensidad y duración dependen, en una buena medida, -- del estado preoperatorio del conducto, de la zona periapical y de la - técnica operatoria empleada.

Uno de los inconvenientes de la periodontitis aguda es que no existen - posibilidades de obtener un alivio inmediato del dolor, y cuando se - prolonga por varios días resulta ser insoportable.

En molares y premolares inferiores, especialmente en estos últimos, -- por su situación cerca del conducto dentario y el agujero mentoniano - hacen muchas veces que una medicación, la obturación del conducto y -



esencialmente la sobreobtención, desencadenan junto con la periodontitis, una neuritis del nervio dentario inferior.

Es recomendable recurrir a la medicación para aliviar el dolor y restablecer la normalidad, se pueden alternar analgésicos con sedantes durante la noche para conseguir una acción más efectiva.

A la intensidad del dolor provocado por la periodontitis se agrega el edema de los tejidos blandos de la cara, y cuando el traumatismo es provocado por una extrema sobreobtención ó por la acción tóxica de gérmenes remanentes en la zona periapical causa destrucción hística con formación de exudado, el cual busca una salida, perforando la tabla ósea por debajo de la mucosa, el drenaje se puede producir espontáneamente ó ser provocado mediante una incisión.

La eliminación del exudado purulento y a veces del material sobreobturado trae como consecuencia un alivio rápido del dolor.

También se recomienda en estos casos la terapia con antibióticos acompañados de antiinflamatorios. Insistimos de nuevo en que si el tratamiento fué correctamente realizado, la fracción clínica, cuando se produce es pasajera y los tejidos periapicales evolucionan posteriormente hacia la reparación, siempre que se elimine la causa del trastorno.

#### C).- Fracaso a distancia y posibilidad de nuevo tratamiento

Los factores que pueden provocar el fracaso de un tratamiento endodóntico después de un tiempo de realizarlo y la posibilidad de prevenirlos ó neutralizarlos con una nueva intervención, los mencionaremos a continuación:

Cuando el paciente presenta una periodontitis ó un absceso alveolar agudo al cabo de un tiempo de realizado el tratamiento, o aparece una fístula a la altura del ápice del diente intervenido y la radiografía muestra en la región periapical una zona translúcida que no se apreciaba en la imagen radiográfica preoperatoria.

Si no existe manifestación clínica de trastorno, ni dolor, pero la radiografía a distancia revela la presencia de una lesión crónica radicular o periapical posterior al tratamiento, se debe de investigar la etiología de la lesión.

Es evidente que una lesión de orden quirúrgico, químico ó séptico, actúa durante el tratamiento o posterior a su realización, provocando la reacción de tejido conectivo o periapical, que trata de neutralizar o por lo menos localizar el elemento nocivo.

Cuando la radiografía preoperatoria manifiesta una lesión periapical y si después de realizado el tratamiento aún persiste la lesión primitiva ó una pequeña zona radiolúcida alrededor del ápice radicular el cual pudiera ser un granuloma periapical, pero también puede estar constituido por tejido fibroso de cicatrización.

Las causas conocidas que pueden provocar el fracaso de un tratamiento endodóntico pueden ser:

- a) Lesiones periapicales y radiculares
- b) Infección focal

a).- Lesiones periapicales y radiculares.- El examen radiográfico es muy importante ya que permite formar criterio con respecto a la evolución exitosa o desfavorable de la intervención realizada.

El estudio de la patología periapical, pone en evidencia que la periodontitis crónica evoluciona en forma distinta, estando de acuerdo con la intensidad y duración de los factores etiológicos que la originan sin descartar la capacidad defensiva local y general.

En caso de comprobar el fracaso del tratamiento debemos valorar todas las causas que pudieron provocarlo para considerar si es posible neutralizarlo con un nuevo tratamiento.

En el caso de que la periodontitis crónica periapical fuera de origen

infeccioso, los microorganismos pudieron haber penetrado al conducto durante el tratamiento y alcanzar posteriormente la zona del ápice — radicular, actuando por medio de sus toxinas sobre el tejido periapical.

Si fuera de origen traumático, una excesiva e innecesaria instrumentación durante el tratamiento o la persistencia de una sobreobturación — no absorbible, pudieron haber actuado como elementos extraños que mantienen alertas las defensas periapicales.

En el caso de origen químico, se puede pensar que la acción irritante y persistente de los antisépticos utilizados durante el tratamiento ó incluidos en el material de obturación del conducto, mantiene el estado inflamatorio crónico periapical e implica la reparación.

Cualquiera de estos elementos pudo actuar individualmente y ocasionar el fracaso, ó su acción conjunta provocar la reacción.

Las particularidades de cada caso son variables y muchas veces no se pueden controlar los factores de fracaso de un tratamiento, la experiencia del operador y un amplio criterio permitirán intentar un nuevo tratamiento total o parcialmente conservador, o bien por la extracción del diente afectado.

b).- Infección Focal.- La cicatrización del tejido conectivo se produce con lentitud, por ejemplo: es preciso tener un control radiográfico periódico, hasta verificar en la radiografía el reemplazo del granuloma por nuevo hueso y periodonto.

Puede presentarse en el paciente algún trastorno de etiología desconocida, el cual podemos atribuirlo a un foco periapical latente, que puede ser el diente cuyo tratamiento estamos controlando.

El médico desconoce la etiología de la infección del paciente y el Cirujano Dentista no descarta la posibilidad de que un diente tratado pueda ser el causante.

Estas dudas pueden dar como resultado el sacrificio de una pieza den--

tal útil o la persistencia del padecimiento del enfermo.

La presencia de un foco séptico en actividad (agudización de un absceso crónico periapical), puede producir serios trastornos en tejidos vecinos y en todo el organismo, por fallas en las defensas generales ó por una terapia inadecuada.

El foco séptico difunde hacia la circulación sanguínea ó linfática, -- bacterias, células u otros productos con actividad infecciosa tóxica, capaces de desencadenar efectos generales o a distancia, aparentemente independiente del foco causal.

En presencia de la lesión periapical, que no produce sintomatología y que constituye una reacción inflamatoria defensiva frente a un agente-agresor es necesario su curación correspondiente, como profilaxis de una posible perturbación de mayor gravedad.

Para determinar el mejor camino a seguir debemos contar con la colaboración del médico, en la búsqueda del origen de la enfermedad que sufre el paciente, para brindarle el mejor beneficio con un mínimo de mutilación dentaria.

### III. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN ANESTESIA Y SU TRATAMIENTO.

#### 1. ACCIDENTES

##### a).- SINCOPE O LIPOTIMIA

Este accidente se presenta inmediatamente después de aplicar la solución anestésica. Puede deberse al efecto del anestésico inyectado o -- ser de origen psíquico pues hay pacientes que se desmayan aunque se les inyecte agua bidestilada o porque vean sangre.

El síncope se debe a una falta de oxígeno cerebral, resultado del trastorno del mecanismo normal que controla la presión arterial. La dilatación de los vasos espláncnicos causa un descenso de la presión arterial con disminución de flujo sanguíneo cerebral.

Por lo general es ocasionado por un súbito reflejo emocional y dura -- sólo unos minutos. Las causas predisponentes son la debilidad, la fatiga, anemia, calor excesivo, habitación por falta de aire y por hemorragia, pero debemos diferenciarlos de shock que es causado por otra etiología.

El paciente que va a tener un síncope casi siempre se siente mareado - y caliente; se pondrá pálido y experimentará un sudor frío en la frente y en la cara, el pulso puede estar disminuido y haber hipotensión - arterial pasajera hasta llegar a la postración muscular y pérdida del conocimiento.

El tratamiento es el sig: colocar al paciente en posición de trendelenburg, con la cabeza más baja que el resto del cuerpo para contrarrestar la falta de oxigenación cerebral; se pueden utilizar ligeros estimulantes respiratorios como el éter y el amoníaco impregnando una gasa con cualquiera de estos medicamentos y haciendo que inhale varias veces, no se deben utilizar otros agentes más potentes que no estén específicamente indicados.

## B).- Agujas Rotas

A pesar de todas las precauciones, una aguja puede romperse y desaparecer en los tejidos bucales debido a varias causas, como por ejemplo: - un paciente demasiado exitado que se mueve bruscamente al insertar la aguja puede provocar la fractura de ésta. También predispone a la rotura de la aguja la mala calidad, la antigüedad ó la técnica incorrecta de introducirla.

Los niños y los pacientes demasiado nerviosos, cuando ven al odontólogo con la jeringa en la mano aumenta su exitabilidad y con cualquier movimiento brusco pueden dar lugar a la fractura de la aguja, por lo que debemos tener cuidado con esta clase de pacientes; prevenirlos de lo que puede ocurrir si se mueven.

Si la aguja llegara a romperse, nunca deberá palparse tratando de localizarla por lo que esto puede ocasionar introducirla más.

La remoción de una aguja rota puede ser difícil y no debe intentarse - si el operador no está familiarizado con la técnica y la anatomía.

La localización de la aguja por medio de las radiografías hechas a diferentes ángulos es una ayuda importante, especialmente después de introducir otra aguja que puede ser quitada de la jeringa y dejada en los tejidos para la orientación. La técnica para la localización de la aguja varía con el sitio, pero un principio es válido para todos los casos, no buscar en la dirección en que la aguja fué insertada sino en dirección perpendicular a ella, por medio de la radiografía nos ubicamos respecto a su separación de la rama ascendente de la mandíbula.

Después de saber la posición, anestesiarnos la región con puntos locales y hacemos un corte de arriba a bajo de unos cuatro centímetros de largo, profundo y perpendicular a la dirección de la aguja; una vez que la hemos tocado, por medio de una pinzas se extrae la aguja. Después suturamos los labios de la herida y retiramos los puntos a los tres días.

### C).- Parálisis Facial

Es la inmovilización de la zona afectada por falta de estímulos. Ocurre al aplicar la anestesia regional del dentario inferior llevando la aguja más allá del borde posterior de la rama ascendente de la mandíbula depositando la solución en la celda parotídea y consiguientemente la anestesia del facial o puede ocurrir también que la membrana fibrosa que envuelve a la glándula esté anormalmente situada hasta la proximidad de la espina de Spix y en estos casos siempre que se trate de anestesiar el dentario inferior habrá parálisis.

La parálisis facial puede ser total del lado correspondiente si la anestesia abarcó las dos ramas del nervio facial: La temporofacial y la cervicofacial, se notará entonces la caída de los párpados y labio del lado donde fué depositada la anestesia e imposibilidad de moverlos

Si solo fué afectada la temporofacial habrá parálisis en los párpados, en el carrillo, en el labio superior y habrá salida de lágrima.

Si la afectada fué únicamente la rama cervicofacial, la parálisis se manifestará en los músculos del labio inferior y del cuello. Es un accidente benigno que no debe preocupar al odontólogo, ya que desaparece en cuanto pasa el efecto de la anestesia siempre será mejor ser prudente empleando una técnica correcta de aplicar la inyección del dentario inferior apoyando la jeringa sobre los premolares del lado opuesto y tocando el hueso ligeramente con la punta de la aguja.

### D).- Efectos Tóxicos

La mayoría de las reacciones tóxicas generales son debidas al haber depositado la solución anestésica de golpe en las venas o en las arterias, siendo más benignas en éstas últimas que en las primeras.

La inyección endoarterial de un anestésico es menos tóxica que la intravenosa, debido a que las arterias dejan gran cantidad de la solución en los tejidos que irrigan y sólo una parte llega al corazón, en

cambio las venas llevan inmediatamente la solución anestésica al corazón y a los centros cerebrales.

Sin embargo la mayor o menor toxicidad depende de muchos otros factores como son: la cantidad y características de la solución anestésica, la concentración, la cantidad de adrenalina que contengan, la rapidé-- de absorción, el estado de integridad del agente anestésico y su vasoconstrictor o ambos, inyecciones demasiado rápidas o a demasiada presión, inyectar en tejidos inflamados en donde la vasodilatación es mayor, etc.

Esto es en lo que corresponde al agente anestésico o a la técnica y experiencia del odontólogo, pero en ocasiones se debe al paciente -- mismo que puede tener sensibilidad al anestésico debido a su estado -- general.

Cuando el vasoconstrictor es el culpable de la toxicidad los síntomas se presentan inmediatamente pero desaparecen en poco tiempo después -- sin dejar huellas; cuando el anestésico es local, la fase tóxica dura también unos minutos pero el malestar dura una hora, dos ó tal vez -- más. En los dos casos se presenta primero un ligero malestar que va -- progresando de náuseas, vómito, palidéz, dolor de cabeza, sensación de angustia, excitación mental, aprehensión, sudoración, temblores, con-- vulsiones, pulso débil irregular, hipotensión arterial, disnea y pérdi-- da del conocimiento que puede ir de una simple lipotimia al shock, en los casos más graves.

Empleando agujas que tengan bicel de 45 grados y cerciorándose de que no ha penetrado sangre en la jeringa, podemos disminuir el riesgo de -- penetrar en un vaso y poniendo especial cuidado en las anestésias re-- gionales en las que se exige que la punta de la aguja llegue lo más -- cerca posible del orificio o aunque penetre en este ya que por lo gene-- ral, el nervio forma parte de un paquete vasculonervioso y será fácil perforar un vaso.

Siempre es más fácil perforar una vena que una arteria ya que la túnica vascular de la arteria es resistente y resbalosa, salvo en los arte-- riosclerosos en los que las arterias han perdido su elasticidad, en --



cambio la pared de una vena es flácida y blanda.

La depresión ó parálisis respiratoria es efecto tóxico que menos podemos desear; sigue en importancia la depresión cardíaca; si se presentan las dos, sobreviene la asfixia, se presentan convulsiones; en este caso y si estas se vuelven cada vez mas íntensas, deberá administrarse por vía intravenosa un barbitúrico de acción breve, como Pentobarbital (Nembutal) ó Tiopental (Pentotal). Entonces deberá administrarse oxígeno para asegurar oxigenación adecuada.

Si el paciente ha tenido experiencias desagradables anteriores con determinado anestésico, debemos usar otro distinto, inyectar poco a poco la solución y observarlo por si empalidece, se dilatan sus pupilas o tiene alguna molestia y si esto sucede suspender inmediatamente la inyección aplicando el tratamiento indicado. Si hay contracciones a la anestesia local debemos emplear la anestesia general.

#### E).- Reacciones Alérgicas

Para evitar reacciones alérgicas al medicamento el odontólogo deberá tener una historia clínica y una valoración adecuada antes de usar el medicamento.

Las reacciones alérgicas a los medicamentos pueden variar desde reacciones anafiláctoides, que son graves y frecuentemente en un momento o en otro, han sido asociados a reacciones alérgicas.

La Penicilina, sulfonamidas y otros antibióticos son los medicamentos de uno más común para el odontólogo, asociados a reacciones alérgicas

Las reacciones demoradas o menos graves, pueden caracterizarse por inflamación en el sitio de inyección, edema angioneurótico, ardor y urticaria.

El tratamiento consiste en antihistamínicos y cuidado paliativo.

Las reacciones anafiláctoides se desarrollan rápidamente. El paciente se vuelve extremadamente temeroso, experimenta prurito intenso y se --

presenta respiración asmática. Puede desarrollarse urticaria, la presión arterial desciende y el pulso se debilita o se pierde. El paciente puede caer en un estado inconciente, con o sin convulsiones. Puede producirse la muerte a los pocos minutos o varias horas después.

Debido a los efectos vasopresores, broncodilatadores y antihistamínicos de la adrenalina es el medicamento preferido para reacciones de este tipo.

Si es necesario se deberá mantener una vía intravenosa la cual permite la dosis fraccionada de adrenalina aunque la dosificación es aproximadamente la misma.

Se recomienda los esteroides corticales como la hidrocortizona 100 mg, - por vía intravenosa o intramuscular, debido a sus efectos vascular peri férico.

Si la presión arterial es baja, habrá que pensar en usar un medicamento vasopresor como la fenilefrina, de 1 a 5 mg, por vía intramuscular.

## 2. COMPLICACIONES

### A).- Trismus

La contracción de los músculos elevadores de la mandíbula puede ser -- ocasionada por el traumatismo de la aguja al atravesar músculos, ligamentos o inyectar el anestésico violentamente en ellos como sucede -- frecuentemente al tratar de anestesiar el nervio dentario inferior -- donde la solución es depositada en la inserción del músculo externo, -- es decir punto muy alto, o directamente en este (punto alto y afuera), o cuando el punto de punsión es demasiado bajo y profundo lesionando -- la inserción del pterigoideo interno ocasionando trismus y dolor.

El trismus también puede ser consecuencia de una infección provocada -- por el descuido del odontólogo al usar agujas o soluciones contamina-- das.

Para evitar esta complicación es conveniente seguir exactamente el camino anatómico correcto, siendo casi imposible por la anatomía de cada persona, por lo que se sugiere entonces el uso de agujas fuertes y rí gidas, hoy en día se usan agujas desechables, las cuales son menos -- traumáticas. En el caso de la contracción de los músculos debido a la punsión las molestias cesan en horas ó en unos cuantos días; en la infección el caso será mas grave y tendremos necesidad de recurrir a los antibióticos y fomentos calientes por unos días hasta que cedan los -- trastornos.

### B).- Infecciones

Si la aguja o la solución no están bien esterilizadas puede presentarse una infección con todo su cortejo sintomático; edema, trismus, temperatura y dolor o puede presentarse al llevar con la aguja hasta los tejidos profundos bacterias que estaban en la mucosa y que por no haber sido esterilizada previamente son introducidos hasta esas estructuras, originando los síntomas de infección generalmente dentro de las veinticuatro horas siguientes a la inyección formándose un absceso que puede ser faríngeo o lateral, si fué en el maxilar inferior, de la fo-

sa postecigomática en la inyección del nervio maxilar superior o subperióstico, si fué en la región palatina.

Las infecciones son más frecuentes en los diabéticos por la menor resistencia del organismo y porque casi todos estos enfermos tienen una higiene bucal muy pobre. La falta de asepsia del profesional, el instrumental y el sitio donde se hará la punsión son factores determinantes en las infecciones, para evitarlas será fundamental seguir estrictamente las reglas de asepsia y antisepsia y una vez presentadas debemos combatir las a base de antibióticos y compresas húmedas calientes - así como debridar y canalizar los abscesos si se han formado.

#### C).- H e m a t o m a

El hematoma que nos ocupa es consecuencia del desgarro ó perforación - que puede hacerse en un vaso en la punsión de una anestesia local sacando el líquido sanguíneo que contienen para depositarse en el tejido intracelular provocando la decoloración y tumefacción de los mismos siendo absorbidos después con cierta lentitud.

La gravedad de un hematoma depende del tamaño del vaso traumatizado y por consiguiente de la cantidad de sangre que puede salir y sobre todo del peligro de que sobrevenga una infección.

No siempre se puede prevenir este accidente, pero si se puede disminuir el riesgo, siguiendo una técnica correcta de anestesia a cada caso especial alejarse del sitio donde corren gruesos vasos sanguíneos ó plexos y usando agujas de bicel de cuarenta y cinco grados. El tratamiento es a base de compresas frías el primer día y fomentos húmedo calientes -- en los siguientes días, así como el uso de antibióticos para evitar o combatir la infección, además se pueden emplear las enzimas proteolíticas para acelerar su absorción.

#### D).- N e c r o s i s

En muchas ocasiones sucede que algunos días después de haber aplicado una solución anestésica en las mucosas de la boca, pero principalmente

en la fibromucosa palatina va tomando un color negruzco y el tejido se va mortificando teniendo un área circunscrita y separada de los tejidos sanos por un borde congestivo. Estas son llamadas zonas de necrosis, es decir zonas de tejidos muertos que no están infectadas, insensibles a la presión y que rara vez ocasionan dolor. Estos tejidos muertos acaban por desprenderse después de algunos días o semanas dependiendo esto, del tamaño del tejido necrosado y quedando por debajo tejidos de granulación que se encarga de la regeneración; a veces puede desprenderse también una delgada lámina de tejido óseo necrosado.

La etiología de este padecimiento puede ser por la intoxicación de las células debido al agente anestésico ya sea porque esté en mal estado o por la asociación contraindicada de alguno de estos con adrenalina, o bien porque se inyecte una sustancia equivocada o se inyecte cantidades de anestésico con demasiada presión o rapidéz. También puede ser producto por el vasoconstrictor en dosis mayores, que trae como consecuencia la falta de irrigación de la zona mientras dura su efecto.

El tratamiento es instituído por el propio organismo; ya que como dijimos, estos tejidos estaban por desprenderse y después se regenera la parte afectada, pero podemos prevenir la infección siguiendo una profilaxis a base de antibióticos, vitamina A y C, alcalinizar el medio y mantener una asepsia bucal rigurosa. Esta complicación se puede prevenir usando soluciones anestésicas bien dosificadas, en buen estado, -- con un mínimo de adrenalina e inyectando lentamente.

#### E).- Anestesia Prolongada

La persistencia de la anestesia después de la duración usual, puede deberse a la contaminación de la solución anestésica con alcohol, alguna solución germicida ó a trauma producido por la aguja.

Cuando es producido por traumatismo, si el tronco o rama nerviosa ha sido desgarrado o cortado nos damos cuenta en el momento mismo de la inyección.

a).- Trauma al Nervio Dentario Inferior.- Es aquí donde sucede con mayor frecuencia el traumatismo con la aguja. El enfermo siente sensación de toque eléctrico en el labio, desapareciendo esta sensación casi inmediatamente y trocándose por una anestesia profunda. Cuando el nervio ha sido cortado o lacerado por trauma quirúrgico como sucede en las extracciones de terceros molares retenidos, la persistencia de la anestesia o parestesia puede durar meses y aún años, pero si no ha sido tan grave la lesión dura solo unas horas ó días. Se debe advertir al paciente al terminar la intervención, que no se alarme por la persistencia del anestésico.

b).- Trauma al Nervio Lingual.- A veces al hacer la anestesia del nervio dentario inferior puede ser traumatizado el nervio lingual con la aguja. La punta y el lado correspondiente de la lengua son afectadas - acusando el paciente un toque eléctrico que va seguido de un entumecimiento inmediato de la lengua, la mucosa del piso de la lengua y la membrana mucoperióstica lingual. También puede ser traumatizado al hacer el corte para la extracción de un tercer molar retenido y la duración de la anestesia depende de la cantidad de trauma que sufrió el nervio.

c).- Trauma a la Cuerda del Tímpano con Pérdida del Gusto- La cuerda del tímpano y el nervio lingual están en una vaina común y pueden ser dañados los dos al mismo tiempo dejando de funcionar temporalmente y trayendo por consecuencia una disminución en la sensación gustativa -- por falta de funcionamiento del gusto de los dos tercios anteriores de la lengua del lado correspondiente y disminución en la secreción en el piso de la boca del lado afectado. Si el nervio es cortado, la pérdida del gusto puede ser permanente, si solo es lesionado levemente las molestias pueden durar solamente horas o días.

El tratamiento específico para la regeneración nerviosa no existe, - - máxime si el nervio ha sido seccionado. Sólo nos queda esperar a que se regeneren las fibrillas nerviosas ayudándonos con un tratamiento a base de compresas húmedas calientes, más como elementos de psicoterapia que otra cosa, siendo más efectivo en estos casos la administración de grandes dosis de vitamina B<sub>1</sub> y Complejo B.

#### IV. EL PACIENTE DENTAL CON DIABETES MELLITUS

##### 1. GENERALIDADES

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica, crónica, hereditaria caracterizada por una elevación de la glucosa en la sangre y la presencia de la glucosa en la orina, que origina un alteración concomitante -- principalmente en la utilización de las proteínas y de las grasas. Estos defectos dependen de una deficiencia absoluta o relativa de la insulina, y puede ser originada por una producción menor de la misma y por una disminución de la actividad de esta hormona, producida en las células Beta de los Islotes de Langerhans del páncreas.

La prediabetes es el estado probablemente heredado, que preceda la aparición del cuadro clínico. El médico debe tener un índice de sospecha -- de la existencia de la diabetes y descubrir la enfermedad en ausencia -- de síntomas.

Deben de considerarse dentro del índice de sospechas:

- a).- Personas con antecedentes hereditarios y familiares
- b).- Personas en sobrepeso, en edades superiores a 40 años; mayor sospecha en mujeres en edad de menopausia, con antecedentes obstétricos patológicos (productos grandes, abortos).
- c).- Pacientes que vivan circunstancias capaces de aumentar el requerimiento de insulina o que interfieran con la actividad de la insulina (Infecciones, uso terapéutico de corticoides suprarrenales, -- acromegalia, síndrome de Cushing).
- d).- Enfermos con cuadros patológicos frecuentemente asociados a secundarios a diabetes (Cataratas, síndrome nefrótico, enfermedad coronaria, hipertensión arterial, insuficiencia circulatoria periférica).

## A). SIGNOS Y SINTOMAS

Los síntomas clásicos de la enfermedad son debilidad general, pérdida de peso a pesar del aumento del apetito y de la ingestión de alimentos (polifagia), sed intensa (polidipsia), y eliminación de grandes cantidades de orina (poliuria). Estos síntomas sólo se presentan cuando la glucosa sanguínea del paciente es mucho mayor que el umbral renal; -- en estas condiciones la glucosa se pierde en la orina, lo que da lugar a la poliuria (diuresis osmótica), y esta a su vez, es causa de sed. - La polifagia se debe a la mala nutrición celular; incluso en condiciones de abundancia de glucosa a su alrededor, esta glucosa no entra en las células por falta de insulina.

En algunas ocasiones no se presentan estos tres síntomas característicos pero la aparición de alguno de ellos debe hacer pensar en diabetes.

Otro síntoma común de diabetes es el prurito generalizado, y en algunas ocasiones olor a acetona.

A veces los primeros datos clínicos que obligan a pensar en esta enfermedad son las complicaciones de una diabetes no controlada. La menor resistencia a las infecciones expone a estos pacientes a problemas piógenos como absceso periapical y enfermedad paradontal de rápida evolución.

Los pacientes con diabetes no controlada pueden presentar otros síntomas que sugieren este diagnóstico, una gran somnolencia de una comida pesada, dolor en las extremidades que pueden deberse también a diabetes.

Aunque los síntomas y signos clínicos hagan pensar en diabetes, solo es posible establecer un diagnóstico de certeza con estudios de laboratorio apropiados, como por ejemplo: investigación de glucosuria y curvas anormales de tolerancia a la glucosa.

## 2. Tratamiento

El tratamiento del paciente diabético comprende insulina, hipoglucemiantes, o ambos según se requiera.



El médico tiene la obligación de informar al enfermo sobre la necesidad de atención dental más frecuente, para evitar posibles complicaciones .

Además los fármacos de tipo de los esteroides pueden agravar la diabetes elevando la glucemia y también las necesidades de insulina.

Algunos de los factores que permiten al odontólogo reconocer la gravedad de la diabetes son:

Edad en la que se inició la enfermedad (cuando más pronto se manifieste más grave es la diabetes), número de hospitalizaciones, dosis de insulina, tiempo durante el cual se administró la dosis actual de la misma, - cuantas veces ocurrió choque insulínico y cuantas veces al día el paciente verifica su orina.

El médico trata de conseguir que la orina no tenga azúcar, y que el paciente no sufra de coma diabético, ni choque insulínico. El coma diabético se debe a hiperglucemia y acidosis, el choque insulínico, a una glucosa sanguínea muy baja, por ejemplo: a una dosis excesiva de insulina o de no haber ingerido suficientes alimentos en el momento indicado.

Como el paciente puede estar inconciente, tanto en el diabético como durante un choque insulínico, muchos médicos piensan que el término de coma diabético resulta engañoso si se aplica solamente a hiperglucemia y cetoacidosis, por lo que el odontólogo debe reconocer ambas complicaciones.

a).- Hiperglucemia y Cetoacidosis.- En este trastorno el paciente muestra sofocación. Está deshidratado. alteraciones que se manifiestan por el estado de la piel, las mucosas y la lengua, el aliento puede presentar el olor característico a la acetona. La presión arterial desciende, el pulso es rápido, y las extremidades suelen dar sensación de frío al tacto. Los globos oculares son blandos y la pérdida de la conciencia es progresiva.

b).- Reacciones a la Insulina.- (Choque insulínico - Reacciones hipoglucémicas).

El paciente glucémico se encuentra nervioso, débil, sufre cefalea y a veces pérdida de la sensibilidad de las extremidades. En ocasiones existe cierto aturdimiento, el paciente no puede concentrarse en objetos o temas particulares, y en algunas ocasiones confusión mental y pérdida completa de la conciencia. Si existen dudas acerca de que si el paciente se encuentra en coma diabético o en hipoglucemia puede administrarse — sin peligro por vía intravenosa 50 ml., de glucosa al 50%. Como la hipoglucemia produce rápidamente lesiones cerebrales, no debe esperarse más de cinco minutos antes de iniciar el tratamiento en el enfermo incon- - ciente. Se puede evitar esta complicación si el odontólogo hace una bue na historia clínica en el enfermo.

### 3. MANIFESTACIONES BUCALES

Es necesario que el odontólogo conozca bien la enfermedad, pues en el - diábetico se requiere ajustar a cada caso el tratamiento de las enfer - medades bucales o generales, en especial si el enfermo no está contola - do o si la enfermedad no se diagnosticó. Incluso los diabéticos contro - lados requieren ciertas modificaciones de la terapia habitual de sus en - fermedades bucales, sobre todo si se recurre a maniobras quirúrgicas. - Por lo tanto es importante que el paciente y el odontólogo conozcan la - relación entre la diabetes y las enfermedades bucales, debido a que el - pronóstico puede ser alterado por la diabetes, y lograr una terapia sa - tisfactoria sin que aparezcan complicaciones molestas, a veces graves.

El paciente anodonto también requiere revisiones periódicas de sus en - cías debido a que cualquier irritación de la mucosa requiere un trata - miento inmediato.

#### a).- Efecto de la Diabetes sobre los Tejidos de sostén del Diente y so - bre la Mucosa Bucal.

Dentro de los diabéticos adultos no controlados y sobre alguna va - riedad de trastorno periodontal. La importancia de las manifesta - ciones clínicas depende de los hábitos generales de higiene de - los pacientes, de la duración de la diabetes, quizá de su gravedad y de los factores predisponentes locales.

El efecto de la diabetes no controlada sobre las estructuras que - sostienen al diente en el hombre son:

Los cambios de encía y de mucosa bucal en la diabetes no controla - da se parecen mucho a las lesiones que se observan en caso de defi - ciencia de complejo vitamínico B.

Es probable que los cambios de la mucosa bucal obedezcan a una de - ficiencia de complejo vitamínico B, debida al estado diabético. Se

sabe que la diabetes disminuye la actividad de la vitamina C, en la alimentación, y aumenta las necesidades de la vitamina B.

Las encías del diabético no controlado suelen mostrar un color rojo obscuro, los tejidos son edematosos, a veces alguno hipertróficos. Es típico encontrar una supuración dolorosa generalizada de las encías marginales y las papilas interdientarias. Los dientes suelen ser sensibles a la percusión y son comunes los abscesos radiculares recurrentes y periodontales.

En poco tiempo puede haber una gran pérdida de tejido de sostén con -- aflojamiento de los dientes.

En la diabetes no controlada no existen lesiones gingivales o periodontales características. No deben utilizarse antisépticos potentes para tratar las lesiones de mucosa bucal en los diabéticos; se evitará la -- aplicación local de antisépticos que contienen yodo, fenol y ácido salicílico. La falta total de los dientes ó de muchos de ellos y la perigodontitis marginal dolorosa, dificulta la ingestión de los alimentos ordinarios, y estos enfermos suelen escoger un régimen muy rico en alimentos blandos de tipo almidón y pobres en proteínas. Esto tiene a empeorar el estado diabético ya que puede sobrevenir hipoproteïnemia, hipovitaminosis y alteraciones del equilibrio de electrolitos.

b).- Efecto de la Diabetes sobre las Caries Dentales.

Cuando existe un aumento pronunciado del número de caries nuevas -- en un adulto hace pensar en una posible diabetes no controlada. La disminución de la saliva en un diabético no controlado podrá intervenir también en la mayor frecuencia de caries debido a que posee más sustancias fermentables, con lo cual el medio se vuelve adecuado para la producción de ácido.

## 5. CUIDADO GENERAL DE LA SALUD DENTAL

Se le informa al diabético que las infecciones dentales tienen un efecto nocivo sobre su enfermedad. Se recomiendan visitas frecuentes al odontólogo. El diabético debe saber también que tiene la responsabilidad de preservar sus estructuras dentales, y que la propia enfermedad ejerce un efecto nocivo sobre los órganos bucales si no se vigila el curso de la diabetes.

En la atención del diabético, el odontólogo debe cumplir tres funciones:

- a) Diagnóstica
- b) Terapéutica
- c) Informativa

La vida misma del enfermo depende de una buena comprensión de la relación médico-dental. El médico no siempre puede controlar con éxito el trastorno metabólico si no existe una buena salud bucal. El tratamiento de las lesiones bucales tampoco resulta satisfactoria si no se corrige simultáneamente la alteración metabólica.

## V. EL PACIENTE DENTIAL CON ENFERMEDAD CARDIACA

### 1. GENERALIDADES

Cuando el paciente llega al consultorio dental, se establece la Historia Clínica detallada, la cuál constituirá un excelente punto de partida para formular un diagnóstico preciso y poder prever las complicaciones - que estas enfermedades traen, las cuales pueden prevenirse en su mayor parte determinando la capacidad física y emocional del paciente, ya que ellos su poder de recuperación es más lento, después de una tensión emocional.

#### P r e m e d i c a c i ó n

Es importante recurrir en el paciente con Angina de Pecho, enfermedad coronaria y enfermedad cardiaca hipertensiva, como premedicación a un **bárbítico de acción corta antes de la anestesia local o de la realización de maniobras quirúrgicas dentales.**

En estos casos el cirujano dentista debe recurrir a medidas terapéuticas, apropiadas con el fin de reducir las reacciones de tensión que provoca cualquier procedimiento odontológico, principalmente en estos pacientes, mediante la premedicación que se administrará 30 minutos antes de proceder, se podría administrar Diazepam debido a que se produce menos somnolencia y más señales de relajación, la dosis no debe ser mayor de 0.1 mg. por Kg. de peso, ya que lo que se busca es la sedación y no la pérdida de la conciencia.

El dolor es un factor peligroso en un paciente con enfermedad cardiovascular pues el estímulo del simpático, al igual que el miedo libera catecolaminas en cantidades iguales que pueden ser perjudiciales. Si el paciente se muestra pálido, sudoroso, y con dificultad para respirar, así como dolor torácico, se suspende toda labor dental.

La estrecha cooperación entre el odontólogo y el médico de cabecera, es esencial en el cuidado del paciente dental cardíaco.

Los puntos a recalcar son: Angina de Pecho, Infarto al miocardio y la prevención de la Endocarditis bacteriana subaguda, la elevación del riesgo operatorio cardíaco, y los principios de tratamiento, antes, durante y después de los procedimientos quirúrgicos bucales, en especial cuando se están administrando terapéuticamente determinadas drogas para las diversas incapacidades cardiovasculares.

## 2. ANGINA DE PECHO

Se ignora la causa exacta de la angina de pecho, pero la anoxia del músculo cardíaco constituye probablemente el problema de base.

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

En general obedece a lesiones de las arterias coronarias. La tensión física ó emocional y el tabaco pueden desencadenar un ataque. Es muy común entre los 45 y los 65 años. Este Síndrome puede preceder a un infarto miocárdico clásico.

### a) Síntomas

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. En forma característica el dolor se irradia al hombro izquierdo hasta la punta de los dedos anular y meñique, pero también puede invadir otras zonas, como el cuello e incluso los maxilares. Se ha observado dolor en maxilares en ausencia de dolor precordial.

El odontólogo debe tomar esto en cuenta frente a un paciente sin lesiones bucales pero con dolor de maxilar que aparece durante el ejercicio y desaparece con el reposo.

Este dolor opresivo dura algunos segundos ó minutos, rara vez más. Existe sensación de angustia. En general el dolor desaparece casi de inmediato al cesar el ejercicio. Un dolor intenso después de ingerir una comida abundante puede corresponder a un ataque anginoso y no a una ingestión aguda; ya que durante la digestión el metabolismo aumenta y el corazón debe trabajar más. El dolor anginoso no guarda ninguna relación constante con la presión arterial, aunque los individuos hipertensos, con angina de pecho ven mejorar sus síntomas al controlarse la presión.

Si el dolor dura más de media hora, debe pensarse en oclusión coronaria ó algún trastorno abdominal agudo.

#### b) Tratamiento

El tratamiento de la angina de pecho consiste en:

a) Fármacos de acción corta, como comprimidos de nitroglicerina (sublinguales) ó nitrito de amilo (por inhalación), destinados a aliviar un ataque agudo, unidos a la administración profiláctica de otros fármacos. En general nitratos de acción prolongada ó sostenida para aumentar el flujo coronario.

b) Evitar las demandas que se presentan al corazón a un grado proporcionado por la irrigación del órgano. Puede sobrevenir la muerte durante el primer ataque, o durante un ataque posterior a consecuencia de oclusión primaria o arritmia aguda.

Está contraindicado cualquier anestésico general en especial el óxido nítrico susceptible de producir hipoxia del músculo cardíaco. Por lo tanto como suele administrarse en el consultorio del odontólogo. No debe aplicarse un anestésico general sin que esté presente el médico tratante, de preferencia después de hospitalizar al paciente.



### 3. INFARTO AL MIOCARDIO

El infarto al miocardio se debe a una disminución de la luz de algunas-- de las arterias coronarias o de sus ramas por formación de trombos alteraciones arterioescleróticas que afectan a estos vasos o a unas desemboca duras, en ocasiones dan como resultado embolias. El dolor intenso y el - desenlace aveces mortal, se deben a los trastornos de nutrición o ne - - croisis del músculo cardíaco por efecto del menor riego sanguíneo.

El infarto al miocardio ataca por igual a todas las clases sociales. Es más frecuente en el hombre maduro (50, 70 años) pero también se presenta entre los 30 y 40 años.

La oclusión coronaria puede ser el primer signo de una enfermedad cardiovascular grave o puede constituir una secuela de hipertensión, angina de pecho, y en ocasiones diabetes.

Cabe encontrar oclusión progresiva de las arterias coronarias por cambios arterioescleróticos de estos vasos; también se produce una disminución brusca del riego sanguíneo en caso de formación de trombos.

#### a) SINTOMAS

El síndrome mas destacado en la oclusión coronaria típica es el dolor -- intenso y duradero de tipo opresivo situado en la región cardíaca. Puede durar horas o días. El dolor no siempre se refleja con el ejercicio físico o mental ; de hecho puede ocurrir durante el reposo, y con frecuencia sorprende al paciente durante el sueño.

Puede haber un deshenso de la presión arterial; el pulso es débil y rápido aveces irregular apareciendo arritmias cardíacas . La temperatura puede subir entre el segundo y tercer día, apareciendo también leucocitosis (polimorfonucleares) las sedimentación eritrocitaria es más rápida.

## b) PRONOSTICO

El infarto al miocardio puede ser mortal e inmediato, en general por -- arritmia aguda, también puede ocurrir rotura de la zona infartada del - miocardio de los primeros 7 a 10 días. Si el paciente sobrevive hasta en -- tonces sus probabilidades de recuperación son bastante buenas, la fun-- ción del corazón se mejora lentamente al restablecerse la circulación - colateral. Ciertos individuos pueden ser víctimas de varios infartos -

## c) TRATAMIENTO

El tratamiento del infarto al miocardio consiste en combatir el dolor en las primeras etapas (sulfato de morfina), y en reposo físico y men-- tal durante la convalecencia. El oxígeno y la administración cuidadosa de anticoagulantes constituyen medidas terapéuticas de utilidad compro-- bada se emplean más los anticoagulantes, algunos médicos opinan que -- los pacientes con enfermedad coronaria deben continuar recibiendo esta terapia de manera permanente , cuando el paciente está hospitalizado - de un ataque agudo. Se cree que esta variante disminuye la mortalidad - general.

Los pacientes sometidos al tratamiento duradero deben ser instruídos en forma específica en particular respecto a la posibilidad de hemorragia - cuando son necesarias maniobras quirúrgicas del tipo de las extracciones dentarias.

Deben medirse con frecuencia y a intervalos regulares el tiempo de pro-- trombina en especial durante las enfermedades interrecurrentes, previ-- niendo al paciente que ciertos fármacos como la aspirina entrañan algún peligro.

## 3. ENDOCARDITIS BACTERIANA SUBAGUDA

La endocarditis bacteriana subaguda resulta de la infección bacteriana de la cubierta endocárdica del corazón (válvula) y se caracteriza por - fiebre, murmullo cardíaco , bacteremia, anemia, esplenomegalia y fenó-- menos vasculares locales. En la mayoría de los casos el microorganismo-

causante es el estreptococo alfa no hemolítico habitante común de la cavidad bucal, frecuentemente hallado en la enfermedad parodontal y en los abscesos.

Las bacterias de esos focos pueden entrar al torrente sanguíneo en los sitios endocárdicos, previamente dañados por enfermedad, multiplicarse en colonias, formar vegetaciones, y producir erosiones y ulceraciones con sus secuelas devastadoras.

#### A) PATOGENIA

- a) Lesiones cardíacas subyacentes . En la mayoría de los pacientes la implantación bacteriana ocurre en una válvula , las válvulas dañadas ligeramente, como por ejemplo en la insuficiencia mitral leve, parecen ser más susceptibles que aquellas cicatrizadas extensamente, como por ejemplo en la estenosis mitral grave.

Alteraciones producidas por defectos congénitos, por ejemplo defecto septal ventricular, conducto arterioso patente, coartación de la aorta e infrecuentemente por la sífilis pueden brindar terreno para la infección.

En pacientes de más edad alteraciones en la aorta y en la válvula aórtica, pueden ser el sitio de la implantación bacteriana.

- b) Bacteremia. La invasión bacteriana intermitente o transitoria de la circulación ocurre no excepcionalmente en muchos de nosotros. Normalmente estas invasiones de bacterias son eliminadas por los mecanismos de defensa fagocíticos del cuerpo, sin contratiempos, sin embargo la bacteremia en pacientes con lesiones cardíacas puede, como se ha dicho conducir a la endocarditis .

#### B) PROFILAXIS CON PENICILINA

En pacientes con enfermedad cardíaca reumática o congénita, y aún quizá, en pacientes de edad avanzada con lesiones aórticas calcificadas sometidos a procedimientos bucales se recomienda la protección profiláx

tica antibiótica por el riesgo de una bacteria incidente.

La penicilina es la droga principal de elección, ya que la mayoría de las endocarditis son sensibles a este antibiótico. Además en dosis apropiada, la penicilina no solamente es bacteriostática sino también bactericida y es capaz, por lo tanto, de suprimir los microorganismos causantes. En el momento en que se realiza el procedimiento dental, deben de existir altos niveles sanguíneos de penicilina; y mantenerse durante varios días para combatir en forma adecuada una bacteremia transitoria e impedir en esa forma la implantación endocárdica de microorganismos.

Todos los pacientes deben ser interrogados con respecto a reacciones alérgicas a la penicilina, si descubre que hay hipersensibilización queda contraindicada. En estos pacientes se sugiere el empleo de la eritromicina o de los antibióticos de amplio espectro como por ejemplo las tetraciclinas.

#### C. RIESGO OPERATORIO EN PACIENTE CARDIACO

Los procedimientos operatorios bajo anestesia general implican ciertos riesgos, ya que debido al stress pueden recargar más el corazón. Es conveniente una estimación preoperatoria del riesgo del procedimiento quirúrgico mismo. Sin embargo, la capacidad del corazón enfermo puede soportar la decisión e intervención para operar a esos pacientes, aunque depende de muchos factores, ya que cada paciente presenta un problema individual.

Si el corazón enfermo es capaz de realizar las demandas ordinarias de una vida razonable normal, entonces se puede suponer que ese corazón debe ser capaz para tolerar una operación mayor bajo anestesia general.

Los síntomas de dificultad respiratoria, dolor en el pecho, tumefacción de los tobillos, debilidad, etc. pueden sugerir una enfermedad cardíaca e indicar una más amplia evaluación.

a) Operación.- En la mayoría de los casos la enfermedad cardíaca no es una contraindicación para la operación. Se debe considerar la incapacidad debida a la enfermedad bucal y el riesgo que corre si no se opera; si existe un estado que resulte fatal sin la intervención quirúrgica, la operación de emergencia debe realizarse al margen de la enfermedad cardíaca. Este riesgo operatorio dependerá de muchas variables a considerar: El paciente, la naturaleza de la intervención, la capacidad del cirujano, etc., pequeñas diferencias de estos factores con sus riesgos, pueden afectar la morbilidad y la mortalidad quirúrgicas en forma más intensa que en pacientes no cardíacos.

Por ejemplo las dificultades anestésicas como la hemorragia operatoria y el shock por hipotensión o hipoxia, pueden no ser bien toleradas por el corazón afectado.

Si la operación bucal es necesaria y beneficiosa, con el buen tratamiento quirúrgico, anestésico y médico de que se dispone en la actualidad para un paciente cardíaco, no hay riesgos. Y no hay porqué privarle de los beneficios operatorios dentales.

En la actualidad muchos enfermos de endocarditis estreptocócica, pueden curarse con una antibioticoterapia intensa aveces hasta por 20 millones de unidades de penicilina al día por vía intravenosa durante seis semanas. Antiguamente esta enfermedad casi era mortal.

#### 4. MANEJO PRE - TRANS Y POSTOPERATORIO DEL PACIENTE CARDIACO

##### a) PREOPERATORIO

Si existe una falla cardíaca en un paciente que requiere intervención, el procedimiento quirúrgico debe ser diferido hasta que se alcance la compensación cardíaca. Medidas terapéuticas para lograr esto incluyen el descanso total, preparación a base de digitales, restricción de cloruro de sodio y de los mercuriales y otros diuréticos.

Una vez restaurada la compensación cardíaca debe mantenerse por lo -

menos una o dos semanas antes de la intervención, dependiendo de la enfermedad.

Los pacientes cardíacos no toleran grandes cantidades de infusiones intravenosas y especialmente de líquidos que contienen sodio.

Debe evitarse recargar al sistema circulatorio con solución salina, san gre, plasma etc.

En el caso de un enfermo cardíaco anémico con sus muchas alteraciones hemodinámicas, las transfusiones de sangre sí están indicadas preoperatoriamente y deben administrarse en pequeños incrementos .

Como una precaución se sugiere que el paciente esté sentado durante la administración intravenosa o con la cabeza y hombros elevados, y que se efectúe una frecuente observación y examen médico durante la infusión para evitar o descubrir precozmente cualquier edema pulmonar, incidente o falla congestiva. En caso de notarse esas alternativas debe interrumpirse de inmediato la infusión intravenosa.

La infección, que aumenta el consumo de oxígeno puede también precipitar falla del corazón, debe ser tratada y controlada con antibióticos apropiados en la medida necesaria antes de la operación. Sería ideal identificar por medio de cultivos las bacterias causantes y elaborar un antibiograma.

#### b) OPERATORIO

Se debe tomar en cuenta que la hipoxia y la hipotensión deben evitarse a los conocidos efectos deletéreos sobre el corazón enfermo, ya que posiblemente dan como consecuencia edema pulmonar, infarto al miocardio o una arritmia cardíaca.

Es esencial una anestesia completa y total para disminuir el miedo y la producción endógena de adrenalina, por lo que es recomendable que el anestésico contenga vasoconstrictor.

### c) POSTOPERATORIO

Con un buen tratamiento preoperatorio un cuidadoso manejo operatorio -- sin inconvenientes, el periodo postoperatorio del paciente dental car-- diaco no debe presentar problemas indeseables.

Se deben continuar con las medidas requeridas previamente como la res-- tricción de las sales y diuréticos, la profilaxis penicilínica contra-- la endocarditis.

El paciente quirúrgico oral, puede estar incapacitado para tomar líqui-- dos por la boca, debiendo recurrir a la administración parenteral.

Las complicaciones operatorias incluyen arritmias cardíacas, tromboembo-- lismo, angina de pecho y otras manifestaciones de falla cardíaca.

Las arritmias cardíacas serán consecutivas a la operación, pueden requere-- rir tratamiento dependiendo de la naturaleza del ritmo anormal y las -- circunstancias en que se desarrolla. Las complicaciones del tromboembo-- lismo que pueden llevar a la muerte, ocurren frecuentemente en pacientes con enfermedad cardíaca, sobre todo en presencia de éstasis circulatoria inactividad y falla congestiva.

Además el embolismo pulmonar puede confundirse con trombosis coronaria-- o edema pulmonar agudo de origen cardíaco. Las trombosis en las venas de la pierna es la fuente fundamental del embolismo pulmonar y por lo tanto la prevención de esa flebotrombosis por el movimiento activo y pasivo en cama y la abulación precoz es esencial. El tratamiento puede requerir -- el uso de anticoagulantes.

## ACCIDENTES Y COMPLICACIONES QUIRURGICOS Y SU TRATAMIENTO

### 1. LESIONES DE TEJIDOS BLANDOS

Los accidentes y complicaciones surgen debido a errores de juicio, mal uso de instrumentos, aplicación de fuerzas excesivas y no poder obtener visualización adecuada antes de actuar.

Podemos producir laceraciones y otras lesiones en los tejidos blandos - vecinos por falta de control de instrumentos utilizados en procedimientos quirúrgicos y operatorios. Los elevadores y pinzas pueden desplazarse de las estructuras del diente y lesionar los tejidos blandos, labios y carrillos, lengua, piso de la boca y paladar. Durante la exodoncia es posible fracturar y desalojar el hueso alveolar adyacente al diente y - causar desagarramiento de la mucosa. Además los discos, fresas y otros - instrumentos cortantes rotatorios que utilizamos pueden resbalar de manera imprevista de las estructuras del diente, lastimando los tejidos - blandos vecinos. Al presentar atención a los detalles y utilización de las técnicas quirúrgicas; que aseguran la aplicación adecuada de los -- instrumentos, y proporcionan el apoyo de la mano para limitar los movimientos de los mismos, si se llegarán a deslizar del diente nos disminuirán los accidentes.

El desagarramiento de las mucosas son heridas que deben recibir atención inmediata y la mayoría se tratará por sutura sin cortes. La hemorragia se controla por presión, aunque habrá ocasiones que tendremos - que colocar una pinza hemostática y ligar los grandes vasos o puntos de hemorragia intensa. Las laceraciones y desgarres que se limitan a la -- mucosa, poseen frecuentemente la suficiente profundidad como para que - se produzca el cierre de los tejidos en capas.

Todo lo que se necesita hacer es recolocar la mucosa en su sitio y suturar en forma interrumpida o continua. Si el mucoperiostio fué separado del hueso, se volverá a colocar en posición y se suturará de inmediato.

En heridas profundas de tejidos blandos podemos cortar grandes vasos, - afortunadamente son casos raros y en donde se debe conservar la calma y



comenzar inmediatamente con medidas para detener la hemorragia. Esto lo llevaremos a cabo manteniendo una gasa bajo fuerte presión digital sobre la zona hemorrágica. Trabajaremos con una mano intrabucalmente sobre el punto sangrante y la otra extrabucalmente; después apartaremos los bordes de la herida para ver los vasos afectados y los puntos sangrantes sin importancia se les pinzará y ligará, como ya sabemos estas heridas cierran en capas. Los tejidos más profundos se encerrarán, la capa submucosa se unirá estrechamente para disminuir la tensión sobre las estructuras mucosas. La sutura absorbible es la más usada para ligar vasos y cerrar capas más profundas.

Además se deben tomar medidas para prevenir la instalación de una infección secundaria y en estas medidas preventivas incluyen el no apartarse de las técnicas de esterilización, cuidadosa limpieza de la herida, hemostasia total y cierre exacto. Cuando se trata de heridas superficiales no es necesario utilizar antibióticos, pero cuando son profundas sí están indicados, y se administrarán en cantidad suficiente como para prevenir y controlar las infecciones y evitar la creación de organismos resistentes.

También daremos protección sobre el clostridium tetani, si tenemos cualquier duda sobre la posible contaminación de la herida por ese organismo haremos una activa profilaxis. En el paciente que fué inmunizado con toxina tetánica en los últimos tres años, deberá recibir una dosis reforzadora de toxoide tetánico tan pronto como sea posible. En el paciente que no haya sido inoculado contra el tétanos en los últimos tres años deberá recibir una dosis de 1 500 a 3000 unidades de antitoxina después de la prueba de la sensibilidad en la piel; esta dosis se administrará en intervalos de 6 días hasta que pase el período de la infección.

#### 4. CIRUGIA DENTAL EN LOS PACIENTES DIABETICOS

La cirugía dental en los diabéticos, tienen éxito tomando en cuenta -- los siguientes factores:

- 1) Medidas destinadas a que no aumente la glucosa sanguínea
- 2) La elección del anestésico
- 3) Los pasos necesarios para evitar complicaciones postoperatorias

El paciente diabético como cualquier sujeto sometido a una operación, - presenta la reacción de alarma, en la que desempeñan un papel muy import tante, las glándulas suprarrenales y la hipófisis.

En la reacción de alarma hay alteraciones fisiológicas importantes, ma nifestadas por cambios hemodinámicos, trastornos de las funciones espe cíficas de varios órganos y problemas de tipo psicológico.

Sin embargo puede ser sometido a todo tipo de operaciones, incluyendo in tervenciones de urgencia.

- a).- Intervenciones destinadas a evitar el aumento de la glucosa sanguínea.

La premedicación debería bastar para suprimir la nerviosidad y ansiedad. La tensión y la emoción que suponen intervenciones quirúrgicas incluso menores aumentan la glucosa sanguínea por intermedio de secreción de adrenalina.

Para las intervenciones odontológicas, se prefiere proceder durante la fase de descenso de la curva de glucosa sanguínea. Este período varía según el tipo de insulina utilizada y el momento de la inyección y también con la relación temporal entre las extracciones dentales y las comidas.

De preferencia las extracciones bajo anestesia local se realizan de

de 90 minutos a 3 horas después del desayuno y de la administración de la insulina.

El peligro de producir choque aumenta con el número de piezas extraídas. Algunas ocasiones se prefiere la anestesia local sin adrenalina ya que esta eleva la glucosa sanguínea y la isquemia que produce puede predisponer a esfacelo celular con infección postoperatoria. Si se requiere un vasoconstrictor, se usará un distinto de la adrenalina, en la concentración menor posible.

Como todos los anestésicos generales elevan la glucosa sanguínea sólo deben usarse tras una consulta con el médico tratante y su consentimiento; de preferencia se hospitalizarán estos pacientes para disponer de los medios necesarios en caso de complicaciones serias.

Los diabéticos con infección bucal que deban someterse a cirugía, deben recibir una antibioticoterapia profiláctica. Los antibióticos se administran un día antes de la intervención, el día de esta y al día siguiente. Esta antibioticoterapia se aplica al diabético controlado con infección bucal, al no controlado con mayor razón debido a que la fagocitosis por granulocitos disminuye de manera importante si hay ceftoacidosis sérica.

En los diabéticos las maniobras quirúrgicas deben ser lo menos traumáticas posibles. No es rara la necrosis marginal en los tejidos alrededor de los alveólos de extracción. La alveolitis se puede presentar más frecuentemente incluso en los controlados, esto lo podemos prevenir eliminando las enfermedades periodontales y administrando cantidades suficientes de vitamina B y C, con antibióticos profilácticos antes de la extracción.

Las variaciones de la glucemia no modifica los tiempos de sangrado o de coagulación. Los accidentes hemorrágicos ocasionales se deben probablemente a deficiencias vitamínicas o a coágulos sanguíneos infectados.

## 2. COMPLICACIONES DE LA EXODONCIA

### a). Complicaciones del maxilar superior.-

Debido a la anatomía del seno maxilar o antro y a su proximidad al premolar superior y a las raíces molares deberá siempre tenerse precaución al extraer dientes en esta área.

Una fuerza excesiva aplicada a los molares superiores puede dar como resultado la extracción del molar junto con todo el borde alveolar superior y el piso del antro. En algunos casos se han extraído primeros, segundos y terceros molares junto con la tuberosidad debido al uso inapropiado de fuerzas en el maxilar superior.

Si durante una extracción el cirujano siente algunos segmentos óseos moviéndose con el diente al aplicar presión, tendrá que dejar a un lado las fuerzas de extracción y elevar un colgajo.

Si se llegara a lesionar parte del hueso alveolar en el momento de la extracción el hueso adherido del periostio curará, lo cual reduce el defecto óseo.

Si el hueso no puede retirarse del diente, se cortará la mucosa y se cuidará de que no se desgarre al extraer el diente y hueso.

La laceración es mucho más difícil de reparar que la incisión bien planeada.

Las grandes perforaciones del antro, resultado de exodoncia, se cerrarán en el momento de la extracción, el hueso se alisará con pinzas gubia o una lima para hueso.

El colgajo mucoperióstico se devuelve a su posición original y se sutura sin ejercer presión indebida sobre el colgajo.

Cuando se penetra en el antro debido a un procedimiento de exodoncia, se le informará al paciente sobre la situación y se le pedirá que no se suene la nariz y que tampoco, (si es posible) tosa o

o estornude. Se le recetan antibióticos y gotas nasales vasoconstrictoras para evitar infección que se acumulará en su interior.

En ocasiones las raíces bucales de los premolares y molares son empujados lateralmente através de la pared del maxilar superior y quedan sobre la inserción del músculo buccinador.

Cuando el operador usa palancas elevadoras radiculares en esta área, un dedo de su mano izquierda se mantendrá contra la parte bucal, de modo que pueda darse cuenta de cualquier movimiento de la raíz en esa dirección.

El espacio intratemporal queda directamente por detrás y por encima de la tuberosidad del maxilar. En este espacio se encuentran estructuras neurovasculares importantes. Al elevar los terceros molares o las raíces y al extraer molares supernumerarios, se tendrá especial cuidado de no desalojarlos hacia atrás. Si se va a realizar una extracción de la región del espacio infratemporal, son necesarias visualización adecuada y disección cuidadosa. La incisión deberá incluir toda la tuberosidad y extenderse — posteriormente al pilar anterior de las fauces.

Disecar a ciegas y buscar objetos a tientas en esta área puede complicarse con hemorragia maciva o daño nervioso.

#### b). Complicaciones del maxilar inferior

En la región del tercer molar inferior la superficie lingual de este se curva lateralmente cerca de las raíces de este diente, por lo tanto no es difícil desalojar una raíz radicular hacia abajo con este espacio, cuando se fractura la placa lingual.

Cuando se desplaza el resto radicular en esta área se colocará un dedo por debajo del resto radicular (en la cavidad bucal) para estabilizarla contra la placa lingual del maxilar inferior. Se logra acceso a ésta área levantando un colgajo mucoperiostico sobre el lado lingual y extendiéndolo hacia adelante lo suficiente para que los tejidos puedan retraerse lingualmente logrando así buena visualización.

La recuperación de una raíz en el conducto dentario inferior es principalmente un problema de acceso y visualización. Generalmente es difícil extirpar el hueso que queda sobre el conducto desde las profundidades de la herida, que generalmente es el alveólo del tercer molar. Puede ganarse acceso extirpando hueso de la placa bucal y eliminando cuidadosamente el hueso localizado sobre el conducto. Si uno de los componentes vasculares del conducto ha sido lesionado, puede ser necesario taponar el alveólo con gasa durante 10 minutos, para controlar la hemorragia. Si la hemorragia no puede controlarse de esta manera se seccionará completamente el vaso lesionado y se deja que se retraiga en el conducto. En ese momento se vuelve a taponar el alveólo y generalmente se logra así el control de la hemorragia.

### c. Alveolitis

El alveólo seco (osteitis localizada) es una de las complicaciones postoperatorias de la exodoncia más problemáticas.

Los siguientes factores aumentan la secuencia de esta secuela tan dolorosa de la extracción: traumatismos, infección, aporte vascular del hueso circundante y enfermedad generalizada.

Esta afección se produce rara vez al emplear métodos que reducen el tratamiento al mínimo durante extracciones simples o difíciles. Debe hacerse debridamiento meticuloso de todas las heridas.

La etiología puede estar relacionada con factores que dificultan o impiden la llegada de los nutrientes adecuados al coágulo sanguíneo recién formado dentro del alveólo. Los pacientes con hueso osteoesclerótico denso o con dientes que tengan paredes alveolares osteoescleróticas dadas a infección crónica, están predispuestos a tener alveólos secos.

El alveólo seco se desarrolla más comúnmente durante el segundo o tercer día post-operatorio y se caracteriza por dolor grave y continuo y olor necrótico. Clínicamente la afección puede describirse como un alveólo en el que el coágulo sanguíneo primario ha pasado a ser necrótico y permane

ce dentro del alveólo como un cuerpo extraño séptico hasta ser eliminado por irrigación. Esto generalmente se produce unos días después de la extracción dejando las paredes alveolares desprovistas de su cubierta protectora.

El hueso denudado se acompaña de dolores graves, que solo puede controlarse por aplicación local de analgésicos potentes y empleo de narcóticos por vía bucal o parenteral.

Para tratar adecuadamente un alveolitis debe comprenderse la fisiología de la reparación ósea . Si la pérdida de coágulo sanguíneo primario se debe a que las paredes alveolares están esclerosadas ya que no hay vasos nutricios, entonces la superficie resultante del hueso denudado debe considerarse como cualquier otra superficie, y el odontólogo deberá confiar en los métodos de reparación ósea naturales para lograr la reparación final y no usar ningún otro método que pudiera alterar el proceso de curación.

El alveólo seco es una superficie ósea denudada lo cual es antinatural - por lo que se produce su reparación. Detrás de esta superficie denudada y traumatizada se establece inmediatamente un mecanismo para corregir - prontamente el defecto. Todo hueso denudado se vuelve necrótico, y deber ser extirpado antes de su reemplazo por hueso normal.

Durante este período la región contigua detrás del alveólo está protegida contra la invasión de microorganismos piógenos dentro del alveólo seco; y nada se hace para atravesar o violar esta pared hasta que el mecanismo de reparación esté lista para reemplazar la estructura desvitalizada. Este proceso generalmente toma de dos a tres semanas, según la capacidad de regeneración del individuo; al terminar este ciclo la pared alveolar desvitalizada está secuestrada molecularmente o en masa, e inmediatamente detrás de ella se encuentra una capa defensora regeneradora - de tejido conectivo joven que en última instancia llena el vacío y experimenta sustitución ósea. Durante este período, el tratamiento deberá dirigirse solo a mantener higiene en la herida usando apósitos y analgésicos dentro del alveólo, con suficiente potencia , para manter sin molestias al paciente.

La naturaleza del organismo tiene que realizar la reparación. El curetaje excesivo está contraindicado, porque éste no sólo retrasa la curación fisiológica, sino también puede permitir que la infección invada el área de defensa inmediatamente por detrás del alveolo desnudo y la sobrepase.

Naturalmente, prevenir es mejor tratamiento, con este fin es importante hacer cirugía atraumática, evitar contaminación y mantener buen nivel de salud general.

### 3. BACTEREMIA

#### A). GENERALIDADES

La cavidad bucal del hombre está densamente poblada con microorganismos durante toda su vida. Muchos de los microorganismos son capaces de producir enfermedad, sin embargo la mayor parte del tiempo el individuo puede estar en buena salud, en esas condiciones se dice que el hombre se ha adaptado a sus microorganismos bucales, y estos a su vez se han adaptado a su medio ambiente.

Así en condiciones normales existe un equilibrio saludable entre los microorganismos y el tejido huésped. Esta interdependencia entre el tejido huésped y su flora bucal es muy evidente cuando el equilibrio saludable de adaptación está perturbado.

La enfermedad local ó sistémica, se caracteriza por cambios en la reactividad del huésped, por un lado y en la composición o en la agresividad de su flora bucal por el otro.

#### a). Microorganismos bucales en el organismo enfermo.

El equilibrio adaptativo puede ser alterado no solamente por cambios primarios en la flora bucal, sino también cuando los tejidos del huésped cambian por diversas formas de trauma, o por el catabolismo aumentado que acompaña a la vejez y a la enfermedad.



Aún la enfermedad sistémica aguda puede influir en el equilibrio huésped parásito. Por ejemplo, en un paciente afectado por el resfriado común la composición de la flora de su garganta cambia a una predominancia de estreptococos beta hemolíticos, neumococos y estafilococos dorados. Cualquiera de estos microorganismos patógenos puede presentarse en cultivo casi puro o mixto.

Un cambio bacteriano es el aumento de estreptococos hemolíticos en la cavidad bucal durante la faringitis.

También las ampollas del herpes simplex es considerado como un microorganismo de la cavidad bucal, puede producir gingivostomatitis herpética en niños, antes que ellos adquieran inmunidad y permanecer durmiendo hasta que el equilibrio inmune sea perturbado por el resfriado común o un trastorno gastrointestinal o de otro tipo. Entonces aparecen las vesículas típicas. Raramente este virus vence la resistencia del huésped en medida tal como para causar una enfermedad sistémica mayor como la meningocelalitis.

Agudizaciones de la infección herpética, constituye un ejemplo de infección endógena, una infección producida por microorganismos y por lo tanto, no contagiosa en personas que poseen una flora bacteriana bucal similar.

Cambios en la flora bacteriana bucal disminuye también cuando la resistencia del tejido baja por desnutrición o debilitamiento crónico. Por ejemplo en casos de anemia, leucemia u otras enfermedades sanguíneas, se pueden encontrar úlceras mucosas de candida albicans. En los casos de caquexia extrema, el complejo fusoespirilar puede producir gangrena de un carrillo.

En el paciente enfermo en cama, la prolongada respiración bucal es frecuente y va acompañada de la proliferación de los microorganismos bucales aparte de causar la sensación incómoda de las mucosas brinda una mayor oportunidad para que se aspiren tremendas cantidades de bacterias

La aspiración puede conducir a la neumonía y sobre todo después de la

anestesia quirúrgica y en pacientes de edad avanzada o debilitados en cama.

En estos casos una adecuada higiene bucal puede ayudar a prevenir seccuelas sistémicas desagradables. La higiene bucal es igualmente importante en pacientes que sufren de tuberculosis pulmonar o de neoplasias en los conductos respiratorios o gastrointestinales superiores, porque la infección secundaria (endógena) de estas lesiones, puede retardar su cicatrización y amanezar seriamente la recuperación del paciente.

b). La flora bacteriana bucal fuera de su medio habitual

La adaptación del huésped a sus microorganismos parece lograrse sobre todo en las células superficiales del tejido regional correspondiente. Cuando se penetra o sobrepasa la barrera, como ocurre en la enfermedad parodontal y en algunas formas de trauma, el interjuego de la infección alcanza los tejidos no adaptados.

Cuando la infección se difunde por extensión, remota y cuando el material infeccioso es transmitido por experimento o accidente, es diseminado por vía linfática y sanguínea. De esta manera las diversas infecciones que surgen de la cavidad bucal, pueden agruparse convenientemente de acuerdo al modo de transmisión del agente infeccioso.

1. TRANSMISION POR EXTENSION

La pulpa dental y los tejidos periapicales sanos suelen ser estériles.

La pulpa inflamada en vía de gangrenarse o gangrenada, y el pericementario inflamado están generalmente infectados. Cualquier miembro de la flora bucal puede encontrarse en esos lugares. Se han encontrado muy frecuentemente estreptococos viridans, pero también microorganismos más resistentes como el enterococo ó cándida albicans. En general se presentan en cultivos mixtos más o menos representativos de la flora bucal de donde se derivan comunmente por extensión del proceso de caries. Sin embargo no se puede estar seguro de que todos los microorganismos surgan de

la cavidad bucal. Un proceso conocido como anacoresis opera en los tejidos inflamados para atraer y fijar las bacterias que pasan por el torrente sanguíneo. Esto explica por que el bacilo tífico y otras bacterias responsables de enfermedades que se diseminan por vía sanguínea vienen a colonizar la pulpa dental y los tejidos periapicales. De manera similar habitantes típicos del surco gingival se encuentran a menudo en las pulpas necróticas de dientes no careados, desvitalizados por trauma mecánico -- sin daño a la superficie.

En la osteomielitis supurada de los maxilares que puede ser producida por una cantidad de agentes infecciosos pero que se debe muy frecuentemente a una infección estafilocócica de la médula ósea. los estafilococos generalmente penetran en los tejidos a través de un conducto radicular infectado o de una herida por extracción. No se ha mencionado la patogenicidad de los estafilococos en la misma cavidad bucal. Se ha encontrado que los dientes y los alveólos dentarios sirven también como vías de entrada para enfermedades específicas (exógenas) como el tétano, la tuberculosis y la poliomielitis.

## 2. TRANSMISION CIRCULATORIA

La diseminación de la flora bucal a través del organismo es por vía sanguínea, ha sido implicada a enfermedades del corazón, riñones, ojos, articulaciones, nervios, etc.

### B) BACTEREMIA QUIRURGICA

La presencia de bacterias en el torrente circulatorio, constituye la bacteremia. Esta puede producirse espontáneamente, como por ejemplo:

Cuando los microorganismos proliferantes alcanzan el lumen de un capilar en el tejido pulpar o periodontal y son llevados por la sangre.

La bacteremia espontánea asintomática se descubre muy raramente en parte debido a que las bacterias suelen eliminarse rápido.

La bacteremia es consecuencia de un mecanismo que ayuda a la propulsión de microorganismos en el árbol vascular, el cual puede ser traumático, - en este caso la extracción de uno o más dientes. Sin embargo en ciertas condiciones el simple acto de la masticación puede ser suficiente para enviar una gran cantidad de microorganismos al torrente sanguíneo.

Como se ha mencionado anteriormente, las bacterias circulantes pueden colonizar los tejidos inflamados por anacoresis. Otros por el cual las bacterias pueden acumularse en varios puntos como es el embolismo. En este fenómeno el lumen estrecho de un capilar puede obstruir el paso de un grupo de bacterias; que comienzan a vegetar en el fragmento de tejido que lo rodea.

Por anacoresis o por embolismo una bacteria sintomatológica puede originar algunas de las enfermedades del ojo (iritis) de los riñones (glomerulonefritis) y del corazón.

En ciertos tipos de enfermedades sistémicas, es obligatorio que el cirujano dentista proteja adecuadamente al paciente contra las secuelas y complicaciones que siguen a los procedimientos operatorios dentales.

### C) FACTORES EN LA BACTEREMIA DENTAL

Existen varios factores que influyen y modifican el paso de microorganismos desde la cavidad bucal al torrente sanguíneo. Algunos son locales, endógenos, exógenos y otros son sistémicos pero principalmente etiológicos.

Intentaremos mostrar como cada uno de estos factores opera en la producción de la bacteremia.

#### a). Anestesia

Burket y Burn, dicen que la epinefrina cuando se introduce en los tejidos periodontales junto con un anestésico local, contrae los capilares e impide el acceso de microorganismos en la sangre. Otros autores opinan lo contrario, pero se ha visto que quienes han usado anestesia local más epinefrina o algún otro vasoconstrictor, tuvieron un menor porcentaje postextracción.

b) Cuando existe un paciente con periodontoclastia, los dientes a extraer están flojos en sus alveolos, debido a la enfermedad, pueden ser extraídos con muy poco esfuerzo, trauma y se obtiene un porcentaje menor de bacteremia.

c) La ruptura de grandes venas durante la extracción y la ruptura de venas pequeñas en una masticación forzada, permite a la saliva que contiene microorganismos ser aspirada por el sistema nervioso, por medio de este mecanismo se explica la introducción de microorganismos al sistema nervioso.

#### D). ACCION DE LOS ANTIBIOTICOS EN LA SUSPENSION DE LA BACTEREMIA

Los antibióticos son bacteriostáticos y bactericidas. El grupo bacterios-tático actúa inhibiendo el crecimiento y la reproducción, está formado - por los antibióticos de amplio espectro: tetraciclinas y cloranfenicol.

El grupo bactericida que realmente mata los microorganismos; lo forman - la penicilina, estreptomycin, polimixina, neomicina y eritromicina.

El mecanismo por el cual los microorganismos son suprimidos o destruidos es esencialmente por interferencia de los sistemas enzimáticos que controlan el metabolismo de las bacterias. Varía con cada antibiótico individual.

##### a) Estado del microorganismo

Como todo metabolismo alcanza su punto máximo durante el estadio de crecimiento y reproducción, los antibióticos son más eficaces contra la población bacteriana que está en realidad creciendo.

Como los microorganismos están siendo continuamente arrastrados de - la cavidad oral, raramente tratamos con una población estática.

##### b) Cantidad de microorganismos disponibles

Si hay una cantidad exagerada de microorganismos será mayor la posi-bilidad que unos sobrevivan para resistir y hasta destruir el anti-biótico.

Se dice que si un antibiótico como la penicilina es empleado prema-turamente, los microorganismos sensibles a ellas son puestos fuera de combate solo para ser reemplazados rápidamente por otros resis-tentes a la penicilina. Por esta razón, pensamos y podemos probar, - que un antibiótico parenteral dado no más de una hora antes de la - cirugía dental proporcionará no solamente máximos niveles en sangre sino también la máxima supresión del recuento de la población salival.

El cirujano dentista está trabajando en un campo sucio solo cuando se limita a un diente aislado excluye por completo la encía, es posible obtener un campo aséptico.

También es cierto que por medio de colgajos puede exponerse la base de un diente y con apósitos esterilizados mantenerlos relativamente estéril.

Los focos bucales de infección, en orden de importancia general probable son los siguientes:

- a) Enfermedades periodontales
- b) Lesiones periapicales incluyendo restos radiculares ó zonas residuales de infección en espacios desdentados ( o maxilares ) y
- c) La pulpa dental infectada

El odontólogo es el más competente para estimar si un foco bucal de infección existe o nó, y el cual es la mejor forma de suprimirlo. La mayor parte de focos dentales periapicales pueden tratarse con un buen resultado utilizando técnicas quirúrgicas aceptadas, incluyendo controles bacteriológicos, sin sacrificar el diente, y la mayor parte de formas de enfermedad periodónticas puede suprimirse o controlarse con los métodos actualmente existentes de tratamiento.

#### 4 . HEMORRAGIA

El exámen del paciente antes de la cirugía oral debe incluir una adecuada historia clínica que aporte datos sobre una posible tendencia hemorrágica.

Si la historia clínica revela datos de una deficiencia en el mecanismo de la coagulación, debemos tener todas las precauciones posibles.

Se debe preguntar al paciente si está tomando anticoagulantes, si es así se toma tiempo de protrombina, si esta excede de 30 segundos, el sangrado postoperatorio puede ser un problema.

El paciente generalmente sabe si padece hemofilia, en tal caso debe tenerse mucho cuidado y si es necesaria una operación se realizan transfusiones pre y postoperatorias de sangre que contenga globulina antihemofílica.

Algunas dificultades en relación con las infecciones secundarias y la curación normal de la herida pueden deberse al tratamiento inadecuado de la hemorragia operatoria.

Mencionaremos a continuación los diferentes tipos de sangrado para poder identificarlos:

La hemorragia puede ser causada por varios tipos de vasos ya sea que estén en tejido blando o hueso.

La hemorragia arterial se conoce por el color rojo brillante de la sangre y se caracteriza por su flujo intermitente de bombeo que corresponde a la contracción del ventrículo izquierdo del corazón.

La hemorragia capilar se caracteriza por el escurrimiento continuo de color claro.



A). LOCALIZACIONES MAS FRECUENTES DE LA HEMORRAGIA

La hemorragia de origen dentoalveolar mas grave es la del canal alveolar inferior o de los vasos del paladar generalmente se encuentran vasos alveolares inferiores durante los procedimientos quirúrgicos, en la vecindad del tercer molar inferior. Los grandes vasos intraóseos están localizados en el hueso interseptal, entre los incisivos mandibulares. Una alveoloplastia realizada en esta región causa abundante sangrado.

Cuando se efectúa la extracción de los caninos superiores incluidos, o para cerrar una fístula bucoantral, se hace un colgajo pediculado en el paladar, se pueden encontrar las arterias palatinas mayores y menores y las del canal incisivo. Otras operaciones en el paladar, como la escisión del torus palatino, también predispone a la hemorragia de los vasos palatinos. Algunas veces ocurre sangrado profuso cuando se cortan los vasos mas o menos grandes del periostio lingual y de la mandíbula. Esto se ve generalmente en las exostosis, en las irregularidades óseas de estas regiones.

Algunas veces se puede encontrar una arteria grande en la región retro molar de la mandíbula, en su ángulo interno. Este vaso puede ser cortado durante la preparación del colgajo mucoperióstico, cuando se descubre el tercer molar inferior incluido.

B) PREVENCIÓN O DETENCIÓN DE LA HEMORRAGIA DURANTE LA OPERACIÓN CON MEDIDAS QUIRÚRGICAS.

En la mayoría de los casos la disección limpia y cuidadosa evita la hemorragia postoperatoria.

Deben hacerse incisiones nítidas, evitar romper tejido y fragmentar el hueso.

La preparación correcta de los colgajos mucoperiósticos reduce el sangrado durante la operación y después de ella. Las incisiones deben hacerse atravesando toda la mucosa y el periostio.

Al levantar el colgajo, el periostio debe separarse limpiamente del hueso aunque los vasos mayores que irrigan al mucoperiostio son pequeños, están dentro de la submucosa entre la lámina propia y el periostio. Si se lacera esta capa ocasionará mayor sangrado y equimosis consecutiva.

De ser posible las incisiones para la preparación de los colgajos mucoperiostícos deben hacerse a través de la en-cía insertada; ó sea la que está sobre el hueso alveolar cerca de la cresta de la apófisis. El tejido conectivo mucoso de esta región está compuesto de tejido fibroso firme y la equimosis postoperatoria será mínima cuando se cortan estos tejidos. El tejido conectivo submucoso subyacente a la mucosa no insertada que se encuentra en el surco bucal, está compuesta de tejido alveolar blando. Las incisiones a través de este tipo de mucosa producirán sangrado submucoso inevitable y la equimosis es extensa.

Los colgajos deben prepararse separando el mucoperiostio del hueso alveolar en el intersticio gingival, mejor que haciendo incisiones en la en-cía no insertada.

Muchas veces se encuentra tejido blando sumamente vascularizado con numerosos vasos de tamaño mediano y muchos capilares.

Tanto la lengua como los carrillos tienen una rica vascularización, así como el piso de la boca y el paladar blando lo cual implica en la intervención el riesgo de una hemorragia abundante.

El mejor método para controlar la hemorragia consiste en tomar y ligar el vaso sangrante. Todas las arterias cortadas necesitan ser ligadas, ya que la pérdida de sangre en estas circunstancias es sumamente rápida.

No todas las hemorragias venosas pueden detenerse con otros métodos que no sean la ligadura, muchas de las venas grandes al igual que todas las arterias, deben ser ligadas. Las pinzas hemostáticas pequeñas de Halsted sirven para asir solamente el vaso seccionado, incluir otros tejidos puede traumatizarlos y necrozarlos.

Las pinzas hemostáticas pequeñas al asir un vaso sangrante se levantan ligeramente para permitir la introducción del material de ligadura al-

rededor del muñón del vaso y así se lleva a cabo el primer tiempo de nudo quirúrgico.

Una complicación originada por traumatismos o tratamientos inadecuados de la hemorragia durante y después de la operación es el hematoma.

El hematoma no tiene circulación hasta que se organiza. Puede alojar bacterias y ofrecer condiciones óptimas de multiplicación de estas colonias infecciosas. Es difícil tratar un hematoma infectado, debido a la ausencia de circulación.

La extravasación de sangre en los planos tisulares produce edema, si es superficial se verá como una equimosis la cual puede descender por la fuerza de gravedad hasta los planos tisulares; esto se observa a veces como una complicación de una extracción dental, cuando la hemorragia postoperatoria no ha sido controlada adecuadamente. Después de varios días la mancha equimótica emigra desde el sitio de la operación en la cara hasta el cuello y subsecuentemente a la región de la clavícula.

#### TRATAMIENTO

Hay diferentes formas de tratamiento y son:

Agentes biológicos, químicos, físicos y mecánicos

a) Transfusión de sangre total.- Es necesario tener un tipo y la afinidad con el Rh. Al dar sangre total hay un riesgo alto de producir una reacción alérgica o transmitir hepatitis.

Sin embargo la sangre total fresca representa uno de los medios mas efectivos de auxiliar a pacientes con alteraciones graves en la coagulación tales, como la hemofilia, pseudoemofilia y otras deficiencias en individuos en quienes faltan los elementos necesarios para la hemostasia.

b) Espansores del plasma .- Se usan solamente para aumentar o reponer volumen de sangre, en casos de pérdida abundante de sangre y no tienen efecto directo sobre los mecanismos de coagulación.

- c). Fibrinógeno.- Este y otros factores en su fracción plasmática total, se usaron con éxito en el tratamiento de enfermedades por deficiencia. Gamble aconseja el empleo de fibrinógeno coagulable de plasma, que contenga factor VIII en hemofílicos.
- d). La vitamina C.- Se usa para mantener la integridad capilar ( y con frecuencia se combina con bioflavinoídes).
- d). Vitamina K.- La vitamina K estimula la formación de protrombina en el hígado, el uso de preparados bucales o endovenosos de vitamina K se reserva para casos en que haya pruebas evidentes de la disminución del nivel de protrombina o cuando haya una deficiencia. La deficiencia de vitamina K es significativa sólo cuando se reduce en forma intensa la síntesis de la misma por las bacterias intestinales, debido a la alteración de la flora.

#### Agentes Químicos

- a). Epinefrina.- La epinefrina en concentraciones de 1/1000 aplicada localmente con algodón ó gasa e inyectada en forma local en concentración de 1/50,000 es efectiva, pero su acción es reversible.
- b). Trombina.- Esta se utiliza en forma tóptica y actúa como agente precipitador para el coágulo de fibrina, si hay fibrinógeno en el plasma.
- c). Acido Tánico.- El cuál está contenido en una bolsita de té la cual ayudará a la precipitación de la proteína y producirá la formación del coágulo.
- d) Gelfoam. - Es una esponja con base de gelatina, y es absorbible de 4 a 5 semanas, actúa por la ruptura de las plaquetas y proporcionará un andamiaje con la fibrina para formar el coágulo.

## Agentes Físicos

a). Electrocauterio.- Hay muchos casos en que ciertos tipos de hemorragia se controlan por medio del electrocauterio, por dos vías:

1. Después de ligar un vaso de tamaño moderado, se toca la pinza - hemostática con el cauterio para precipitar los elementos protéicos en el extremo de la herida, y sellar el vaso por acción del calor en la pinza hemostática en contacto con el vaso ocluido.

2. Una forma más común es aplicar el cauterio directamente sobre los pequeños vasos que fluyen sangre. Esto coagula la sangre y las proteínas de la zona, y detendrá la hemorragia de sectores muy vascularizados. No es prudente esperar que el electrocauterio reemplace la ligadura de los grandes vasos pero en los casos indicados el electrocauterio es un medio efectivo y conveniente para controlar la hemorragia.

## Agentes Mecánicos

a). Presión. Por lo general es suficiente que el paciente muerda después de la extracción una gasa colocada directamente sobre la superficie sangrante.

b) La ligadura y suturas. El empleo de catgut absorbible es para ligar grandes vasos y para hacer nudos profundos, y la seda o nylon es para hacer compresión superficial de zonas sangrantes, es un hábito quirúrgico saludable.

c). Cera ósea. Los odontólogos siempre trabajan sobre un hueso no compresible, y la hemorragia es problemática por la dificultad de ocluir vasos combinados dentro de los canales óseos. Es necesario utilizar cera ósea o sustancias rígidas para obstruir el orificio - hasta que se produzca la coagulación.

## FRACTURAS

### 1. GENERALIDADES

Fractura es la pérdida total ó parcial de la continuidad de un hueso.

#### a). Etiología.

Está determinada por diferentes causas: el factor dinámico y el factor estacionario.

El factor dinámico.- Está relacionado con el traumatismo y la violencia física, dentro de los traumatismos los más frecuentes son los accidentes automovilísticos, ó durante la extracción de un diente, especialmente al usar elevadores para la remoción de dientes retenidos.

El factor dinámico se caracteriza por la intensidad del golpe y su duración.

El factor estacionario.- Está directamente relacionado con los maxilares en sí, como un ejemplo : la edad fisiológica.

Un niño en el cual los huesos son elásticos puede sufrir una fractura en forma de tallo verde, o ninguna, mientras una persona mayor cuyo cráneo está fuertemente calcificado puede sufrir una fractura complicada.

Dentro de este factor predisponente para las fracturas, pueden ser: quistes, tumores óseos benignos o malignos, osteogénesis imperfecta, osteomielitis, necrosis etc.

#### b). Clasificación. Las fracturas se clasifican en varios tipos: pueden ser, simples, compuestas y comminutas

En la fractura simple, la piel permanece intacta, el hueso ha sido fracturado pero no está expuesto, y puede ó no estar desplazado, dentro de esta clasificación. Se encuentra la fractura en tallo ver

de , en la que un lado del hueso está fracturado y el otro solamente do-  
blado.

En la fractura compuesta hay una herida externa que llega hasta la frac-  
tura del hueso.

La fractura conminuta el hueso está aplastado ó astillado; puede ser --  
simple o compuesta.

c). Examen.- Al examinar al paciente para determinar si existe fractura  
y su localización, es bueno buscar las regiones de contusión, si no hay  
desplazamiento notorio se realiza un examen manual.

#### MAXILAR INFERIOR

Los índices de cada mano se colocan sobre los dientes mandibulares con  
los pulgares debajo de la mandíbula. Empezando con el índice derecho -  
en la región retromolar del lado izquierdo, se hace un movimiento hacia  
arriba y hacia abajo con cada mano. Los dedos se mueven en la arcada -  
colocándolos en cada cuatro dientes, haciendo el mismo movimiento.

Las fracturas mostrarán movimientos entre los dedos y se oirá un sonido  
peculiar (crepitación). Estos movimientos deben ser mínimos, ya que se-  
causará traumatismo a la fractura y se permite que entre la infección.

El borde anterior de la rama ascendente de la apófisis coronoides debe  
palparse intrabucalmente.

Se deben palpar los cóndilos mandibulares en cada lado de la cara. Los  
dedos índices pueden colocarse en el orificio auditivo externo con las  
yemas de los dedos hacia adelante. Si los cóndilos situados en las fo-  
sas glenoideas pueden ser palpados. Los cóndilos no fracturados salen -  
de la fosa cuando se abre la boca. Esta maniobra debe hacerse cuidadosa-  
mente si hay fractura. Se sospecha la fractura condilar unilateral cuan-  
do la línea media se mueve hacia el lado afectado al abrir la boca.

Algunas veces se nota un escalón en los bordes posterior o lateral de  
la rama ascendente de la mandíbula en una fractura baja del cuello del

cóndilo, si el edema no la oculta.

#### MAXILAR SUPERIOR

Se examina colocando el pulgar y el dedo índice de una mano en el cuadrante posterior izquierdo, moviéndose ligeramente de un lado a otro -- siguiendo el mismo procedimiento en el cuadrante posterior derecho y -- luego en los dientes anteriores. Si existe una fractura completa todo -- el maxilar superior puede moverse. La fractura vieja o que ha sido im-- pactada posteriormente no se mueve.

En una fractura unilateral la mitad del maxilar superior se moverá. Es-- to se debe diferenciar de la fractura alveolar ya que esta se limita a la apófisis alveolar y la fractura unilateral generalmente presenta una línea de equimosis en el paladar cerca de la línea media.

Si hay fractura del maxilar superior, se observa el aspecto facial del maxilar y de la nariz puede haber una fractura piramidal que se extien-- de hacia arriba hasta la región de la nariz. Además de las esquirlas el paciente puede presentar epistaxis y cambios de coloración alrededor de los ojos.

Cuando existe una fractura del maxilar superior se deben buscar signos antes de proceder al examen manual.

#### RECONSTRUCCION FUNCIONAL DEL HUESO FRACTURADO

La reconstrucción abarca meses o años hasta el punto en que la localiza-- ción de la fractura generalmente no se puede hacer histológicamente ni anatómicamente. La mecánica es el factor principal de esta etapa. Es un hecho que si el hueso no está sujeto al stress funcional el hueso madu-- ro no se forma.

El callo secundario que se forma en abundancia se reconstruye para es-- tar de acuerdo con el tamaño del hueso o remanente. Todo el hueso está moldeado por factores mecánicos si la curación se ha verificado en el -- orden correcto.



Las prominencias son reducidas de un lado y las diferencias se llenan - por el otro. Esto parece llevarse a cabo por ondas alternantes de actividad osteoclástica y osteoblástica.

## 1. FRACTURAS DE LA MANDIBULA

### a).- FRACTURAS DEL CUERPO DE LA MANDIBULA

Cuando existe fractura del cuerpo de la mandíbula, la oclusión ofrece indirectamente el mejor índice de una deformidad ósea adquirida. Un signo seguro de fractura es la movilidad anormal durante la palpación, con este procedimiento se hace la diferenciación entre los fragmentos mandibulares y la movilidad de los dientes.

Cuando están restringidos los movimientos condilares y cuando están dolorosos se debe sospechar una fractura condilar. La crepitación por la manipulación de la función mandibular es patognomónica de fractura.

Sin embargo está provocando dolor en muchos casos. Se puede notar anestesia especialmente en la encía y en el labio hasta la línea media, -- cuando el nervio alveolar inferior ha sido traumatizado.

#### Tratamiento

El tratamiento de la fractura consiste en su reducción y fijación. En las fracturas mandibulares simples la reducción y la fijación se hacen a la vez. El aparato que se utiliza para mantener los maxilares en contacto durante la reparación también suele reducir la fractura. Si se coloca gran cantidad de alambres, no se intenta reducir la fractura hasta que se ha terminado la colocación de los alambres en la arcada superior e inferior.

Cuando se juntan y se coloca la tracción intermaxilar elástica, la oclusión ayuda a orientar las partes fracturadas a tomar una correcta posición. Desde luego hay excepciones. Las fracturas que estén más allá de donde existen dientes en la mandíbula, como en el ángulo no se reducirán, si no son desplazadas inicialmente.

La fijación intermaxilar es decir obtenidas con bandas elásticas ó alambre entre las arcadas superior e inferior a las cuales se fijan aditamentos especiales, reducirá con éxito la mayoría de las fracturas de la -

mandíbula. Los principales métodos para la fijación son los alambres, - barras para arcada y férulas.

#### b). FRACTURA DEL ANGULO DE MANDIBULA

Primeramente tendremos que evaluar cada caso. Encontrar la dirección de la fractura, si existe ó no desplazamiento del fragmento posterior y según sean las necesidades y de acuerdo con estas obtener un buen resultado en el tratamiento de la fractura con un mínimo de operaciones.

Si el fragmento tiende a desplazarse, se practicará la extracción, pero los que se encuentran profundamente impactados, y no estén directamente en la línea de fractura se dejará en su posición, se efectúa el cierre de la herida con suturas. Posteriormente se hará la fijación intermaxilar. Esto será temporalmente de modo tal que el tratamiento quirúrgico se podrá realizar en cuanto el edema y el hematoma hayan desaparecido.

Un error en la aplicación de los diferentes métodos trae como consecuencia una posición inadecuada y una pérdida funcional y al cabo de algunos años artralgiyas de la articulación temporomandibular y problemas protéticos debido a la desarmonía muscular.

#### c). FRACTURAS DEL CUELLO DEL CONDILLO

El cuello del cóndilo es la parte más débil de la mandíbula, el impacto sobre el mentón puede dar lugar a una fractura unilateral o bilateral en esta región. Si el cuello del cóndilo sólo se fractura de un lado, lo que sucede a menudo en la mayoría de estos casos, se observará un desplazamiento hacia atrás y hacia un lado del maxilar inferior. El mentón está desviado hacia el lado lesionado y se notará una asimetría en la parte inferior de la cara. La oclusión normal de los dientes está perturbada y con frecuencia, se comprueba que sólo hace contacto con el último molar del lado afectado.

El examen radiográfico puede mostrar diferentes tipos de desplazamiento del cuello del cóndilo, hacia adelante o hacia atrás, la cabeza condílea que permanece en la cavidad glenoidea o además de cabalgamiento de los

fragmentos, la cabeza del cóndilo puede estar desplazada hacia adentro de la cavidad, en dirección de la base del cráneo, hallándose a su vez la mandíbula desplazada hacia atrás.

**Fractura Sub-Condílea.**- En este tipo de fractura es necesario alcanzar resultados perfectamente anatómicos porque se consigue una buena función llevando el maxilar inferior hacia adelante, hasta que los dientes se encuentren en relación oclusal, la presión debe ser mantenida por alambres interdientales hasta que se establezca la consolidación, son suficientes 4 a 5 semanas de inmovilización.

La fractura subcondílea bilateral ocasiona un desplazamiento simétrico - hacia atrás de toda la mandíbula, que se manifiesta también con una mordida abierta. Un examen detenido revela la existencia de tumefacción y dolor a nivel de la articulación temporomandibular.

**Fracturas Sub-Condíleas Expuestas.**- Este tipo de fracturas es ocasionado por traumatismos graves. La lesión de partes blandas se asocia con la fractura y hay penetración en la cápsula articular. El cuidado de estas fracturas incluyen el cuidado apropiado de las heridas exteriores y la inmovilización de la parte principal de la mandíbula.

La experiencia ha demostrado que la infección que puede afectar la articulación temporomandibular, eventualmente lleva a una anquilosis parcial o total. Por lo tanto si no se puede dominar esa infección con tratamiento conservador es aconsejable, en cuanto haya desaparecido extirpar la cabeza del cóndilo a través de la herida abierta, e inmovilizar las partes resistentes de la mandíbula en su posición normal.

#### d). FRACTURA DE LA APOFISIS CORONOIDES

La fractura de la apófisis coronoides no es muy frecuente, en este accidente puede existir desplazamiento que es muy raro, ya que los tendones están insertados debajo de la rama ascendente y proporcionan una ferulización, por lo tanto no suelen ser tratadas sólo basta con observar un corto periodo de fijación intermaxilar.

Los movimientos funcionales pueden causar posteriores desplazamientos que interfieran en su fijación y consolidación . En este caso se hará fijación intraoral a lo largo del borde anterior de la rama ascendente utilizando alambres directos a través de dos perforaciones, esto es ne cesario para que el hueso cicatrice por la acción del músculo temporal.

Si la reducción no es posible y hay pérdida de función, se quita la apó fisis coronoides.



adelante con pinzas diseñadas especialmente para este efecto. Entonces se coloca la fijación craneomaxilar. Quizá sea necesario un vendaje en la cabeza o un gorro para la tracción superior extrabucal, especialmente en los casos retardados antes de que sea posible la inmovilización intermaxilar. Sin embargo se utilizan los alambres internos con más frecuencia. La primera porción intacta de hueso sobre la fractura se utiliza para la suspensión de cada lado. La porción lateral del borde infraorbitario puede utilizarse en uno o ambos lados. El alambre alrededor del cigoma puede utilizarse ocasionalmente, aunque uno o ambos lados pueden estar lesionados en este tipo de traumatismo.

#### b) FRACTURA TRANSVERSA

La fractura transversa es una fractura de alto nivel que se extiende a través de las órbitas atravesando la base de la nariz y la región del etmoides hasta los arcos cigomáticos. El borde lateral de la órbita está separada en la sutura frontomalar; la órbita está fracturada lo mismo que su borde inferior. El cigoma generalmente está afectado debido a la fractura del arco o por desplazamiento hacia abajo y hacia atrás del hueso malar.

Debido a la participación del malar, la fractura transversa generalmente se acompaña con otras fracturas como por ejemplo: la fractura piramidal se acompaña de fractura transversa; la fractura transversa unilateral se presenta junto con fractura piramidal del otro lado.

En las fracturas transversas encontramos como características que en el perfil de la cara aparece cóncava en la región de la nariz debido a la fractura o dislocación posterior del maxilar.

Debemos de buscar signos de rinorrea cefalorraquídea, fracturas de cráneo, otros signos neurológicos y también hemorragia óptica.

Los bordes de la órbita son fáciles de visualizar en la radiografía y por lo tanto la presencia o ausencia de fractura en esta región puede diagnosticarse con seguridad.





vel mas alto, las inserciones del músculo pterigoideo están incluidas en el fragmento libre moviendo hacia atrás y hacia abajo en su parte posterior, dando como resultado una mordida abierta.

Muchas fracturas horizontales del maxilar no se encuentran desplazadas y por lo tanto, su diagnóstico no se realiza en el primer examen.

El trauma se puede ver en los dientes, labios y carrillos. Si los dientes anteriores no se encuentran traumatizados severamente debemos tomarlos entre los dedos índices y pulgar moviéndolos hacia atrás y hacia adelante. Los molares se deben mover de una manera similar, primero hacia un lado y después hacia otro. El maxilar se encontrará móvil, el hueso impactado distalmente no se mueve, pero se puede hacer el diagnóstico al observar la mala oclusión.

El examen radiográfico revela la fractura posteroanterior, lateral y no deben confundirse con las sombras de las vértebras cervicales, ni tampoco se deben diagnosticar como fracturas las sombras intervertebrales.

#### d). FRACTURA DEL HUESO MALAR

El hueso malar se fractura raras veces, sin embargo, sus inserciones óseas y su arco se fracturan con frecuencia. Este tipo de fracturas generalmente son unilaterales y frecuentemente múltiples y pueden ser conminutas, pero rara vez son compuestas debido al grueso músculo protector y a las cubiertas tisulares. Debido a la inserción de la aponeurosis temporal arriba y a la del músculo masetero abajo; las fracturas rara vez se desplazan hacia arriba y hacia abajo.

## CONCLUSIONES

1. Se ha demostrado que la historia clínica tiene un significado muy importante para una evaluación general del paciente y para saber si corremos algún peligro en caso de tratamiento quirúrgico odontológico.

2. Los accidentes y complicaciones en el tratamiento de conductos y anestesiarse a un paciente se deben tanto a la técnica empleada del odontólogo y en algunas ocasiones a las condiciones generales del paciente.

Estos accidentes pueden evitarse con facilidad y cuando se poseen conocimientos y habilidad técnica. Pero hay algunos que no siempre podrán evitarse por lo que una vez presentados está en nuestro deber conocerlos para tratarlos correctamente.

3. Debemos conocer el tratamiento del paciente dental diabético para poder dar una terapia adecuada, tomando en consideración que esta enfermedad puede producir complicaciones, en caso de tratamientos quirúrgicos odontológicos.

4. El cuidado del paciente dental cardíaco, implica la evaluación preoperatoria del riesgo cardíaco-quirúrgico, y cuidado correcto operatorio y postoperatorio, evitando hipoxia e hipotensión y administración excesiva de líquidos conteniendo sodio. Con este tratamiento la mayoría de los pacientes cardíacos pueden correr riesgos satisfactorios para los procedimientos dentales necesarios.

5. Los accidentes debidos a procedimientos quirúrgicos se deben de controlar adecuadamente para poder prevenir complicaciones y secuelas -

que pueden llevar al paciente a la muerte inminente.

6. Las fracturas de los maxilares son más frecuentes que otro hueso de la cara; especialmente la mandíbula por su constitución anatómica.

La elección del tratamiento varía según como se encuentre el enfermo y el tipo de fractura.

Los tratamientos pre - trans y postoperatorios, son factores indispensables para obtener éxito satisfactorio.

## BIBLIOGRAFIA

1. John F. Prichard  
Enfermedad Periodontal Avanzada .  
Tratamiento Quirúrgico y Protésico  
Editorial Labor, S.A.
  
2. Remedios Odontológicos  
Centro Regional de Ayuda Técnica  
Asociación Dental Americana  
XXVII Edición
  
3. Lester W. Burket  
Odontología Clínica de Norteamérica.  
Correlaciones entre Enfermedades Bucales y Sistémicas  
Serie II, Volúmen V .  
Editorial Mundi, Buenos Aires
  
4. Gustavo O. Kruger  
Tratado de Cirugía Bucal  
4a. Edición  
Editorial Interamericana
  
5. Angel Lasala  
Endodoncia  
Editorial Cromatip, S.A.
  
6. Oscar A. Maisto  
Endodoncia  
Editorial Mundi, S.A.
  
7. Lester W. Burket  
Medicina Bucal  
Diagnóstico y Tratamiento  
6a. Edición  
Editorial Interamericana
  
8. Rafael Rodríguez  
Manejo del Paciente Diabético  
La Prensa Médica Mexicana

9. Homero Robles Gutiérrez  
Anestesia Local  
Tesis
  
10. Irving Glickman  
Periodontología Clínica  
4a. Edición  
Editorial Interamericana
  
11. Ries Centeno  
Cirugía Bucal  
Editorial El Ateneo.