

1451625

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

Facultad de Odontología

**ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN LA
PRACTICA DENTAL.**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
SYLVIA R. MERCADO ESTRADA

MEXICO, D. F.

1980



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION	1 -
CAPITULO I. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES	
1. GENERALIDADES	3
A). Historia Clínica	3
B). Responsabilidad del Dentista en el - descubrimiento de los casos médicos	7
CAPITULO II. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN- ENDODONCIA Y SU TRATAMIENTO	
1. SOBROBTURACION	15
2. ENFISEMA	17
3. PENETRACION DE UN INSTRUMENTO EN LAS VIAS RESPIRATORIA O DIGESTIVA	18
4. TRASTORNOS POSTOPERATORIOS	19
CAPITULO III. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN- ANESTESIA Y SU TRATAMIENTO	
1. ACCIDENTES	
A). Síncope o Lipotimia	25
B). Agujas Rotas	26
C). Parálisis Facial	27
D). Efectos Tóxicos	28
E). Reacciones Alérgicas	30
2. COMPLICACIONES	
A). Trismus	32
B). Infecciones	33
C). Hematoma	33
D). Necrobiosis	34
E). Anestesia Prolongada	35
CAPITULO IV. EL PACIENTE DENTAL CON DIABETES MELLITUS	
1. GENERALIDADES	38

	Págs.
2. TRATAMIENTO	40
3. MANIFESTACIONES BUCALES	42
4. CIRUGIA DENTAL	44
5. CUIDADO GENERAL DE LA SALUD DENTAL	46
CAPITULO V. EL PACIENTE DENTAL CON ENFERMEDAD CARDIACA	
1. GENERALIDADES	47
2. ANGINA DE PECHO	48
3. INFARTO AL MIOCARDIO	50
4. ENDOCARDITIS BACTERIANA SUBAGUDA	52
5. MANEJO PRE - TRANS Y POSTOPERATORIO	56
CAPITULO VI. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES QUI- RURGICAS Y SU TRATAMIENTO	
1. LESIONES EN TEJIDOS BLANDOS	59
2. COMPLICACIONES EN EXODONCIA	61
3. BACTEREMIA	67
4. HEMORRAGIA	76
CAPITULO VII. FRACTURAS	
1. GENERALIDADES	83
2. FRACTURAS DE LA MANDIBULA	
a). Fractura del Cuerpo de la Mandíbula	92
b). Fractura del Angulo de la Mandíbula	93
c). Fractura del Cuello del Cóndilo	94
d). Fractura de la Apófisis Coronoides	95
3. FRACTURAS DEL MAXILAR SUPERIOR	
a). Fractura Piramidal	97
b). Fractura Transversa	98
c). Fractura Horizontal	100
d). Fractura del Hueso Malar	101
CONCLUSIONES	103
BIBLIOGRAFIA	105

INTRODUCCION

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

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

Es recomendable conocer en detalles estos trastornos y la mejor manera de prevenirlos o neutralizarlos cuando no pueden evitarse; para esto es necesario contar con el material e instrumental necesario en el consultorio, ya que estar preparados significara con frecuencia salvar una vida.

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

Accidente es el resultado inesperado en la práctica de los diferentes tratamientos odontológicos .

Complicación 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 dentista.

1. GENERALIDADES

REQUISITOS FUNDAMENTALES

- a) — Comprender que existe una emergencia y que se requiere 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 dentista 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 dentista 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 dentista se pondrá alerta contra una recidiva de este fenómeno.

Un antecedente de reacción anterior a anestésicos locales — advertirá al dentista que puede producirse de nuevo el tra-

toras y sera bueno informarse respecto al anestésico empleado en esa ocasión. Si se dispone de ese dato sera prudente usar otro anestésico local de diferente configuración química o mejor aún, evitar la anestesia local por completo. Debido a la importancia de esa información, debe decirse — siempre al paciente, en caso de reacción que droga a usado de manera que pueda comunicarlo a cualquier operador futuro. Los registros del dentista deben mencionar el tipo de reacción, de modo que pueda estar advertido y prevenga una recidiva, siempre se debe interrogar al paciente para asegurarse si se usan regularmente drogas o han sido recetadas — por un médico.

El tipo de droga utilizada puede dar al dentista información respecto a si el paciente sufre de diabetes, enfermedad cardíaca, 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 esta tratando o ha sido tratado. Esta información debe ser obtenida de cualquier paciente nuevo y algunos de sus aspectos volveran 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 que razones?
(Cuando sea necesario se recogeran los nombres de médicos tratantes para consultarlos) e investigar su diagnóstico en caso de enfermedad existente.
- 2) — ¿ Ha recibido usted recientemente algún medicamento como anticoagulante (Dicumarol), derivados de la cortizo

-as, hipotensores, tranquilizantes ó sedantes ?

- 3) - ¿ Alguna vez ha tenido usted Fiebre del Heno, asma o cualquier otra alergia ?
- 4) - ¿ Algún dentista ó médico le ha administrado alguna vez un anestésico local? Si es así ¿ Cuál fué su reacción ? ¿ Sabe usted que medicamento empleó ?
- 5) - ¿ Ha recibido penicilina alguna vez ? Si es así ¿ Cuál fué su reacción ?
- 6) - Le dijo alguna vez un dentista ó un médico que no tomara determinado medicamento ?
(Si el paciente contesta afirmativamente en las preguntas 3, 4, 5 ó 6, el dentista debe sospechar que el paciente presenta exagerada ó idiosincrasia 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 duerme ? ¿ Se le hinchan los tobillos ?
(Las preguntas 7 y 8 suministran información acerca del estado cardiovascular del enfermo)
- 9) - ¿ Ha seguido alguna vez un régimen alimenticio ? Si es así, ¿ Por qué ? (Las dietas con poco sodio se prescriben en caso de hipertensión ó de enfermedad renal; pueden contraindicar el empleo de medicamentos a base de sodio ó de sales de sodio. Así se puede descubrir una diabetes ó una úlcera gástrica, así como algún estado que motive por parte del médico la indicación de perder peso).

1).- EXAMEN FISICO

Aunque el dentista no suele estar equipado 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 referido al médico para el diagnóstico y tratamiento necesarios 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 mas que en el consultorio privado.

2) - ANAMENETARIO

El tratamiento importante depende principalmente del restablecimiento de un sistema de transporte adecuado de oxígeno, 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 requieren 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 para el adecuado control de la respiración y para llevar una cantidad suficiente de oxígeno a la circulación pulmonar.

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

2) -- RESPONSABILIDAD DEL DENTISTA EN EL DESCUBRIMIENTO -- DE LOS CASOS MEDICOS

El dentista 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, muchas antes que las manifestaciones generalizadas de la enfermedad se hayan desarrollado en un 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 dentista 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, histeria y relacionadas con la nutrición.

SARAMPIÓN

El sarampión es una fiebre eruptiva 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 elevan 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 in -

-cluyen:

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 perostarse de su presencia, o quejarse de una sensación de quemadura. Las lesiones tienen aspecto de: Manchas blancas o blancosculadas como puntas de alfiler, rodeadas de una zona de eritema. Es esencial de 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. La defensa intensa contra la luz del dentista en un niño, inquieto con resfriado, debe despertar la sospecha de comienzo de un sarampión. Un examen cuidadoso de la mucosa del carrillo puede descubrir las típicas manchas de koplik.

ICTERICIA

La ictericia de distintos orígenes 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 paladar duro y paladar blando. Se deben examinar con cuidado las conjuntivas de los pacientes en quienes se sospeche ictericia, pues en estos pacientes es de 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 curso de las deficiencias nutricias, 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 bucales 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 nutricia en los labios, lengua y mucosa bucal.

a) — Alteraciones en los labios

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

Se desarrolla 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 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 o vitamina B₁₂ en casos en los que una deficiencia específica de uno de estos elementos era la causa precipitante.

b).- Alteraciones en 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 tomar 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 roja intensa 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 caracterizada por un bajo contenido de hemoglobina por deficiencia de hierro, ácido fólico, vitamina B₁₂ ó hasta ácido ascórbico; una lengua magenta ocurre en la deficiencia de la Rivo flavina, una lengua rojo carnosos puede denotar deficiencias crónicas de varios del grupo de vitaminas B₁₀.

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, sprue, anemia perniciosa y anemia macrocítica nutricia. En el comienzo de la glositis pelagrica, solo la punta y los bordes laterales de la lengua están hinchados y enrojecidos.

Con el tiempo la tumefacción aumenta y la coloración — roja se hace mas intensa. Ulceras blanquecinas superficiales que recuerdan las ulceras 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 por ciento 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 ulceras linguales necesita la consideración de tuberculosis, herpes, lesiones aftosas, alergia y las discrasias 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 nutritivos 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 en la pelagra, la incidencia de gingivitis y destrucción periodontal en esta enfermedad es extremadamente elevada.

En niños pequeños la mucosa directamente sobre los dientes

- en erupción se pone esponjosa y de color azulado. Des-
pués de la erupción los dientes están parcial o completa-
te cubiertos por tejido gingival hipertrofiado. En adultos
los cambios escorbúticos quedan confinados a las encías
que rodean los dientes, permaneciendo sin perturbaciones
las zonas desdentadas, 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 pa-
pilas interdientarias, encías marginales y alveolares en se-
cuencia. Con el tiempo los dientes se mueven debido a un
desequilibrio entre las respectivas velocidades de degenera-
ción 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 administra-
ción bucal de 500 mg. de ácido ascórbico por día. En algu-
nos casos la vitamina P, el denominado factor de la permea-
bilidad capilar, puede darse junto con la vitamina C para
obtener remisión completa.

En pacientes con anemia perniciosa que ha progresado a una
degeneración de la médula 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 extra-
cto de hígado ó vitamina B₁₂.

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

La deficiencia de vitamina K resultante de enfermedad hepática, del tracto biliar o 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 ejemplo indicamos a continuación el plomo.

El metal es absorbido con lentitud, y cuando se producen los síntomas tóxicos no son especialmente definidos. Hay palidez del rostro y labios, síntomas gastrointestinales que consisten en náuseas, vómitos, pérdida del apetito y dolor abdominal. Se han registrado alteraciones neuríticas, psicológicas y encefalitis. Entre otros signos bucales encontramos, salivación, lengua saburral, un gusto dulce peculiar, pigmentación 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. SOBROBTURACION

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 cg no 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, fosas nasales 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 al cabo del tiempo, como por ejemplo: la gutapercha que puede desintegrarse y posteriormente ser absorbida por los macrófagos.

Otras veces son encapsulados y rara vez ocasionan molestias.

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 fistula, y después del tratamiento en el cual se produjo una sobreobtención, 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 ejecutivo, el trastorno no suele ocasionar molestias y el material se absorbe.

La penetración del material de obturación en las fosas nasales es menos frecuente, sin embargo cuando se observa en la radiografía preoperatoria una manifiesta cercanía con estas cavidades, debe evitarse proyectar el cemento fuera del ápice.

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

Cuando la sobreobtención aún no entra 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 parésia que puede prolongarse varios meses, alarmando tanto al paciente como al dentista, pero estos casos son muy raros. Estos trastornos pueden ser más graves debido a que el material sobreobturado sea muy lentamente absorbible.

Es conveniente recordar que la introducción del material - de obturación al conducto radicular con la espiral del lig. tulo esta contraindicada.

2. ENFISEMA

En 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 hinchada 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 las puntas de papel.

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

Se le explica 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 mas tiempo conviene administrar antibióticos para prevenir una complicación infecciosa.

3. PENETRACION DE UN INSTRUMENTO EN LAS VIAS RESPIRATORIA O DIGESTIVA

Es un desafortunado accidente que no debe ocurrir, y es consecuencia de no emplear aislamiento del campo operativo. 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 de tomar fuertemente por su mango y no debe olvidarse que cuanto menor sea su longitud, mayor sera 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 sujeción 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 solicitara 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

El fú inhalado sera necesario en muchas ocasiones en extracción por broncoscopia, después de su ubicación según segráficos.

Ante estas evidencias cabe señalar la necesidad de emplear aislamiento del 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 corrientes.

Es conveniente advertir al paciente que esta reacción post operatoria pasajera esta prevista y no interfiere con el resultado del tratamiento.

La obturación de conductos practicada cuidadosamente raras veces produce dolor y cuando este se presenta es generalmente por que se ha producido una sobreobturación.

El condensar algunos conos de gutapercha adicionales pueden causar algunas molestias, así como una ligera reacción que acostumbra 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 operatorias.

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 sobreobtu— ración desencadenen 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 extensa sobre— obturación ó por la acción tóxica de gérmenes remanentes — en la zona periapical causa destrucción hística con forma— ción de exudado purulento, 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 mate — rial sobreobturado trae como consecuencia un alivio rápido del dolor.

También se recomienda en estos casos la terapéutica con — antibióticos acompañados de antiinflamatorio. Insistimos de

nuevo en que si el tratamiento fue correctamente realizado la reacción 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 endodántico después de un tiempo de realizado y la posibilidad de prevenirlos ó neutralizarlos con una nueva intervención, los mencionaremos a continuación:

Cuando el paciente presenta una periodontitis ó un abceso alveolar agudo al cabo de un tiempo de realizado el tratamiento, o aparece una fistula a la altura del ápice del diente intervenido y la radiografía muestra en la región periapical una zona radiolúcida 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, notúa durante el tratamiento o posterior a su realización, provocando la reacción del tejido conectivo periapical, que trata de neutralizar o por lo menos localizar el elemento nocivo.

Cuando en la radiografía preoperatoria existe una lesión periapical; y si después de realizado el tratamiento aún persiste la lesión primitiva ó una pequeña zona radiolúcida al rededor del ápice radicular el cual pudiera ser un granuloma periapical, pero también puede estar constituido por te-

-jido 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 nos 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 alcanzado 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 sobreobtención 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 impide 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 permitiren intentar un nuevo tratamiento total o parcialmente conservador, o bien optar 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 remplazo 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 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 dental útil o la persistencia del padecimiento del enfermo.

La presencia de un foco séptico en actividad (Agudisa --
ción de un absceso orofaríngeo periapical) puede producir se-
rios trastornos en tejidos vecinos y en todo el organis-
mo, por fallas en las defensas generales ó por una tera-
péutica inadecuada.

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

En presencia de lesión periapical, que no produce sinto-
matología y que constituye una reacción inflamatoria de-
fensiva frente a un agente agresor, es necesario su cura-
ción correspondiente, como profilaxis de una posible per-
turbación 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.

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES EN ANESTESIA Y SU TRATAMIENTO

1. ACCIDENTES

a) — SÍNCOPE 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 por que vean sangre.

El síncope se debe a una anemia cerebral, resultado del trastorno del mecanismo normal que controla la presión arterial. La dilatación de los vasos esplánicos 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 solo unos minutos. Las causas predisponentes son la debilidad, la fatiga, anemia, calor excesivo, habitación por falta de aire y por hemorragia, pero debemos diferenciarlo del choque 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 aumentado y haber hipotensión arterial pasajera hasta llegar a la prostración muscular y pérdida del conocimiento.

El tratamiento consiste en colocar al paciente en posición supina, con la cabeza más baja que el resto del cuerpo para contrarrestar la anemia 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 a menos que 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 excitado - que se mueva 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 dentista con la jeringa en la mano aumenta su excitabilidad 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 per-

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

Pero no se crea que esto es tan fácil como se explica ya que esta operación es delicada y laboriosa. Siempre será mejor evitar este accidente teniendo cuidado de usar agujas inoxidables, nuevas, bastante más largas de lo que deben introducirse a los tejidos y no efectuar movimientos bruscos con ella.

C) -- PARALISIS FACIAL

Es la inmovilización de la zona afectada por falta de estímulos. Se puede presentar con cualquier anestésico usado ya que no depende de la calidad de estos. Ocurre al aplicar la anestesia regional del dentario inferior llevándola 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 este anormalmente situada hasta la proximidad de la espina de Spix y en estos casos siempre que se trate de anestesiarse el dentario inferior habrá parálisis .

La parálisis facial puede ser total del lado correspondiente si la anestesia abarcó las dos ramas del nervio fa

-cials: la temporofacial y la cervicofacial; se notará entonces la caída de los párpados y labio del lado donde — fué puesta la anestesia e imposibilidad de moverlos.

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

Si la afectada fue únicamente la rama cervicofacial, la — parálisis se manifestará en los músculos del labio infe — rior y del cuello. Es un accidente benigno que no debe — preocupar al dentista ya que desaparece en cuanto pasa el efecto anestésico pero siempre será mejor ser prudente en — pleyendo una técnica correcta de aplicar la inyección del — dentario inferior apoyando la jeringa sobre los premo — lares del lado opuesto y tocando el hueso ligeramente con — la aguja.

D).- EFECTOS TOXICOS

La mayoría de las reacciones tóxicas generales son debi — das a haber depositado la solución anestésica de golpe en las venas o en las arterias, siendo más benignas en estas últimas que en las primeras.

La inyección endoarterial de un anestésico es menos tóxi — ca que la intravenosa, debido a que las arterias dejan un — gran cantidad de la solución en los tejidos que irrigan y sólo una parte llega al corazón; en cambio las venas lle — van inmediatamente la solución anestésica al corazón y a — los centros cerebrales. Sin embargo la mayor o menor toxi — cidad depende de muchos otros factores como son: la canti — dad y características de la solución anestésica, la con — centración, la cantidad de adrenalina que contengan, la — rapidez de absorción, el estado de integridad del agente —

anestésico o su vasoconstrictor o ambas, 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 o experiencia del dentista, pero en ocasiones se debe al paciente mismo que puede tener sensibilidad al anestésico debido a su estado general.

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

Empleando agujas que tengan bical de 45 grados y cerciorándonos de que no ha penetrado sangre en la jeringa, podemos disminuir el riesgo de penetrar en un vaso y poniendo especial cuidado en las anestecias regionales 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 general, el nervio forma parte de un paquete vasculo-nervioso y será fácil perforar un vaso.

Siempre es más fácil perforar una vena que una arteria ya que la túnica muscular de la arteria es resistente y resbalosa, salvo en los arteriosclerosos en los que las arte-

-rias han perdido su elasticidad, en cambio la pared de una vena es flácida y blanda.

La depresión o parálisis respiratoria es el 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 intensas, deberá administrarse — por vía intravenosa un barbitúrico de acción breve, como Pantobarbital (Nembutal) ó Tiopental (Pentothal) . Entonces deberá administrarse oxígeno para asegurar oxigenación adecuada.

Si el paciente ha tenido experiencias desagradables anteriores con un 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 contraindicaciones a la anestesia local debemos emplear la anestesia general.

E) — REACCIONES ALÉRGICAS

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

Las reacciones alérgicas a los medicamentos pueden variar desde reacciones demoradas, mas molestas que peligrosas, — a reacciones anafilactoides, que son graves y frecuentemente producen la muerte del paciente. La mayor parte de los medicamentos, en un momento o en otro, han sido asociados a reacciones alérgicas.

**Penicilina, sulfamidas y otros antibióticos con los medi-
camentos de uso más común para el dentista, asociados a -
reacciones alérgicas.**

**Las reacciones leves o menos graves, pueden caracteri-
zarse por inflamación en el sitio de inyección, edema an-
gioneurótico, ardor y urticaria.**

**El tratamiento consiste en antihistamínicos y cuidado pa-
liativo.**

**Las reacciones anafilactoides 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 inconsciente, con ó sin convulsiones. Puede -
producirse la muerte a los pocos minutos o varias horas -
después.**

**Debido a los efectos vasopresores, broncodilatadores y an-
tihistamínicos de la adrenalina es el medicamento preferi-
do 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 recomiendan los esteroides corticales como la hidrocort-
isona 100 mg. por vía intravenosa o intramuscular, debido
a su efecto vascular periférico.**

**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 contractura de los músculos elevadores de la mandíbula puede ser coaccionada por el traumatismo de la aguja al atravesar músculos o ligamentos o inyectar el anestésico — violentamente en ellos como sucede frecuentemente al tratar de anestésiar el nervio dentario inferior donde la solución es depositada en la inserción del músculo pterigoideo externo, es decir un punto muy alto, o directamente en este (punto alto y afuera) o cuando el punto de punción es demasiado bajo y profundo lesionando la inserción del pterigoideo interno coaccionando trismus y dolor. El trismus también puede ser consecuencia de una infección provocada por el descuido del dentista al usar agujas ó soluciones contaminadas.

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 rígidas hoy en día se usan agujas desechables, las cuales son menos traumáticas. En el caso de la contractura de los músculos debido a la punción 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, induración y dolor 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 introducidas 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 fosa postgónfática 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 por que 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 punción son factores determinantes en las infecciones, para evitarlas será fundamental seguir estrictamente las reglas de asepsia y antisepsia y una vez presentadas debemos combatirlos a base de antibiótico y compresas húmedas calientes así como debridar y canalizar los absesos si se han formado.

C) — HEMATOMA

El hematoma que nos ocupa es consecuencia del desgarramiento o perforación que puede hacerse en un vaso en la punción de una anestesia local saliendo el líquido sanguíneo que contiene 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 pueda 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 plejos y usando agujas de cuarenta y cinco grados de bical; el tratamiento es a base de compresas frías el primer día y fomentos húmedos calientes en los días siguientes; así como el uso de antibióticos para evitar o combatir la infección, además se pueden emplear las enzimas proteolíticas para acelerar su absorción.

D).- NECROBIOSIS

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 reborde congestivo. Estas son llamadas zonas de necrobiosis, 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 ó semanas - dependiendo esto del tamaño del tejido necrozado y quedando por debajo tejidos de granulación que se encarga de la regeneración; a veces puede desprenderse también una delgada lámina de tejido óseo necrozado.

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

El tratamiento es instituido 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 profilaxia 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 o alguna solución germicida, ó a trauma producido por la aguja.

Cuando es por traumatismo, si el tronco o rama nervioso 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 — 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 en su trayecto hacia el sulcus mandibular. La punta y el lado correspondiente de la lengua son afectados acusando al paciente un toque eléctrico que va seguido de un entumecimiento inmediato de la lengua, la mucosa — del piso de la lengua y la membrana mucoperiostica-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 Timpano con Pérdida del Gusto. — La cuerda del timpano 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 las dos tercias 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 ó días.

El tratamiento específico para la regeneración nerviosa no existe, a menos que el nervio ha sido seccionado. Si se 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 B₁ y complejo B.

EL PACIENTE MENTAL 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 una alteración concomitante principalmente en la utilización de las proteínas y de las grasas. Este defecto depende 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 precede 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 considerarse dentro del índice de sospecha:

- 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 (pro ductos 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 o secundarios a diabetes (Cataratas, síndr

-ne nefróticas, enfermedad coronaria, hipertensión arterial, insuficiencia circulatoria periférica).

A) — SIGNOS Y SÍNTOMAS

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 volúmenes 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 a 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 abscesos periapicales y enfermedad paradontal de rápida evolución .

Los pacientes con diabetes no controlada pueden presentar otros síntomas que sugieren este diagnóstico, una gran somnolencia después 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 de 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 dentista reconocer la gravedad de la diabetes son: Edad en la que se inició la enfermedad (Cuanto 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, cuántas 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 ejemplos: 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 coma diabético como durante un cho-

que insulínico, muchos médicos piensan que al término de una diabético resulta suficiente si se aplica solamente a hipoglucemia y cetosis, por lo que el dentista debe reconocer estas complicaciones.

a) — Hiperglucemia y Cetosis. — En este trastorno el paciente muestra sedación. Está deshidratado, alteración que se manifiesta por el estado de la piel, las mucosas y la lengua, el aliento puede presentar el olor característico a la acetona. La presión arterial descende, 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 diabético se encuentra nervioso, débil, sufre cefalea y a veces pérdida de 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 por ciento. Como la hipoglucemia produce rápidamente lesiones cerebrales, no debe esperarse más de cinco minutos antes de iniciar el tratamiento en el enfermo inconciente. Se puede evitar esta complicación si el dentista hace una buena historia clínica en el enfermo.

3. MANIFESTACIONES BUCALES

Es necesario que el dentista comience bien la enfermedad, — pues en el diabético se requiere ajustar a cada caso el — tratamiento de las enfermedades bucales, y por que la diabetes puede acompañarse de varias complicaciones bucales — o generales, en especial si el enfermo no está controlado o si la enfermedad no se diagnosticó. Incluso los diabéticos controlados requieren ciertas modificaciones de la terapéutica habitual de sus enfermedades bucales, sobre todo si se recurre a maniobras quirúrgicas. Por lo tanto es importante que el paciente y el dentista conozcan la relación entre la diabetes y las enfermedades bucales, debido a que el pronóstico puede ser alterado por la diabetes, y lograr una terapéutica satisfactoria sin que aparezcan — complicaciones molestas, a veces graves.

El paciente anodonto también requiere revisiones periódicas de sus encías debido a que cualquier irritación de la mucosa requiere un tratamiento inmediato.

a) — Efecto de la Diabetes sobre los Tejidos de sostén — del Diente y sobre la Mucosa Bucal — Dentro de los — diabéticos adultos no controlados existe alguna variedad de trastorno periodontal. La importancia de + las manifestaciones 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 controlada se parecen mucho a las lesiones + que se observan en caso de deficiencia de complejo B

Es probable que los cambios de la mucosa bucal obedezcan a una deficiencia de complejo 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 algo 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 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 periodontitis marginal dolorosa, dificultan 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 tiende a empeorar el estado diabético ya que puede sobrevenir hipoproteïnemia, hipovitaminosis y alteraciones del equilibrio de electrólitos.

- 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.

4. CIRUGIA DENTAL EN LOS PACIENTES DIABÉTICOS.

La cirugía dental en los diabéticos, tiene 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 importante las suprarrenales y la hipófisis.

En la reacción de alarma hay alteraciones fisiológicas importantes, manifestadas por cambios hematológicos y hemodinámicos, trastornos de las funciones específicas de varios órganos y problemas de tipo psicológico. Sin embargo puede ser sometido a todo tipo de operaciones, incluyendo intervenciones de urgencia.

- a) — Medidas destinadas a evitar el aumento de la glucosa sanguínea.— La premedicación preanestésica 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 al momento de la inyección, y también con la relación temporal entre las extracciones dentales y las cesidas.

De preferencia las extracciones bajo anestesia local se realizaron de 90 minutos a 3 horas después del día ayuno 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 hospitalizaran 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 administraran un día antes de la intervención, el día de esta y al día siguiente. Esta antibioticoterapia se aplica al diabético controlado con infección bucal y al no controlado con mayor razón debido a que la fagocitosis por granulocitos disminuye de manera importante si hay cetoacidosis sérica.

En los diabéticos, las maniobras quirúrgicas deben ser lo menos traumáticas posibles. No es rara la angrosis marginal en los tejidos alrededor de los alveolos 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 vitaminas B y C, con antibióticos profilácticos antes de la extracción.

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

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 dentista. 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 dentista debe cumplir tres funciones: diagnóstica, terapéutica e 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 satisfactorio si no se corrige simultáneamente la alteración metabólica.

EL PACIENTE DENTAL CON ENFERMEDAD CARDIACA

1. GENERALIDADES

Cuando el paciente llega al consultorio dental, se establece la Historia Clínica detallada, la cual 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 en ellos su poder de recuperación es más lento, después de una tensión emocional.

PREMEDICACION.— Es importante recurrir en el paciente con Angina de pecho, enfermedad coronaria y enfermedad cardíaca hipertensiva, como premedicación, a un barbitúrico 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 —

-suestra pálido, sudoroso, y con dificultad para respirar, así como dolor torácico, se suspenda toda labor dental.

La estrecha cooperación entre el dentista 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 en la Endocarditis Bacteriana-Subaguda, la evaluación 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 cardíovasculares.

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, ó 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) - SINTOMAS

El ataque anginoso típico suele seguir al agotamiento físico o a la tensión emocional. El paciente su-

-fre un dolor opresivo y abrumador en la región sub
coronaria. En forma característica el dolor se irradia
al hombro izquierdo hasta la punta de los dedos
4 y 5, 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 dentista debe tomar esto en cuenta frente a un
paciente sin lesiones bucales pero con dolor de ma-
xilar que aparece durante el ejercicio y desaparece
con el reposo.

Este dolor opresivo dura algunos segundos ó minutos
rara vez más. Existe sensación de muerte inminente.
En general el dolor desaparece casi de inmediato al
cesar el ejercicio. Un dolor intenso después de in-
gerir una comida abundante puede corresponder a un
ataque anginoso y no a una indigestión 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 ar-
terial, aunque los individuos hipertensos, con angina
de pecho ven mejorar sus síntomas al controlarse
la presión. Si el dolor dura más de media hora, de-
be pensarse en oclusión coronaria ó algún trastorno
abdominal agudo.

b) — TRATAMIENTO.

El tratamiento de la angina de pecho consiste en:
1.— Fármacos de acción corta, como comprimidos de ni-
trolicerina (sublinguales) o nitrito de amilo-
(por inhalación), destinados a aliviar un ataque
agudo, unidos a la administración profiláctica de
otros fármacos, en general nitratos de acción pro-
longada ó sostenida para aumentar el flujo corona-

-rio, y 2.- Evitar las insuflaciones que se presentan al corazón a un grado exagerado 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. Esta es contraindicado cualquier anestésico general en especial el óxido nítrico, susceptible de producir hipoxia del músculo cardíaco. Por lo tanto se prefiere el éter etílico o divinílico al óxido nítrico tal como suele administrarse en el consultorio del dentista. No debe aplicarse un anestésico general sin que este presente el médico tratante, de preferencia después de hospitalizar al paciente.

3. I N F A R T O A L M I O C A R D I O

El infarto al miocardio se debe a disminución de la luz de alguna de las arterias coronarias o de sus ramas por formación de trombos, alteraciones arterioscleróticas — que afecten estos vasos o sus desembocaduras, y en ocasiones embolias. El dolor intenso y el desenlace a veces mortal, se deben a los trastornos de nutrición ó necrosis del músculo cardíaco por efecto del menor riego sanguíneo.

El infarto al miocardio ataca por igual a todas las clases y grupos sociales. Es más común en el hombre maduro (de 50 a 70 años) pero también muy frecuente a 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 coro-

-varias por cambios arterioescleróticos de estas venas; — también se produce disminución brusca del riego sanguíneo en caso de formación de trombos.

a).- SINTOMAS

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

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

b).- PRONOSTICO

El infarto al miocardio puede ser mortal de inmediato, en general por arritmia aguda; también puede ocurrir rotura de la zona infartada del miocardio en los primeros siete a diez días. Si el paciente sobrevive hasta entonces, sus probabilidades de recuperación son bastante buenas. La función del corazón se mejora lentamente al establecerse la circulación colateral. Ciertos individuos pueden ser víctimas de varios infartos.

c).- TRATAMIENTO

El tratamiento al infarto al miocardio consiste en combatir el dolor en las primeras etapas (sulfato de morfina), y en reposo físico y mental durante la

-convalecencia muy larga. El origen y la administración cuidadosa de anticoagulantes constituyen medidas terapéuticas de utilidad comprobada; se emplean cada vez 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 instruidos en forma específica en particular respecto a la posibilidad de hemorragias; si resultan necesarias maniobras quirúrgicas del tipo de las extracciones dentarias. Deben medirse con frecuencia y a intervalos regulares el tiempo de protrombina en especial durante las enfermedades intercurrentes; previniendo al paciente que ciertos fármacos como la aspirina entrañan algún peligro.

3. ENDOCARDITIS BACTERIANA SUBAGUDA

Es una enfermedad a veces fatal muy importante en esta consideración del paciente dental con enfermedad cardíaca; — porque frecuentemente sigue a un procedimiento dental en personas con lesiones cardíacas y porque puede prevenirse en la actualidad con una profilaxis apropiada.

La Endocarditis Bacteriana Subaguda resulta de la infección bacteriana de la cubierta endocárdica del corazón (valvula) y se caracteriza por fiebre, murmullo cardíaco, bacteremia, anemia, esplenomegalia y fenómenos embólicos y vasculares locales. En la mayoría de los casos el microorganismo causante es el estreptococo viridans (alfa) no hemo-

líticas habitante común de la cavidad bucal, frecuentemente hallada 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 devagadores.

A) — PATOGENESIS

a) — Lesiones cardíacas subyacentes. — en la mayoría de los pacientes, la implantación bacteriana ocurre en una válvula cicatrizada por la fiebre reumática.

Las válvulas dañadas ligeramente, como por ej: en la insuficiencia mitral leve, parecen ser más susceptibles que a aquellas cicatrizadas extensamente, por ej: en la estenosis mitral grave.

Alteraciones producidas por defectos congénitos, por ej: — defecto septal ventricular, conducto arterioso patente, — coartación de la aorta, e infrecuentemente por la sífilis — pueden brindar terreno para la infección. En pacientes de — mas edad, alteraciones ateroscleróticas 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 esas invasiones de bacte — rias son eliminadas por los mecanismos de defensa fagocíti — cos del cuerpo, sin contratiempos.

Sin embargo la bacteremia en pacientes con lesiones cardíacas puede, como se ha dicho conducir a la Endocarditis.

B) — PROFILAKSIS CON PENICILINA

En pacientes con enfermedad cardíaca reumática e congénita y aún quizás en pacientes de edad con lesiones aórticas — calcificadas sometidos a procedimientos bucales, se aconseja la protección profiláctica antibiótica del riesgo de — una bacteremia incidente.

La penicilina es la droga habitual de elección, ya que la mayoría de las cepas de los estreptococos viridans que producen la Endocarditis son sensibles a este antibiótico. Además en dosis apropiadas, la penicilina no solamente 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 debe 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 se descubre historia de tal hipersensibilización, queda contraindicada. En estos pacientes se sugiere el empleo de la eritromicina o de los antibióticos de amplio espectro como por ejemplo la tetraciclina.

C) — RIESGO OPERATORIO EN EL PACIENTE CARDIACO

Los procedimientos operatorios bajo anestesia general implican cierto riesgo, ya que debido a los 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 intervención y la decisión para operar en esos pacientes depende de muchos factores, ya que cada paciente pre-

-es un problema individual.

Si el corazón enfermo es capaz de realizar las demandas ordinarias de una vida razonablemente normal, entonces se puede suponer, en general que ese corazón debe ser esencialmente tan capaz para tolerar una operación mayor bajo anestesia general. La ausencia de descompensación cardíaca y accidentes cardíacos, se considera que el riesgo es virtualmente el mismo que los pacientes normales a la inversa en presencia de una falla cardíaca, moderada a grave; la mortalidad operatoria aumenta.

Los síntomas de dificultades respiratorias, dolor en el pecho, tumefacción de los tobillos, debilidad, etc. pueden sugerir una incapacidad 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 necesaria. Se debe considerar la incapacidad debida a la enfermedad quirúrgica bucal y el riesgo que se corre si no se opera; si existe un estado que resultaría rápidamente fatal sin la intervención quirúrgica, la operación de emergencia debe realizarse al margen de la enfermedad cardíaca. Este riesgo operatorio dependerá de muchas variables del caso entre manos: el paciente, la naturaleza de la intervención, la capacidad del cirujano, etc.; pequeñas diferencias en estos factores con sus riesgos, pueden afectar la morbilidad y la mortalidad quirúrgicas en forma más intensa que en pacientes no cardíacos, ya que la circulación afectada, manteniendo la adecuación quizá a través de varios mecanismos compensatorios, puede no adaptarse en forma tan eficaz a las fluctuaciones vinculadas con el stress, y por lo tanto, traer como consecuencia mayores y aún irreversibles problemas.

Por ejemplo: las dificultades anestésicas o la hemorragia operatoria y shock por hipotensión ó 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 por que privarle de los beneficios operatorios dentales debido al riesgo.

En la actualidad muchos enfermos de Endocarditis estreptococcica, pueden curarse con una antibioticoterapia intensa a veces hasta por 20 000 000 de Unidades de penicilina al día por vía intravenosa durante seis semanas. Antiguamente esta enfermedad era casi 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, preparados a base de digitales, restricción del cloruro de sodio y de los mercuriales y otros diuréticos. La compensación cardíaca una vez restaurada debe mantenerse por lo menos una semana ó dos antes de la intervención, dependiendo de la enfermedad. Los pacientes cardíacos no toleran bien grandes cantidades de infusiones intravenosas especialmente líquidos que contienen sodio.

Recargar el sistema circulatorio con solución salina, sangre, plasma, etc. debe evitarse.

En el caso de un cardíaco anémico con sus muchas alteraciones hemodinámicas, las transfusiones de sangre si

—estas indicadas preoperatoriamente y deben administrarse en pequeños incrementos.

Como una precaución se sugiere que el paciente esté sentado durante la administración intravenosa ó al menos 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 de interrumpirse de inmediato la infusión intravenosa.

La infección, que aumenta el consumo de oxígeno puede también precipitar falla del corazón; debe ser tratado y controlado 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 de tomar en cuenta que la hipoxia y la hipotensión deben evitarse debido a los conocidos efectos deletéreos sobre el corazón enfermo, posiblemente precipitando 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 vasoconstrictos.

c) — POSTOPERATORIO

Con un buen tratamiento preoperatorio, un cuidadoso manejo operatorio sin inconvenientes, el período postoperatorio del paciente dental cardíaco no debe

-presentar problemas indebidos.

Se deben continuar con las medidas requeridas previamente como la restricción de sales y diuréticos, la profilaxis penicilínica contra la Endocarditis.

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

Las complicaciones operatorias incluyen arritmias — cardíacas, tromboembolismo, angina de pecho, y otras manifestaciones de falla cardíaca.

Las arritmias cardíacas serán consecutivas a la operación, pueden requerir tratamiento dependiendo de la naturaleza del ritmo anormal y las circunstancias en que se desarrolla. Las complicaciones del tromboembolismo, que pueden llevar a la muerte, ocurren frecuentemente en pacientes con enfermedad cardíaca, sobre todo en presencia de estasis circulatoria, inactividad y falla congestiva. Además el embolismo pulmonar puede confundirse con trombosis coronaria ó edema pulmonar agudo de origen cardíaco. Las trombosis en las venas de la pierna es la fuente fundamental de embolismo pulmonar, y por lo tanto la prevención de esa flebotrombosis por el movimiento activo y pasivo en cama y la ambulación precoz es esencial. El tratamiento puede requerir el uso de anticoagulantes .

Cuando se desarrolla una falla cardíaca en este período, las causas habitualmente asociadas, descartando — accidentes cardiovasculares, incluyen la excesiva administración de líquidos, infección y pérdida excesiva de sangre durante la operación.

ACCIDENTES Y COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS 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 a no poder obtener visualización adecuada antes de actuar.

Podemos producir laceraciones, cortes 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 carrillas, lengua, piso de la boca y paladar. Durante la exodoncia es posible fracturar y desalojar el hueso alveolar adyacente al diente y causar desgarramiento de la mucosa. Además los discos, fresas y otros instrumentos rotatorios que utilizamos pueden resbalar de manera imprevista de las estructuras del diente, lastimando los tejidos blandos vecinos. Al prestar atención a los detalles y utilización de las técnicas quirúrgicas que aseguran la aplicación adecuada de los instrumentos y adecúan el apoyo de la mano para limitar los movimientos de los mismos, si se llegaran a deslizar del diente nos disminuye los accidentes.

El desgarramiento de las mucosas son heridas que deben recibir atención inmediata, y la mayoría se tratará por sutura sin recortes. La hemorragia se controla por presión, aunque habrá ocasiones que deberemos colocar una pinza hemostática y ligar los vasos grandes o puntos de hemorragia intensa. Las laceraciones y desgarrones 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 requerimos es reubicar la sucesos y suturar en forma interrumpida ó continua. Si el suopericostio fué separado del hueso, se volverá a colocar en posición y suturaremos de inmediato. En heridas profundas de tejidos blandos podemos cortar vasos grandes, afortunadamente son escasos y en donde debemos 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 de importancia, se los pinará y ligará, como ya sabemos estas heridas cierran en capas. Los tejidos más profundos se cerraran para evitar todo espacio muerto, 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 debemos 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 es tan indicado los antibióticos, se administraran 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 dentro de los últimos tres años deberá recibir una dosis reforzada de toxoide tetánico, tan pronto como sea posible. En el paciente que no haya sido inculcado contra el tétano en los últimos tres años deberá recibir una dosis de 1,500 a 3,000 Unidades de antitoxina tetánica después de la prueba en piel de la sensibilidad; estas dosis se administraran en intervalos de seis días hasta que pase el peligro de la infección.

2. COMPLICACIONES DE EXODONCIA

a) — Complicaciones del Maxilar Superior

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

Una fuerza excesiva aplicada a los molares superiores puede dar por resultado la extracción del diente molar junto con todo el borde alveolar superior y el piso del antro. En algunos casos se han extraído primero, segundo 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, deberá 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 al periostio curará, lo cual reduce el defecto óseo.

Si el hueso no puede retirarse del diente, deberá cor-

-tarse la mucosa y cuidar que no se desgarré al entrar el diente y hueso. La incisión es mucho más difícil de reparar que la incisión bien planeada.

Las grandes perforaciones del antro, resultado de angosticia, deberán cerrarse en el momento de la extracción; el hueso deberá alisarse con pinzas de gubia ó una lima para hueso.

El colgajo mucoperiosteico 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, deberá informarse al paciente sobre la situación y pedirle que no se suene la nariz y que tampoco, si le es posible tosa o estornude; Se recetan antibióticos y gotas nasales vasoconstrictoras para evitar infección en el seno y permitir que salga el líquido que se acumulará en su interior.

En ocasiones las raíces bucales de los premolares y molares son empujados lateralmente a través 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 deberá mantenerse contra la placa bucal, de modo de que pueda darse cuenta de cualquier movimiento de la raíz en esta dirección.

Si la raíz es desalojada hacia estos tejidos, se hace una incisión en la mucosa por debajo de la raíz, la cual se quita con unos pequeños puntos de hemostasia ó un instrumento similar.

El espacio infratemporal queda directamente por detrás y por encima de la tuberosidad del maxilar superior. En este espacio se encuentran estructuras neurovasculares importantes. Al elevar los terceros molares a las raíces, y al extraer molares supernumerarios, deberá tomarse 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 fendas.

Diseccionar a ciegas y buscar objetos a tientas en esta área puede complicarse con hemorragia masiva ó daño nervioso.

b) - Complicaciones del Maxilar Inferior.

En la región del tercer molar del maxilar 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 la raíz radicular en esta área, deberá colocarse un dedo por debajo de la raíz radicular (en la boca) para estabilizar la raíz contra la placa lingual del maxilar inferior. Se logra acceso a esta área haciendo un colgajo mucoperiostico sobre el lado lingual y extendiéndose hacia adelante lo suficiente para que los tejidos puedan retraerse lingualmente logrando así buena visualización.

La recuperación de una raíz radicular en el conducto dentario inferior es principalmente un problema de -

acceso y visualización. Generalmente es difícil extraer el hueso que queda sobre el conducto desde las profundidades de la herida, que generalmente es el alveolo del tercer molar. Puede ganarse acceso extrayendo 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 alveolo con gasa durante 10 minutos, para controlar la hemorragia. Si la hemorragia no puede controlarse de esta manera deberá seccionarse completamente el vaso lesionado y dejar que se retraiga en el conducto. En ese momento se vuelve a taponar el alveolo y generalmente se logra así el control de la hemorragia.

c) — Alveolitis.— El alveolo seco (osteitis localizada) es una de las complicaciones postoperatorias más problemáticas.

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

Esta afección se produce rara vez al emplear métodos que reduzcan 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 e impiden la llegada de los nutrientes adecuados al coágulo sanguíneo recién formado dentro del alveolo. Los pacientes con hueso osteosclerótico denso o con-

o con dientes que tengan paredes alveolares osteo-clásticas debido a infección crónica, están predispuestos a tener alveolos secos.

El alveolo seco se desarrolla más comúnmente durante el segundo ó tercer día postoperatorio y se caracteriza por dolor grave y continuo y olor necrótico. Clínicamente la afección puede describirse como un alveolo en el que el coágulo sanguíneo primario ha pasado a ser necrótico y permanece dentro del alveolo 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 dolor grave, que sólo puede controlarse por aplicación local de analgésicos potentes y empleo de narcóticos por vía bucal ó parenteral.

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

El alveolo seco es una superficie ósea denudada, lo cual es antinatural por lo que se produce su reparación. Detrás de esta superficie denudada y traumati-

-zudo se establece inmediatamente un mecanismo para corregir inmediatamente el defecto. Todo hueso dañado se vuelve necrótico, y debe ser extirpado antes de su reemplazo por hueso normal.

Durante este período la región contigua detrás del alveolo está protegida contra la invasión de microorganismos piógenos dentro del alveolo séptico, sinada se hace para atravesar ó 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 sólo a mantener higiene en la herida usando apósitos y analgésicos dentro del alveolo, con suficiente potencia para mantener cómodo al paciente.

La naturaleza tiene que realizar la reparación. El curetaje excesivo esta contraindicado, por que este no solo retrasa la curación fisiológica, sino también puede permitir que la infección invada el área de defenza inmediatamente por detrás del alveolo desnudado y la sobrepase.

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

Cuando se desarrolla el alveolo seco, el tratamiento deberá ser paliativo. El alveolo se irriga delicadamente con solución salina normal y tibia para limpiar todos los dientes, después de haber aseado cuidadosamente el alveolo, se coloca un ligero apósito de alvegil que es el medicamento más indicado. El apósito puede cambiarse según sea necesario, hasta que ceda el dolor y el tejido de granulación haya cubierto las paredes del alveolo.

3. BACTEREMIA

A) GENERALIDADES

La cavidad bucal del hombre está densamente poblada con microorganismos durante toda su vida. Muchos de los microbios 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 que estos, a su vez, como lo ha demostrado con su crecimiento floreciente, se ha 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 microbiota bucal es muy evidente cuando el equilibrio saludable de adaptación esta 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 microbiota bucal - por el otro.

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

El equilibrio adaptativo puede ser alterado no solamente por cambios primarios en la microbiota, 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 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 patógenos puede presentarse en cultivo casi puro ó mixto.

Un cambio bacteriano es el aumento de estreptococos hemolíticos en la boca durante la faringitis. También las ampollas de fiebre herpética son un indicador bucal bien conocido del resfriado.

El virus del herpes simple es considerado para muchos como indígena de la cavidad bucal; puede producir gingivostomatitis herpética en niños, antes que ellos adquieran inmunidad y permanecer durmientes hasta que el equilibrio inmune sea perturbado por el resfriado común o un trastorno gastrointestinal o de otro tipo. Entonces aparecen las vesículas típicas. Solo raramente este virus vence la resistencia del huésped en medida tal como para causar una enfermedad sistémica mayor como la meningoencefalitis.

Agudizaciones de la infección herpética, constituye un ejemplo de infección endógena, una infección producida por microorganismos indígenas y, por lo tanto

-to, no contagiosa en personas que poseen una microbista bucal similar.

Cambios en la microbiota bucal ocurren también cuando la resistencia del tejido baja por desnutrición ó debilitamiento crónico. Por ej: en casos de anemia, leucemia u otras enfermedades sanguíneas, se pueden encontrar úlceras sucesas de *Candida Albicans*. En los casos de sequeria extrema el complejo fusocepifi lar puede producir gangrena de un carrillo. A pesar del hecho que el daño primario de estas lesiones no es infeccioso. La terapia antimicrobiana suele ser curativa.

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 sucesas resacasbrinda una mayor oportunidad para que se aspiren grandes cantidades de bacterias. La aspiración puede conducir a la neumonía, más sobre todo después de la anestesia quirúrgica y en pacientes de edad o debilitados en cama. En esos casos una adecuada higiene bucal puede ayudar a prevenir secuelas sistémicas desagradables. La higiene bucal es igualmente importante en pacientes que sufren de tuberculosis pulmonar ó de neoplasias en los pasajes respiratorios o gastrointestinales superiores, por que la infección secundaria (endógena) de estas lesiones, puede retardar su cicatrización y amenazar seriamente el recobro del paciente.

b).-- La microbiota bucal fuera de su medio habitual.-- La adaptación del huésped a sus microorganismos indígenas regionales, parece lograrse sobre todo en las células superficiales del tejido regional correspondiente. Cuando se penetra o sobrepasa la barrera, -- como ocurre en la enfermedad periodontal progresiva, en la infección perforante, en algunas formas de -- trauma el interjuego de la infección alcanza los tejidos no adaptados.

Cuando la infección se difunde por extensión, o regota, cuando el material infeccioso es transmitido -- por experimento o accidente o 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 infectante.

1.- TRANSMISION POR EXTENSION.-- La pulpa dental sana y los tejidos periapicales sanos suelen ser estériles. La pulpa inflamada en vía de gangrenarse o gangrenada, y el pericemento inflamado -- están generalmente infectados. Cualesquiera -- miembros de la microbiota bucal indígena pueden encontrarse en esos lugares. Se han encontrado -- muy frecuentemente estreptococos viridans, pero también microorganismos más resistentes como el enterococo ó candida albicans. En general se -- presentan en cultivos mixtos más ó menos representativos de la microbiota 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 de la hendidura gingival se encuentran a menudo en las pulpas necróticas de dientes no carados, devitalizados por trauma mecánico sin daño a la superficie.

En la osteomielitis supurada de los maxilares, que puede ser producida por una gran cantidad de agente: 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 cavidad bucal misma. Se ha encontrado que los dientes y los alveolos dentarios también sirven como ocasionales puertas de entrada para enfermedades específicas (exógenas) como el tetano, la tuberculosis y la poliomielitís.

2.-TRANSMISION CIRCULATORIA.- La diseminación de la microbiota bucal a través del organismo 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 sanguíneo constituye la bacteremia. Esta puede producirse espontáneamente, como por ejemplo: cuando los microorganismos proliferantes alcanzan el lumen de un capilar en el tejido pulpar ó 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 ó más dientes. Sin embargo en ciertas condiciones el simple acto de la masticación puede ser suficiente para enviar una lluvia de microorganismos al torrente sanguíneo.

Como se ha mencionado previamente, las bacterias circulantes pueden colonizar los tejidos inflamados por anacore — resis . Otro mecanismo por el cual las bacterias pueden acumularse en varios puntos es el Embolismo. En este fenómeno el lumen estrecho de un capilar puede obstruir el pasaje de un grupo de bacterias, que comienzan a vegetar en el fragmento de tejido que lo rodea. Por Anacore — resis ó por Embolismo una bacteriasin sintomatología puede originar algunas de las enfermedades del ojo (iritis), de los riñones (glomerulonefritis aguda) y del corazón.

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

6) - FACTORES EN LA BACTEREMIA DENTAL

Existen varios factores que influyen y modifican el pasaje de microorganismos desde la cavidad bucal al torrente sanguíneo. Algunos son locales, endógenos y exógenos, e otros son sistémicos, pero principalmente endógenos. Intentaremos mostrar como cada uno de estos factores opera en la producción de la bacteremia.

- a) - **Anestesia** - - Burkot y Barn, sugirieron 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 ó algún otro vasoconstrictor, tuvieron un menor porcentaje de bacteremias postextracción.
- b) - **Número de dientes extraídos** - - cuando se desea bridar al paciente máxima protección, sólo un diente debe extraerse. La incidencia de bacteremia está directamente relacionada con el grado de trauma. Cuando mayor es el grado de trauma mayor es el número de microorganismos descargados al torrente sanguíneo.
- c) - **Cuando existe un paciente con periodontoclastia**, los dientes a extraer están flojos en sus alveolos debido a la enfermedad que pueden ser extraídos con muy poco esfuerzo y trauma mínimo, y se obtiene un porcentaje menor de bacteremia.
- d) - **La ruptura de grandes venas durante una extracción**, - a la ruptura de las más pequeñas venúlas durante 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 SUPRESION DE LA BACTERIEMIA.

Los antibióticos son bacteriostáticos y bactericidas.

El grupo bacteriostático actúa inhibiendo el crecimiento y la reproducción; está formado por los antibióticos de amplio espectro: tetraciclina, cloranfenicol y eritromicina.

El grupo bactericida que realmente mata los microorganismos lo forman la penicilina, estreptomicina, polimixina y neomicina.

El mecanismo por el cual los microorganismos son suprimidos o destruidos es esencialmente de interferencia con 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 esta en realidad creciendo.

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

b) - Cantidad de microorganismos disponibles - Cuanto más existan mayor la posibilidad que unos sobrevivirá para resistir y hasta destruir el antibiótico. - Se dice que si un antibiótico como la penicilina es empleado prematuramente, los microorganismos sensibles a ella son puestos fuera de combate solo para ser reemplazados rápidamente por otros resistentes 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 preparativa se elevan mínimas niveles en sangre sino también la mínima expresión del resaca de la población salival.

El cirujano dental está trabajando en un campo sucio, - solo cuando se limita a un diente aislado o envuelve 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 mantenerle relativamente estéril.

Los focos bucales de infección, en orden de importancia general probable son los siguientes: a) - enfermedades periodonticas, b) - Lesiones periapicales, incluyendo raíces detenidas ó zonas residuales de infección en espacios desdentados (ó maxilares) y c) - La pulpa dental infectada.

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

4. HEMORRAGIA

El examen del paciente antes de la cirugía oral debe incluir una adecuada Historia Clínica que aporte datos sobre una posible tendencia hemorrágica.

Si la historia sugiere una deficiencia en el mecanismo de la coagulación, tenemos que considerar todas las precauciones.

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

El paciente generalmente sabe si padece hemofilia; en tal caso debe tomarse 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 la infección secundaria 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 a manera de bombeo que corresponde a la contracción del ventrículo izquierdo del corazón.

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

A) -- LOCALIZACIONES MAS FRECUENTES EN LA HEMORRAGIA

La hemorragia de origen alveolar 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 intrabóscos estan localizados en el hueso interseptal, entre los incisivos -- mandibulares.

Una alveoleoplastia realizada en esta región causa abundante sangrado.

Cuando se efectúa la extracción de los caninos superiores incluidos, ó 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 predisponen a la hemorragia de los vasos palatinos. Algunas veces ocurre sangrado profuso cuando se cortan los vasos más o menos grandes del perióstio 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 retromolar de la mandíbula, en su ángulo interno. -- Este vaso puede ser cortado durante la preparación del colgajo mucoperiostico, cuando se descubre el tercer molar inferior incluido.

3) -- PREVENCIÓN O REDUCCIÓN 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 mucoperiosticos 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 el 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 mucoperiosticos deben hacerse a través de la encía insertada; ó sea la que esta sobre el hueso alveolar cerca de la cresta de la apófisis. El tejido conectivo submucoso de esta región esta 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 encuentre en el surco bucal, esta compuesta de tejido areolar 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 carne no insertada.

En estas zonas se encuentra tejido blando sumamente vascularizado con numerosos vasos de tamaño medio 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 necrosarlos.

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

T R A T A M I E N T O

Hay tres diferentes formas de tratamiento y son:

Agentes sistémicos, Agentes tópicos y Medidas mecánicas

Agentes sistémicos

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 hemofilia, pseudohemofilia y otras deficiencias, en individuos en quienes faltan los elementos necesarios para la hemostasia.

b).- Plasma.- Es útil para restablecer la sangre circulante en casos de pérdida de sangre intensas. En el plasma no hay elementos en la hemostasia.

c).- Expansores 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.

- d) — Fibrinógeno.— Este y otros factores en su fracción-plasmática total, se usaron con éxito en el tratamiento de enfermedades por deficiencia. Camble sugiere al empleo de fibrinógeno coagulable de plasma, que contiene factor VIII, en hemofílicos.
- e) — La vitamina C.— Se usa para mantener la integridad-capilar y con frecuencia se la combina con bioflavonoides.
- f) — 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 la 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 tópicos

- a) — Epinefrina.— La epinefrina en concentraciones de 1/1000 aplicada localmente con algodón ó gasa, o inyectada en forma local en concentración de 1/50,000 es efectiva, pero su acción es reversible.
- b) — Trombina.— Esta se utiliza en forma tópica y actúa como agente precipitador para el coágulo de fibrina si hay fibrinógeno en el plasma.
- c) — Acido Tánico.— El cual está contenido en una bolsita de té la cual ayudará en 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 proporciona un andamiaje con la fibrina para formar el coágulo.

e) -- 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 proteícos 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 coágula la sangre y las proteínas 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.

Medidas mecánicas

- a) -- Presión.-- Por lo general, es suficiente que el paciente muerda, después de la extracción una gasa colocada directamente sobre la superficie sangrante.
- b) -- Ligaduras y suturas.-- El empleo de catgut absorbible para nudos profundos para ligar vasos grandes, y de seda o nylon para 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 confinados dentro de los canales óseos. Es necesario utilizar cera ósea ó substancias 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. — Esta 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 esta directamente relacionado con los maxilares en sí : como por 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 se considera la patología de los maxilares que interviene como factor predisponente para las fracturas, y 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, compuesta y conminuta.

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 verde, en la que un lado del hueso está fracturado y el otro solamente doblado.

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

En 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 fulgares debajo de la mandíbula. Empezando con el índice derecho en la región retromolar del lado izquierdo, — y con el índice izquierdo el premolar izquierdo, se hace un movimiento hacia arriba y hacia abajo con cada mano. Los dedos se mueven en la arada colocándose los en cada cuatro dientes, haciendo el mismo movimiento. Las fracturas mostraran movimientos entre los dedos y se oirá un sonido peculiar (Crepita — ción). Estos movimientos deben ser mínimos, ya que se causará traumatismo a la fractura y se permite —

que entre la inflexión. 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 están situados en las fosas glenoidales pueden ser palpados. Los cóndilos no fracturados salen de la fosa cuando se abre la boca. Esta maniobra debe hacerse cuidadosamente y muy pocas veces. El paciente sufrirá dolor al abrir la boca y no la podrá abrir adecuadamente si hay fractura. Se sospecha la fractura condilar unilateral cuando 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, moviéndolos 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 impactada posteriormente no se mueve.

En una fractura unilateral la mitad del maxilar superior se moverá. Esto se debe diferenciar de la fractura alveolar ya que esta se limita a la apófi-

-sis alveolar y la fractura unilateral generalmente presenta una línea de equinosis 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 pirazidal que se extiende hacia arriba hasta la región de la nariz. Además de las equisias el paciente puede presentar epistaxis y cambio de coloración alrededor de los ojos.

Cuando existe fractura del maxilar superior se deben buscar signos antes de proceder al examen anormal:

HEMORRAGIA OTICA.— Esto requiere una diferenciación entre la fractura de la fosa craneal media del cóndilo mandibular y de la herida primaria en el canal auditivo externo. Será necesaria una interconsulta con el neurocirujano para diferenciar los signos neurológicos que pudieran presentarse en la mandíbula.

RINORREA CEREBROSPINAL.— En el caso de que la lámina cribosa del etmoides este afectada en la fractura del maxilar superior, el líquido cerebrospinal sale por las ventanas nasales.

Este líquido se puede diferenciar al del catarro colocándolo en la nariz durante un tiempo y dejando que seque el líquido; el del catarro endurece el pañuelo, mientras que el líquido cerebrospinal seca sin endurecerlo.

El movimiento del maxilar superior en presencia del-

-líquido cerebrospinal es poligermos. Las bacterias infecciosas pueden llegar hasta la duramadre dando como resultado una meningitis.

SINTOMAS Y SIGNOS NEUROLÓGICOS.— Los signos de una posible lesión neurológica son: letargo, cefalea intensa, vómitos, reflejo de Babinsky positivo y pupilas dilatadas y fijas. Se debe consultar con el neurólogo.

EXAMEN RADIOGRÁFICO.— Se deben de tomar radiografías en los pacientes con fractura. Comumente se toman tres radiografías: posterocanterior, oblicua lateral derecha y oblicua lateral izquierda.

d) — Consolidación del hueso

Dentro de las generalidades es importante considerar como se realiza la consolidación del hueso, la cual según Weinmann y Sicher se divide en seis fases:

COAGULACION DE LA SANGRE DEL HEMATOMA.— En la fractura se rompen los vasos sanguíneos de la médula ósea, la corteza, el perióstico, los músculos adyacentes y los tejidos blandos. El hematoma resultante rodea los extremos fracturados y se extiende a la médula ósea y los tejidos blandos. Coagula de seis a ocho horas después del accidente.

ORGANIZACION DE LA SANGRE DEL HEMATOMA.— En el hematoma en organización se forma una red de fibrina. El hematoma contiene fragmentos de perióstico, músculo, spongiocrosis, hueso y médula ósea. Muchos de es-

-tos fragmentos son digeridos y retirados de la región. Las células inflamatorias, que son tan necesarias para la fase hemorrágica de la curación del hueso, se presentan mas bien por el llamado del tejido dañado que por las bacterias.

Es importante un buen aporte sanguíneo. Los capilares en la médula, cortical y periostio se convierten en pequeñas arterias que irrigan la región de la fractura. En esta fase la proliferación de los capilares ocurre a través del hematoma. La hiperemia asociada al flujo lento de la sangre a través de los vasos tortuosos es la causa de la proliferación mesenquimatosa.

Las proteínas formadas por el rico aporte sanguíneo constituyen la base de la proliferación mesenquimatosa.

FORMACION DEL CALLO FIBROSO.— El hematoma organizado es reemplazado por el tejido de granulación generalmente en diez días. El tejido de granulación remueve el tejido necrótico gracias principalmente a la actividad fagocítica. Tan pronto como esta función termina, el tejido de granulación se convierte en tejido conectivo laxo. El final de la fase hiperémica se caracteriza por una disminución en el número de los leucocitos y obliteración parcial de los capilares. En este momento los fibroblastos son los mas importantes y producen numerosas fibras colágenas que constituyen el callo fibroso.

FORMACION DEL CALLO OSO FIBROSO.— El callo primario se forma entre diez y treinta días después de la — fractura. El contenido de calcio es tan bajo que el callo primario puede cortarse fácilmente. Por esta — razón el callo primario no puede verse en la radiografía. Es una fase temprana que sirve únicamente como un soporte mecánico para la formación del callo — secundario.

Se consideran diferentes categorías de callo primario según su localización y función:

- 1).— Callo de fijación.— Se desarrolla en la superficie externa del hueso cerca del periostio y se — extiende a alguna distancia alrededor de la fractura. Las células del tejido conectivo joven del callo fibroso se transforma en osteoblastos que — produce el hueso esponjoso.
- 2).— Callo de oclusión.— Se desarrolla en la superficie interna del hueso a través de la porción — fracturada. Llena los espacios de la médula y — llega hasta el sitio de fractura.
- 3).— Callo intermedio.— Se desarrolla en la superficie interna entre el callo de fijación y los dos segmentos fracturados. Este callo es el único — principalmente cartilaginoso. Existen algunas dudas respecto al modo de reparación de la mandíbula. Ya que es uno de los huesos de origen membranoso y no por substitución del cartilago. Existe duda de que si se forma un verdadero callo intermedio entre las fracturas mandibulares. Sin embargo se han observado células cartilaginosas, — en estas regiones de cicatrización mandibular.

4) — **Calle de Unión.** — Se forma entre los dos extremos del hueso y entre las regiones de los otros callos primarios que se hace formado en las dos partes fracturadas. No se forma hasta que estén bien desarrollados los otros callos y lo hace — por osificación directa. La resorción extensa de los extremos del hueso ha ocurrido ya. Por lo — tanto más bien que la osificación del tejido conectivo interpuesto en el sitio de fractura. El calle de unión se forma también en la zona de resorción. El resultado es una fractura bien unida

FORMACION DE CALLO OSEO SECUNDARIO. — El callo óseo secundario es hueso maduro que reemplaza al hueso inmaduro del callo primario. Está más calcificado y por lo tanto se puede ver en la radiografía. Está compuesto de hueso laminado que puede tolerar la función. Por lo tanto la fijación puede eliminarse cuando se ve el callo secundario en la radiografía. La formación de callo secundario es un proceso lento que requiere de veinte a sesenta días.

RECONSTRUCCION FUNCIONAL DEL HUESO FRACTURADO. — La reconstrucción abarca meses ó años hasta el punto en que la localización de la fractura generalmente no se puede hacer histológica 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 maduro no se forma.

El callo secundario que se forma en abundancia se reconstituye para estar de acuerdo con el tamaño del hueso remanente. Todo el hueso está moldeado por facto—

-res mecánicas si la curación no se ha verificado -
en el orden correcto.

Las prominencias son reducidas de un lado y las di-
ferencias se llenan por el otro. Esto parece llevag
se a cabo por ondas alternantes de actividad osteo-
elástica y osteoblástica.

1. FRACTURAS DE LA MANDIBULA

a) FRACTURA 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 ó por la función mandibular es patognomónica de fractura. Sin embargo esto provocan mucho dolor en muchos casos. La laceración de la encía puede verse en la región de la fractura. 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 están más allá de donde existen dientes en la mandíbula, como en el ángulo no se reducirán, si 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 LA MANDIBULA

Primera mente 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 de los dientes que se encuentran lesionados, pero los que se encuentren profundamente impactados, y no estén directamente en la línea de fractura se dejarán en su posición, se efectúa el cierre de la herida con suturas, posteriormente la fijación intermaxilar. Esto será temporalmente de modo tal que el tratamiento quirúrgico se podrá realizar en cuanto el edema y el hematoma hayan remitido.

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 ar-

-algias de la articulación temporomandibular y problemas protéticos debido a la desarmonía muscular.

o).-FRACTURAS DEL CUELLO DEL CÓNDILO

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 se fractura sólo 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 el último molar del lado afectado. 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.

El examen radiográfico puede mostrar diferentes tipos de desplazamiento del cuello del cóndilo; hacia adelante o hacia atrás, 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 simple.- En este tipo de fractura es necesario alcanzar resultados perfectamente ang

-tónicas por que se consigue una buena función llevando el maxilar inferior hacia adelante, hasta que los dientes se encuentran en relación oclusal, la presión debe ser mantenida por alambres interdentes hasta que se establezca la consolidación, son suficientes 4 a 5 semanas de inmovilización.

Fracturas Sub-condílicas Conminutas 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 pueda afectar la articulación temporomandibular, eventualmente lleva a una anquilosis parcial ó 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 Apófisis 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 del músculo-temporal que son los que están insertados debajo de la rama ascendente y proporcionan una ferulización, por lo tanto no suelen ser tratadas sólo bastan con observar un corto período de fijación intermaxilar.

Los movimientos funcionales pueden causar posteriores desplazamientos que interfieran en su fijación y consolidación. En este caso se hará una fijación intraoral a lo largo del borde anterior de la rama ascendente, utilizando alambres directos a través de dos perforaciones, esto es necesario 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 apófisis coronoides

2. FRACTURAS DEL MAXILAR SUPERIOR

a) - FRACTURA PIRAMIDAL

En este tipo de fracturas se encuentran fracturas — cervicales a través de las caras faciales del maxilar superior, que se extienden hacia arriba hasta — los huesos nasal y etmoides. Generalmente se extiende a través del antro maxilar y en algunas ocasiones encontramos lesionado el hueso malar.

La porción media de la cara se encuentra hinchada, — incluyendo labios, nariz y ojos en los cuales se puede encontrar una coloración rojiza debido a la extravasación subconjuntival de sangre, además de los párpados amoratados, encontramos hemorragia nasal y en algunas ocasiones Rinorrea Cefaloraquídea (que sabemos distinguir de acuerdo a lo mencionado anteriormente)

No se hace palpación del maxilar superior en presencia del líquido nasal hasta que se ha eliminado la posibilidad de que sea líquido cefaloraquídeo. Las fracturas del maxilar superior es a veces difícil de diagnosticar debido a que la palpación de los huesos a través del edema de los tejidos faciales. Cuando hay desplazamiento de la fractura, las radiografías que muestran desniveles y espacios en los bordes corticales que pueden corroborarse clínicamente. Se ha observado que la separación de la línea de sutura frontonasal en una radiografía lateral de la cabeza, — generalmente indica una fractura en otro lado del maxilar superior, aunque su ausencia no excluye la posibilidad de dicha fractura.

TRATAMIENTO.— El tratamiento de la fractura piramidal se dirige a la reducción y fijación del desplazamiento hacia abajo del maxilar superior. Se colocan los alambres intermaxilares o las barras para arcaada. La tracción manual ó elástica generalmente reduce la fractura llevándose a cabo la inmovilización intermaxilar. La fractura piramidal gravemente desplazada hacia atrás, puede requerir separación manual de las porciones laterales para desimpactar la porción piramidal central y llevarla hacia adelante con pinzas diseñadas especialmente para este efecto. Entonces se coloca la fijación craneomaxilar. Quizá sea necesario un vendaje en la cabeza ó 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 un lado. El margen lateral del borde supraorbitario puede utilizarse en uno ó 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 atravesándola 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 —
—cuya está fracturada lo mismo que su borde inferior—
El cigoma generalmente está afectado debido a la frag-
tura del arco o por desplazamiento hacia abajo y ha-
cia atrás del hueso malar.

Debido a la participación del malar la fractura trans-
versa generalmente se acompaña con otras fracturas, —
como por ejemplo: la fractura piramidal se acompaña —
de fractura transversa; la fractura transversa unila-
teral se presenta junto con fractura piramidal del o-
tro lado.

No es raro encontrar la combinación de las fracturas—
del maxilar superior básicas.

En las fracturas transversas encontramos como caracte-
rística que en el perfil de la cara aparece cóncava —
en la región de la nariz debido a la fractura y dislo-
cación posterior del maxilar.

Debemos de buscar signos de rinitis cefaloraquídea,—
fracturas de cráneo, otros signos neurológicos y tam-
bién hemorragia ótica.

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. La línea de sutura frontoocigomática, que —
normalmente es radiolúcida debe diferenciarse de una—
separación traumática.

TRATAMIENTO.— El tratamiento de la fractura transver-
sa es complicado debido a que el hueso malar y posi-
blemente el arco cigomático están fracturados.

En los casos de fractura transversa unilateral se uti-
liza el alambre alrededor del hueso malar ya que se —

-puede emplear en un solo lado. Si se utilizan los alambres internos el maxilar superior se fija a la primera porción de hueso sólido arriba de las fracturas. La fijación por el perno esquelético entre el maxilar y la mandíbula. El clavo de Steinmann en el cual se tiene que taladrar el hueso a través de la sínfisis de la mandíbula. Se permite que el perno se extienda más allá de los márgenes del hueso a través de la piel. La tracción puede llevarse a cabo por fijación de los márgenes libres del perno a un aditamento en el gorro por medio de elásticos o aditamentos metálicos. Otro método adicional es usar un clavo Kirschner llevado a través del maxilar superior.

c) - FRACTURA HORIZONTAL

En este tipo de fractura el cuerpo del maxilar superior se encuentra separado de la base del cráneo arriba del nivel del paladar y debajo de la inserción de la apófisis cigomática.

La fractura horizontal da como resultado un maxilar superior que se mueve libremente, puede presentarse otra en la línea media del paladar representada por una línea de equimosis. La fractura del maxilar puede ser unilateral en cuyo caso debe de diferenciarse de la fractura alveolar, ya que esta no se extiende hasta la línea media del paladar.

El desplazamiento depende de varios factores. La fuerza del golpe intenso sobre la cara puede empujar el maxilar superior hacia atrás, la fuerza muscular puede hacer lo mismo, en una fractura a bajo nivel no interviene el desplazamiento muscular. Si la fractura se encuentra en nivel más alto, las inserciones del -

-músculo pterigideo están incluidas en el fragmento libre movido hacia atrás y hacia abajo en su parte posterior, dando como resultado una mordida abierta. Algunas fracturas están deprimidas a lo largo de la línea de separación. 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, en los labios y carrillos. Si los dientes anteriores no se encuentran traumatizados severamente deberemos 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 luego 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 en las placas, posteroanterior, lateral y no deben confundirse con las sombras de las vertebrae 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, muchas veces con la fractura del maxilar superior. Las fracturas del arco cigomático pueden presentarse sin fracturas de otras líneas de sutura. 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 soneurosis temporal arriba y a la + del músculo masetero abajo; las fracturas rara vez se desplasan hacia arriba y hacia abajo.

Cuando las cuatro líneas de sutura están fracturadas - alrededor del cuerpo del malar se deprime hacia abajo. Cuando el arco está muy deprimido puede haber interfe- rencia con la función mandibular debido al contacto e- recivo sobre la apófisis coronoides. Es necesario la- palpación del arco, del borde lateral y del borde in- fraorbitario. Las fracturas malares pueden considerar- se en dos categorías: fracturas de la línea de sutura alrededor del cuerpo del cigoma y fracturas del arco.

CONCLUSIONES

1. Se ha demostrado que la Historia Clínica tiene significativa importancia para una evaluación general del paciente y saber si corremos algún peligro en caso de tratamiento quirúrgico odontológico.
2. Los accidentes y complicaciones en el tratamiento de conductos y al anestésiar a un paciente se deben tanto a la técnica empleada del operador y en algunas ocasiones a las condiciones generales del paciente.
Estos accidentes pueden evitarse con facilidad y cuando se poseen conocimientos suficientes y habilidad técnica. Pero hay algunos que no siempre podrán evitarse por lo que una vez presentados están en nuestro deber conocerlos para tratarlos correctamente.
3. Debemos conocer el tratamiento del paciente dental diabético para poder dar una terapéutica adecuada, tomando en consideración que esta enfermedad puede producir complicaciones, en casos por ejemplos 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, hipotensión y administración excesiva de líquidos conteniendo sodio. Con este tratamiento la mayoría de los pacientes cardíacos

-cos pueden considerarse en general riesgos satisfactorios para los procedimientos operatorios 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 en otro hueso de la cara; en especial la mandíbula por su constitución anatómica.
La elección del método varia 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 P. Frichard
Enfermedad Periodontal Avanzada
Tratamiento Quirúrgico y Protésico
Editorial Labor S.A.
2. Remedios Odontológicos Aceptados
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, Volumen V
Editorial Mundi, Buenos Aires
4. Gustav O. Kruger
Tratado de Cirugía Bucal
4a. Edición
Editorial Interamericana
5. Angel Lasala
Endodoncia
Editorial Cromatip C.A.
6. Oscar A. Maisto
Endodoncia
2a. Edición
Editorial Mundi, S.A.

7. Lester W. Burkot
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. Rics Centeno
Cirugía Bucal
Editorial El Ateneo