

273  
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

*VB*  
*[Signature]*

**“ ACCIDENTES MAS FRECUENTES EN CIRUGIA BUCAL ”**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

QUE PRESENTAN

**SANDRA SALGADO ADAME**

**RICARDO RUIZ OCAMPO**

CIUDAD UNIVERSITARIA

MARZO 1992

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## I N D I C E

### CAPITULO I ETAPA PREOPERATORIA.

#### 1.- HISTORIA CLINICA

#### 2.- PREMEDICACION

### CAPITULO II. ETAPA TRANSOPERATORIA

#### 1.- COMPLICACIONES PRODUCIDAS POR LA TECNICA Y APLICACION DE LOS ANESTESICOS.

- a) Hematoma
- b) Equimosis
- c) Enfisema
- d) Trastornos oculares
- e) Ruptura de la aguja
- f) Diseminación bacteriana
- g) Lesiones nerviosas
- h) Síndrome de Horner
- i) Reacciones Alérgicas
- j) Lipotimia
- k) Paro cardíaco
- l) Insuficiencia Respiratoria
- m) Espasmo laríngeo
- n) Broncoespasmo
- ñ) Arritmias Cardíacas

#### 2.- ACCIDENTES MAS FRECUENTES EN TEJIDOS BLANDOS.

- a) Laceraciones ocasionadas en encías, labio, lengua y carrillos.
- b) Introducción de cuerpos extraños a los tejidos
- c) Lesión de los vasos sanguíneos.

#### 3.- ACCIDENTES MAS FRECUENTES EN TEJIDOS Duros.

- a) Fractura del diente por extraer
- b) Lesión de dientes adyacentes
- c) Extracción del germen de la segunda dentición
- d) Fractura del reborde alveolar.
- e) Fractura de la tuberosidad del maxilar
- f) Fractura de la mandíbula
- g) Penetración accidental del seno maxilar
- h) Síncope.

### **CAPITULO III. ETAPA POSTOPERATORIA.**

#### **1.- FISIOTERAPIA**

#### **2.- INSTRUCCIONES AL PACIENTE**

#### **3.- COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS**

- a) Hemorragia
- b) Edema
- c) Lesiones nerviosas
- d) Infección
- e) Alveolitis
- f) Trismus
- g) Desprendimiento y necrosis del colgajo
- h) Osteomielitis
- i) Tétanos.

### **CAPITULO IV. BIBLIOGRAFIA.**

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

Es de vital importancia que el cirujano dentista cuente con conocimientos básicos teóricos, así como antecedentes de accidentes más frecuentes que se presentan en cirugía bucal, ya que en el momento indicado contara con la destreza firme que otorga el aprendizaje de técnicas fundamentales que permiten superar los accidentes que se presentan durante el acto quirúrgico.

En los accidentes preoperatorios y transoperatorios son característicos los problemas que se presentan al hacer uso de anestésicos locales o por mala técnica en la aplicación de los mismos, esto sin tomar en cuenta la mala elaboración de la Historia Clínica, o no efectuar premedicación en pacientes demasiado aprensivos, por otra parte técnicas quirúrgicas mal llevadas o exceso de confianza del operador son factores causantes de acciones yatrogenas.

En lo referente a la etapa postoperatoria cabe señalar que se obtiene el resultado de las etapas anteriores y depende la exactitud con que fueron efectuadas las técnicas quirúrgicas, para lograr el establecimiento fisiológico, anatómico y estético.

CAPITULO I. ETAPA PREOPERATORIA.

1.- HISTORIA CLINICA

Expediente clinico NO. \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_

DOMICILIO \_\_\_\_\_ TELEFONO \_\_\_\_\_

OCCUPACION \_\_\_\_\_ EDO. CIVIL \_\_\_\_\_

ANTECEDENTES INTERROGATORIO: Directo Indirecto

HEREDITARIOS Y FAMILIARES \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

PERSONALES NO PATOLOGICOS \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

PERSONALES PATOLOGICOS \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

PADECIMIENTO ACTUAL \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

CABEZA Y CUELLO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

TORAX Y ABDOMEN \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

EXTREMIDADES SUPERIORES E INFERIORES \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

COLUMNA VERTEBRAL \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

CAVIDAD ORAL \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V

ARTICULACION TEMPOROMAXILAR \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

No. de Expediente \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_

BIOMETRIA HEMATICA

Biometría hemática \_\_\_\_\_  
 Eritrocitos por mmc \_\_\_\_\_  
 Hematocrito \_\_\_\_\_  
 Hemoglobina \_\_\_\_\_  
 CMHB \_\_\_\_\_  
 Leucocitos \_\_\_\_\_  
 Linfocitos \_\_\_\_\_  
 Monocitos \_\_\_\_\_  
 Neutrófilos \_\_\_\_\_  
 Basófilos \_\_\_\_\_  
 Bandas \_\_\_\_\_  
 Segmentados \_\_\_\_\_  
 Plaquetas \_\_\_\_\_

Tiempo de Sangrado \_\_\_\_\_  
 Tiempo de Coagulación \_\_\_\_\_  
 Tiempo de Protrombina \_\_\_\_\_

Química sanguínea \_\_\_\_\_  
 Glucosa \_\_\_\_\_  
 Urea \_\_\_\_\_

GENERAL DE ORINA

Volumen \_\_\_\_\_  
 Color \_\_\_\_\_  
 Aspecto \_\_\_\_\_  
 Olor \_\_\_\_\_  
 Densidad \_\_\_\_\_  
 PH \_\_\_\_\_  
 Proteínas \_\_\_\_\_  
 Glucosa \_\_\_\_\_

C. cetónico \_\_\_\_\_  
 Urobilinógeno \_\_\_\_\_  
 Bilirrubina \_\_\_\_\_  
 Hemoglobina \_\_\_\_\_  
 Leucocitos de campo \_\_\_\_\_  
 Eritrocitos por campo \_\_\_\_\_  
 Cristales \_\_\_\_\_



APARATOS Y SISTEMAS \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

SINTOMAS GENERALES \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

EXAMENES PREVIOS \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

TERAPEUTICA EMPLEADA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

DIAGNOSTICOS PREVIOS \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

EXPLORACION FISICA

PESO ACTUAL \_\_\_\_\_

PESO IDEAL \_\_\_\_\_

PESO HABITUAL \_\_\_\_\_

ESTATURA \_\_\_\_\_

PULSO \_\_\_\_\_

TENSION ARTERIAL \_\_\_\_\_

TEMPERATURA \_\_\_\_\_

RESPIRACION \_\_\_\_\_

INSPECCION GENERAL

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## SOLICITUD DE OPERACIONES

No. de expediente \_\_\_\_\_

No. de anestesia \_\_\_\_\_

NOMBRE \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_

DIAGNOSTICO PREOPERATORIO  
\_\_\_\_\_

CIRUJANO \_\_\_\_\_ ANESTESISTA \_\_\_\_\_

INSTRUMENTISTA \_\_\_\_\_ 1er. AYUDANTE \_\_\_\_\_

HORA DEL ULTIMO ALIENTO \_\_\_\_\_ DURACION APROXIMADA DE LA \_\_\_\_\_

(en operaciones de emergencia) OPERACION \_\_\_\_\_

OPERACION SOLICITADA \_\_\_\_\_

QUE SE VERIFICARA EL DIA \_\_\_\_\_ A LAS \_\_\_\_\_ HRS.

SE REQUIERE TRANSFUSION \_\_\_\_\_

RECIBIO \_\_\_\_\_ A LAS \_\_\_\_\_ HRS. DEL DIA \_\_\_\_\_ DE 19 \_\_\_\_.

AUTORIZACION DEL PACIENTE \_\_\_\_\_ FIRMA DEL C. DENTISTA \_\_\_\_\_

AUTORIZO AL DR. \_\_\_\_\_

Para que efectue las intervenciones quirúrgicas que sean necesarias para el alivio o curación de mi padecimiento; en la inteligencia de que no desconozco los riesgos a que quedo sujeto por el procedimiento quirúrgico y anestésico.

Firma del paciente

Firma de la persona legalmente responsable.



## 2.- PREMEDICACION.

Una de las claves del éxito en la práctica odontológica es el tratamiento indoloro.

Esto puede ir desde el simple pinchazo ocasionado al inyectar el anestésico local, hasta el dolor traumatizante más severo. En la mayoría de los casos los pacientes aprecian el uso de anestesia tópica previa a las inyecciones, ya que es una muestra de que el odontólogo se preocupa por la comodidad del paciente.

Antes de administrar cualquier medicación se debe revisar la historia clínica del paciente en lo relativo a medicamentos como el dentista es moral y legalmente responsable de cualquier medicamento que prescriba o administre ya sea un anestésico local, un antibiotico o un hipnótico, debe conocer perfectamente sus acciones y efectos colaterales y ha de saber combatir cualquier acción nociva.

La premedicación con barbituricos permite, tener una sedación efectiva en odontología general. El propósito fundamental de este tratamiento previos obtener una sedación psíquica, de modo tal que el paciente se mantenga tranquilo sin ansiedad e indiferente lo cuál aumenta su cooperación y disminuye el cansancio del dentista.

Se administra a aquellos individuos incapaces de controlar la intensidad de sus reacciones ante un estímulo psíquico adverso.

El adulto y el niño hipersensibles, mentalmente deficientes y los ancianos debilitados y afectados de dolencias crónicas, son ejemplos de los casos - anteriormente descritos.

El pentobarbital (Nembutal) es una excelente droga para ser empleada en el consultorio, es la más segura y eficaz en manos del odontólogo. Su acción es rápida cuyos efectos duran entre 3 y 6 horas, su actividad se hace sentir ya entre los 30 y 45 minutos después de administrarla por vía rectal - o bucal. La droga inhibe los reflejos de las náuseas o el vómito y reduce los inconvenientes posoperatorios.

Para el caso de una depresión respiratoria exagerada o de un síncope por - el uso de esta droga el odontólogo podrá salvar la situación con un simple aparato de oxigenoterapia.

La dosis en adultos es de 75 a 125 mg.

En pacientes pequeños que pesen entre 40 y 55 kg., la dosis será de 50 a - 75 mg., por vía endovenosa.

La administración endovenosa requiere la aplicación de un torniquete en el brazo, y se le indica al paciente que cierre el puño, se escoge una vena - idónea en el pliegue del antebrazo, limpiando la zona, introduciendo la -- aguja con el bicep hacia arriba y rápidamente a través de la piel en un -- ángulo de 30 grados hasta introducirla en la vena de 5 a 10 mm.

Se aspira ligeramente con el embolo, si entra sangre con facilidad se re - tira el torniquete y se inyecta lentamente el medicamento a razón de 1 - ml/30 segundos. El estado de hipnosis se puede averiguar fácilmente en -- tablando conversación con el paciente durante el suministro del medicamento,

lo cuál permitirá observar que arrastra las palabras o las articula con dificultad en este momento al operador puede estar seguro que el grado de sedación no ha sido excesiva ni insuficiente, se retira rápidamente la aguja y en el sitio de la punción se coloca un trocito de esparadrapo o de gasa. El paciente estará dispuesto a cooperar, los hipnóticos no calman el dolor, pero suprimen las inhibiciones.

## CAPITULO II. ETAPA TRANSOPERATORIA.

### a) Hematoma.

Es una tumefacción producida por acumulación sanguínea, esto es, una área tisular circunscrita que contiene sangre extravasada en los espacios tisulares lo que produce los signos característicos de la inflamación: Color, calor, dolor, y tumefacción de los tejidos afectados.

Es una complicación que ocurre algunas veces al inyectar en la tuberosidad, o en otras ocasiones al aplicar inyecciones para bloqueo profundo, puede producirse por la introducción de la aguja en una vena, o al ser introducida esta misma en un conducto, donde los vasos sanguíneos se encuentran adheridos al periostio por medio del tejido conjuntivo, estos no escapan de ser perforados por la aguja.

El hematoma no tiene circulación hasta que se organiza. Puede alojar bacterias y ofrecer condiciones óptimas para la multiplicación de estas colonias infecciosas.

Es muy difícil tratar con medicación antibacteriana un hematoma infectado, por la ausencia de circulación. Los hematomas son digeridos lentamente y muchas veces permanecen como cavidades residuales con paredes fibrosas.

Los hematomas deben ser evacuados por incisión y drenaje, estas acumulaciones de sangre producidas por traumatismos o tratamientos inadecuados de la hemorragia, durante y después de la operación, pudiendo asumir formas como de lagunas.

Su tratamiento consiste en aplicaciones de rayos infra rojos y una posible inyección de Hialurínidasa. Algunos autores recomiendan como medida profiláctica prescribir antibióticos para prevenir posibles infecciones.

**b) Equimosis.**

Se produce como consecuencia de la extasis sanguínea, ocasionada por pinchar una vena y existe derrame venoso, o cuando se penetra con la aguja en el interior de un músculo, se crea una inflamación traumática.

Con esto se deriva más sangre al área de inflamación para combatir la amenaza de infección, los vasos ingurgitados por el flujo sanguíneo determinan a su vez extasis sanguínea impidiendo el retorno de la sangre.

El color de la mancha equimótica al principio es rojo oscuro y sucesivamente azulado, amarillo-verdoso, etc. Esto refleja las diversas transformaciones que sufre la hemoglobina (pigmento hemático) de la sangre extravasada antes de reabsorberse completamente.

Como tratamiento se dirige a estimular la formación de nuevos canales linfáticos y el drenaje de los mismos.

El calor en cualquier forma y el masaje nos ayudarán a este propósito.



**c) Enfisema.**

Es una tumefacción producida por la presencia de aire en los intersticios del tejido conjuntivo.

Suele ser causado por el uso imprudente de jeringa de aire a presión o el atomizador. El secar un conducto con la jeringa de aire a presión puede introducirse inclusive no solo aire, sino que aunado a esto material séptico por el orificio hasta la porción cancelosa del proceso alveolar y a través de los agujeros nutricios, hasta los tejidos blandos adyacentes, lo que produce celulitis y enfisema sépticos.

Se presenta una inflamación en la zona con crepitación de los tejidos, que al sonido y al tacto dan una sensación de pergamino.

Esta tumefacción tardara en desaparecer el tiempo necesario en que los tejidos puedan absorber el aire presente. Podríamos acelerarlo un poco aplicando compresas frías y calientes en forma alternada sobre la tumefacción.

#### d) Trastornos Oculares.

Los problemas oculares presentados con más frecuencia por la aplicación de anestésicos locales son:

Diplopía (Visión doble) parálisis temporal de los músculos motores de un globo ocular (oftalmoplejia unilateral) pierde la coordinación de los movimientos de los dos globos oculares de modo que al no moverse en forma -- absolutamente coordinada, es inevitable que el objeto externo produzca su imagen en puntos no correspondientes de las dos retinas.

La ceguera y los extravismos ya sean convergentes o divergentes (tendencia del globo ocular a mantenerse vuelta hacia afuera o hacia adentro).

Esta serie de trastornos oculares puede ser producida por la infiltración de la solución anestésica, en el interior de la cavidad orbitaria, o cuando se introduce la aguja muy profundamente al efectuar una inyección en el conducto suborbitario.

Estas complicaciones son muy raras y cuando ocurren es corta su duración ya que desaparecen en 2 o 3 horas.

Cuando se bloquean uno o más de los músculos extrínsecos del ojo, los músculos antagonistas no afectados por el bloqueo jalan al globo ocular hacia el lado opuesto del afectado.

### e) Ruptura de la aguja.

Es un accidente poco frecuente que se puede presentar hasta al mejor cirujano por mucha experiencia y precaución que tome, una aguja hipodérmica puede -- romperse y desaparecer en los tejidos bucales.

La remoción de una aguja rota puede ser difícil y deberá intentarse solamente cuando el operador este capacitado con técnicas adecuadas y cuente con los co no ci m i e n t o s necesarios de anatomía, además de radiografías tomadas de diferen tes ángulos , lo que representa un apoyo muy importante, sobre todo si se in t r o d u c e otra aguja y se deja al tomar la radiografía y así obtener una orien tación adecuada.

La técnica para la localización es variable conforme al sitio de ubicación, - se debe eliminar la posibilidad de buscar en la dirección en que la aguja fué incertada, más bien se hará perpendicularmente a esta, por ejemplo, si la agu ja se fracturó al efectuar el bloqueo del nervio mandibular, la incisión no de be hacerse en el lugar de incisión, sino una incisión vertical mesial al bor de anterior de la rama ascendente y la disección se hace mesial y posterior - mente.

Al efectuar la incisión perpendicular la hoja del bisturí entra en contacto - con la aguja, esta se percibe fácilmente, se retraen los tejidos a esta pro-- fundidad al observar la aguja se extrae con una pinza hemostática.

La remoción de una aguja rota nose considera una urgencia quirúrgica, pero es aconsejable extraerla tñ pronto como sea posible para aliviar la ansiedad del paciente y evitar problemas legales.

Es importante recordar que si el operador no cuenta con los conocimientos in - dispnesables, se abstengan de hacer la remoción de aguja, únicamente se limita r á a dar seguridad y confianza al paciente y solicitar ayuda de otro profesio - nista mayormente experimentado o lo traslade a algún hospital en el que le pue dan extraer dicha aguja.

## f) Diseminación Bacteriana.

Entre los factores locales que pueden originar la diseminación bacteriana existen desde los más simples hasta los más complejos, una cavidad oral - que contiene gran acumulación de tártaro dentario así como de detritus, - lo que representa un campo negativo para efectuar cirugía. Existe una disminución considerable en la resistencia normal lo cuál hace que la región sea más susceptible a la infección.

En circunstancias normales la cavidad bucal nunca es esteri y de no ser por factores intrínsecos y extrínsecos el tratamiento quirúrgico de la boca sería mucho más complicado de lo que ya es.

Factores intrínsecos.- La flora bacteriana de la cavidad oral, la función descamativa del epitelio, el riego sanguíneo abundante en toda la región bucal, además de que la saliva tiene efecto inhibitorio para algunas bacterias, sobre todo las extrañas a la flora normal ya que esta es una barrera para microorganismos invasores manteniendo una inmunidad regional.

Factores Extrínsecos.- Estos son muy diversos, y entre los más importantes se pueden mencionar, una asepsia adecuada, el empleo de antibióticos y quimioterápicos.

Las bacterias frecuentemente destruyen las facultades protectoras y reparadoras del coágulo sanguíneo y evitan la unificación normal de los tejidos adyacentes.

Operar en una boca en presencia de gingivitis necrótica es un riesgo muy peligroso, ya que se perjudicaría inclusive la salud general del paciente, causándole una septicemia si las bacterias son lo suficientemente virulentas. Al inyectar en una área inflamada o supurada, un anestésico hace una presión considerable en los tejidos, causando que los líquidos supurativos sean diseminados y absorbidos por tejidos sanos, ampliando así la infección, además que debido a la acidez de los líquidos supurativos es neutralizado el efecto del bloqueo.

El descuido frecuente en el uso de agujas y jeringas no esteriles son causa de la propagación de muchas infecciones, las cuales sólo se evitan manteniendo una cadena rigurosa de asepsia.

Se debe considerar sobre todo, el abstenerse de inyectar en zonas inflamadas o supuradas, así como en la región lingual de los terceros molares inferiores, ya que con esto, se elimina por una parte la posibilidad de lesionar al nervio lingual y por otra el provocar una infección aguda difícil de controlar en esta zona tan susceptible de alojar y facilitar el desarrollo de bacterias.

### g) Lesiones Nerviosas.

Cuando se presenta una lesión nerviosa, nos provoca una persistencia a la anestesia que se denomina "parestesia", la cuál ocurre frecuentemente después de una inyección mandibular o una mentoniana, con una sanción de cosquilleo del labio inferior que persiste durante mucho tiempo, ocurre también durante las extracciones, cuando el nervio alveolar inferior esta en relación íntima con las raíces de los dientes posteriores, o cuando la aguja lesionar al nervio.

El traumatismo sobre el tronco nervioso puede consistir en sección, aplastamiento o desgarramiento del nervio, y estas lesiones se van a manifestar en el individuo por medio de neuralgias o parestesias en zonas diversas. En terceros molares retenidos, las lesiones sobre el nervio dentario tiene lugar por aplastamiento del conducto.

La parálisis facial ocasionada después de la anestesia por bloqueo simple, siempre será temporal y afecta la mitad de la cara volviendola inmóvil, sin expresión.

La inducción de anestésico en la región suborbitaria produce, frecuentemente caída notable del labio superior del mismo lado de la inyección, debido a la anestesia del plexo suborbitario y por consiguiente de la rama terminal del nervio temporofacial, rama del facial que inerva el labio superior.

En una inyección pterigomandibular, cuando la aguja paso más allá del surco, penetro en la glandula parotida y anestésico el nervio facial o su rama cervicofacial, nos provoca o incapacita al paciente para reírse o para bajar el labio del lado de la inyección. Cuando la inyección se practica a un nivel muy alto puede anesthesiarse la rama cervicofacial que inerva las fibras motoras del párpado inferior y esto impide el cierre de los párpados del mismo lado.

**Tratamiento.**

Estas complicaciones desaparecen generalmente al terminarse los efectos anestésicos, dos o tres horas, en algunos casos excepcionales uno o dos días. Pero cuando se lesiona el nervio, su regeneración puede ser caso de seis semanas con tratamientos térmicos ya sean húmedos o secos.

#### h) Síndrome de Horner.

(Oftalmoplejía).

Se presenta generalmente por bloqueo directo del ganglio de Gasser situado intracranalmente en la fosa cerebral media y por fuera de la arteria carótida interna. Al lesionar el plexo simpático carotideo, por afecciones al ganglio o una membrana de la arteria carótida, Dora facial, así como dolor facial y pérdida interna, pudiendo originar el clásico defecto de la sensibilidad -- también puede presentarse este síndrome en el bloqueo, lesionando el ganglio-estrellado, originado al fusionarse el galgio simpatico inferior cervical y el primer ganglio simpatico torácico ubicado lateralmente al cuerpo de la -- séptima vertebral.

Los signos característicos ocurren siempre del lado involucrado y son:

- 1.- Miosis o contracción de la pupila del ojo, por Hipocinesia del dilatador de la pupila.
- 2.- Ptosis o caída del párpado por paresia del musculo elevador del párpado superior.
- 3.- Anhidrosis y vasodilatación en la cara por interrupción en la regulación sudomotora y vasomotora.



### 1) Reacciones Alérgicas.

La respuesta alérgica implica un tipo de reacción antígeno anticuerpo. Para que un paciente pueda exhibir una respuesta alérgica, tiene que haber recibido antes la droga o un compuesto de origen químico similar, en caso de los bloqueadores se entiende como una hipersensibilidad específica a una droga o agente químico.

El aumento de la frecuencia de las reacciones alérgicas en la cavidad bucal obligan al odontólogo a estar completamente familiarizados con los fenómenos alérgicos ya que estas no son específicas en cuanto a sus manifestaciones en la boca o en sus alrededores. La diversidad de lesiones alérgicas que se observan en la clínica dependen en gran parte de la localización de los anticuerpos es decir, de si están en puntos de tejidos específicos como la piel, lengua, mucosa bucal, etc., o si circulan por todo el organismo. Las lesiones clínicas de la alergia dependen también de la manera como se ha administrado el antígeno, es decir por medio de la introducción al organismo. Puede ser por vía tópica, por inyecciones o inhalado.

La sintomatología puede ser inmediata o secundaria, ligera o grave, que se manifiesta como: Estomatitis alérgica, Edema angioneurótico, Reacciones alérgicas Vesículo Flectenulares Ulcerativas, Purpura Alérgica, Enfermedad del Suero o Fiebre Medicamentosa y Choque Anafiláctico, etc.

### **Estomatitis Alérgica.**

La alergia puede manifestarse en la boca en forma de una reacción inflamatoria simple de aspecto superficial y puede afectar los labios (queilitis alérgica)- o la lengua (glositis alérgica), o puede extenderse a la mayoría de los tejidos periféricos de la boca (estomatitis alérgica).

La lesión inflamatoria generalmente es difusa, de color rojo vivo, ligeramente tumefacta y presenta una superficie lisa y brillante. En algunos casos las lesiones rojizas se observan en forma de placas distintas de diferentes tamaños- y formas, también se observan pequeñas lesiones de algunos milímetros de tipo- macular o papular. Existen síntomas que pueden acompañar las lesiones como son: sequedad, ardor, sensibilidad exagerada al contacto, prurito y hasta dolor franco.

### **Tratamiento.**

La estomatitis alérgica suele desaparecer progresivamente y sin complicaciones en algunos días después de identificada y eliminada la sustancia causal.

**Edema Angioneurótico.**

(Urticaria gigante, ronchas gigantes).

Puede afectar la mayor parte de la cara o de la boca, o ambas.

A menudo la reacción edematosa está localizada en sitios de tejidos específicos como: párpados, labios, lengua, mucosa bucal, etc.

El signo clínico del edema angioneurótico es la tumefacción y engrosamiento de los tejidos afectados, debido a la acumulación de líquido. Los tejidos engrosados suelen ser de color normal; en algunos casos palido o incluso - ligeramente enrojecidos, pueden presentar molestias de ardor y prurito.

Sin embargo, pueden observarse casos de edema angioneurótico con intensa - afectación de la lengua, uvula o tejidos faringeos, cuya tumefacción puede dificultar el habla, la masticación y la deglución. La aparición de edema - en los tejidos laringeos, traqueales o bronquiales, puede ocasionar espasmo laríngeo, oclusión de las vías respiratorias y las dificultades consiguientes de la respiración.

Es por lo tanto indispensable el reconocimiento inmediato del trastorno y el rápido tratamiento de urgencia.

## REACCIONES ALERGICAS VESICULO FLECTINULARES ULCERATIVAS.

Las erupciones vesiculo-flectinulares de la piel como manifestaciones de - alergia no constituyen ninguna rareza, aunque algunas veces la mucosa bucal resulta afecta simultaneamente; consisten en ampollitas de superficie lisa, llenas de un liquido claro o acuoso y rodeadas de un área intensamente enrojecida. Estas erupciones suelen observarse en la mucosa de las mejillas, - de la lengua y de los labios. Las ulceraciones suelen ser pequeñas o grandes de un centímetro o más de diámetro, son aplanadas y ligeramente deprimidas con bordes de formas irregulares rodeadas de extensas zonas de inflamación, recubiertas de una pseudomembrana grisacea o de color amarillo pálido y rodeadas de un pequeño halo enrojecido.

En algunos casos estas ulceraciones se acompañan de hemorragia moderada debido a la acción destructora de esta o por irritaciones físicas y químicas. Los síntomas son: Intenso dolor y ardor cuando las lesiones en contacto con los alimentos causan gran dificultad de las funciones de masticación, lengua je y deglución.

### Purpura Alérgica.

La alegría puede manifestarse en la boca en forma de hemorragias o "resumenamiento" de la sangre en el borde libre de las encías.

Aunque este tipo de hemorragia puede parecerse al ocasionado por las encías congestionadas o inflamadas, la hemorragia de origen purpurico suele proceder de puntos múltiples, incluso de las encías no inflamadas, siendo constante y prolongada.

### Manchas Purpúricas y Petequias.

Se observan numerosas manchas de distribución variada de tamaño de un milímetro o algo más de color púrpuro o de azul oscuro en mucosas de la mejilla y lengua. También pueden observarse petequias.

### Equimosis.

Manchas de gran tamaño de forma irregular e intenso color púrpura.

### Vesículas o Ampollas hemorrágicas.

Flictenas prominentes, de superficie lisa, llenas de sangre, del tamaño de una vesícula o ampolla y que al romperse ocasionan una hemorragia considerable.

### Tratamiento

Estas son reacciones alérgicas que se presentan más a menudo en la boca como la respuesta inflamatoria. La reacción edematosa y las lesiones vesículo flectenulares ulcerativas suelen ser benignas generalmente de breve duración y no ponen la vida en peligro, mientras quedan limitadas a los tejidos bucales. El uso de corticosteroides antihistamínicos y vasoconstrictores suelen estar disponibles en forma de soluciones, pomadas, comprimidos, inyectables, etc., y la manera de administrar cada una de las preparaciones depende del tipo, localización e intensidad de la reacción.

### Enfermedad del suero o fiebre medicamentosa.

Se trata generalmente de un tipo de reacción retardada que puede presentarse - después de algunas horas o días después de la administración del alérgeno o antígeno. Las manifestaciones generales consisten en: malestar, artralgias múltiples, cefalalgias, linfadenopatías y neuritis, y a menudo se acompañan de fiebre, erupciones cutáneas. Estas reacciones pocas veces ponen en peligro la vida del enfermo, ya que casi siempre aparece la mejoría después de un período de tiempo.

Debe tenerse en cuenta que la enfermedad del suero constituye un paso en dirección al choque anafiláctico, por lo tanto a estos pacientes se les considera como "anafilácticos" potenciales cuando se piensa administrarles repetidamente la sustancia causante de la reacción.

### Choque Anafiláctico.

La reacción anafiláctica constituye una respuesta inmediata de una persona - previamente sensibilizada a la administración de un alérgeno. Anafilaxia: Es un aumento de sensibilidad del organismo hacia una sustancia determinada, mediante la introducción de una dosis previa a esa misma sustancia.

El choque anafiláctico es generalmente una respuesta brusca y algunas veces - catastrófica que se produce inmediatamente después del contacto con un alérgeno. Por lo tanto nunca se deben realizar pruebas intradérmicas o en la membrana mucosa, ya que por mínima que sea la dosis nos desencadenaría una reacción alérgica grave en un individuo sensibilizado.

Los primeros signos consisten en: malestar y ansiedad, cefalalgias, intensos latidos en los oídos, náuseas, vómitos, puede haber dificultad respiratoria, la presión arterial desciende y el pulso se debilita, cianosis y colapso, en casos más graves puede presentar convulsiones generalizadas, seguidas de colapso inmediato y muerte.

### Tratamiento.

Las reacciones alérgicas intensas, especialmente las que ponen en peligro la vida del enfermo, como el choque anafiláctico requiere medidas inmediatas de urgencia.

- 1.- Colocar al paciente en decubito supino.
- 2.- Asegurarse de que las vías respiratorias estén libres.
- 3.- Administrar oxígeno.
- 4.- Si el pulso no es palpable, se comienza de inmediato con el masaje cardíaco.
- 5.- Se administra adrenalina por poseer tres acciones deseables como son: vasoconstrictora, antihistamínica y broncodilatadora.

La dosis de adrenalina en el adulto en el choque anafiláctico varía desde 0.3 ml de solución 1/100 (0.3mg) por vía intravenosa lenta, si se recurre a esta vía, quizá convenga más inyectarla en forma fraccionada, es decir se pasan lentamente desde 0.05 mg, para una caída mínima de presión sanguínea, hasta 0.2 mg., para caída de presión importante, empleando una dilución de 1.10000 y se espera 2 minutos para juzgar el efecto.

Este procedimiento se repite, si es necesario, hasta que el paciente mejora o hasta que el estado cardíaco sugiera que hay que cesar el tratamiento porque la frecuencia del pulso se acelera por encima de 150 pulsaciones por minuto o porque el pulso se torna irregular.

Después de inyectar adrenalina puede ser útil administrar corticoesteroides que a menudo son útiles en el colapso periférico. Recurriendo a aquellos - en segunda instancia porque su acción no es inmediata.

Debe usarse un producto que pueda ser administrado por vía intravenosa o intramuscular, como la dexametazona (decadron) en dosis de 4 a 20 mg. La hidrocortisona (solu-cortil, flebocortid) a razón de 100-200mg., o la metilprednisolona (solu-medrol) en dosis de 40 mg.

Los antihistamínicos a veces pueden ser eficaces, se puede usar clorotrimetón, en dosis de 10-20 mg. o benadryl, en dosis de 25-50 mg, por vía intravenosa o intramuscular.



J) Lipotimia

Esta es una de las complicaciones más comunes al emplear anestesia local y es causado por una reducción transitoria del aporte sanguíneo al cerebro, - también es ocasionado por otras causas diversas como son: emociones violentas (pavor, dolor repentinos), hemorragias, traumas, etc.

Los síntomas clínicos son: palidez, su piel se pone fría y sudorosa, el pulso es rápido y la tensión arterial cae algo, aunque transitoriamente y pérdida del conocimiento. La lipotimia responde muy rápidamente a tratamientos sencillos.

Tratamiento

Se coloca al paciente en posición de Tren de Lenburg, (la cabeza del paciente más baja que el cuerpo), para facilitar la circulación del cerebro, se da una inhalación de amoníaco y se aplica una toalla fría en la cara.

### k) Paro Cardíaco.

Significa cese súbito de la acción cardíaca con falta de circulación. Cuando no se reconoce un accidente y no se instituye el tratamiento adecuado puede llegar hasta el paro del corazón.

Es importantísimo que el dentista se de cuenta del momento en que se presenta el paro cardíaco, pues aunque esté accidente es muy grave, haciendo el diagnóstico oportunamente y administrando el tratamiento adecuado puede salvarse la vida del enfermo antes de que la anorexia cause daño cerebral irreversible.

Factores predisponentes hacia el paro cardíaco comprenden:

- 1.- Estado preoperatorio del paciente ejemplo: La presencia de enfermedades cardiovasculares, de anemia, de choque, etc.
- 2.- La sustancia anestésica o los medicamentos empleados durante el curso de la anestesia, pueden afectar al corazón directamente, deprimiendo la contractilidad miocárdica o sensibilizando al miocardio.
- 3.- Excesiva pérdida de sangre o hipovolemia aguda si la reposición es inadecuada. Las transfusiones sanguíneas pueden agravar la situación, etc.

Los síntomas principales son:

Pérdida inmediata del conocimiento, ausencia del pulso, no se escuchan ruidos cardíacos, no hay tensión arterial, el color de los tegumentos se vuelve pálido, cianótico, dilatación de pupilas y de color gris ceniciento.

**Tratamiento:**

Este está condicionado a que el cerebro apenas puede tolerar un periodo menor de tres minutos de hipoxia absoluta sin que se presente daño cerebral irreversible. En consecuencia cuando se sospeche de paro cardíaco el tratamiento debe ser inmediato y sin perder tiempo y este consiste en proporcionar ventilación artificial por medio de la recuperación de movimientos respiratorios y circulación artificial por compresión cardíaca externa.

1.- Como ya se dijo el primer paso consiste en dar respiración artificial, para así tener ventilación pulmonar, para esto se debe lograr una vía aérea permeable es preciso eliminar cualquier tipo de material que la obstruya por inclinación de la cabeza hacia atrás y tracción de la mandíbula hacia adelante. Ventilar al paciente con doce respiraciones por minuto, utilizando respiración directa boca a boca o mediante el uso de la técnica de bolsa y mascarilla. El paso inmediato después de la ventilación es la compresión cardíaca externa.

**Métodos para efectuar el masaje cardíaco.**

El paciente debe de estar en posición supina en una superficie rígida, se coloca una mano en la parte inferior del esternón, y la otra oprime a la primera con firmeza hacia abajo usando el peso del cuerpo mientras se mantienen los codos rectos, aplicar compresiones rápidas y fuertes. Por lo general se ejecuta compresión y liberación regular 60 veces por minuto.

Cuando se dispone de dos personas, la primera ejecuta la compresión cardíaca y la segunda ventila al paciente, después de cinco compresiones, pero cuando solamente hay una persona, la frecuencia es de dos ventilaciones por cada 15 compresiones cardíacas.

Una vez que se ha recuperado el paciente continuar oxigenandolo y pedir la ayuda de un médico especialista que normará la conducta terapéutica posterior.

## 1) Insuficiencia Respiratoria.

Las causas de insuficiencia respiratoria o apnea son diversas y suelen presentarse después de la anestesia y podemos dividirlos en dos grupos:

I.- Aquellos que afectan la actividad del centro respiratorio tales como:

- 1.- Dosis excesivas o inoportunas de analgésicos, anestésicos o hipnóticos.
- 2.- Retardo en el metabolismo de los medicamentos mencionados en el punto I y son debidos a:
  - a) Insuficiencia de la función circulatoria y respiratoria.
  - b) Insuficiencia de la función hepática o renal.
  - c) Disminución del metabolismo basal (hipotermia)

II. Aquellos que afectan la actividad de los musculos respiratorios.

- 1.- Dosis excesiva o inoportuna de medicamentos relajantes.
- 2.- Retraso en el metabolismo de medicamentos relajantes debido a:
  - a) Deficiencia en las funciones circulatorias.
  - b) Insuficiencia en la función hepática y renal.

Entre otras causas este trastorno es producido frecuentemente por constricción braquial o bronquial, debidos a edema o espasmo. La respiración se presenta asmátiforme con las sibilancias características.

### Tratamiento.

Principalmente debemos avocarnos al sostenimiento de una ventilación adecuada hasta que se restablezca la respiración espontánea completa. Regularmente es suficiente el tratamiento anterior y paciencia.

Es recomendable continuar suministrando al paciente óxido nitroso al 70% y oxígeno al 30% para evitar que recuperen la conciencia.

El tratamiento en casos de obstrucción va en proporción al grado de ésta si sólo se escuchan ligeros sibilancias es recomendable el empleo de -- Soproterenol (Alendrin, Medihaler) que constituye un buen dilatador bronquial de acción moderada. Generalmente es suficiente una inhalación pero de ser necesario una segunda se debe esperar un minuto. La adrenalina es la droga de elección, si la obstrucción es grave y puede emplearse una dosis intramuscular de 0.3ml. (0.3mg) la que se repite tantas veces como sea necesario. Se sospecha de obstrucción completa por edema de laringe es necesario practicar una conestomia de urgencia, como esta intervención se hace a través de la membrana cricotiroidea, la técnica es mucho más sencilla que la de una traqueostomía. Los corticoides pueden ser útiles-- después de la administración de adrnealina y antihistaminicos, 4mg de -- Dexametazona (Decadron) es suficiente.

### m) Espasmo Laríngeo.

Es denominado también espasmo de la glotis. Es un espasmo, una contractura de las laringeas que afectan frecuentemente a los niños que tienen un aumento de la excitabilidad de los nervios motores "Esmasmo-filia". El espasmo ocasiona una oclusión total o reducción notable, del conducto laríngeo en forma breve e imprevista que interrumpe completamente la respiración (apnea) con grave amenaza de asfixia.

Después del acceso vuelve a la normalidad, es muy raro que se llegue a presentar en adultos, a menos que esto ocurra por crisis laringeas de tetanos, epilepsia, rabia, tabes dorsal o por un reflejo operatorio (dilatación anal o tracción pleural) en el curso de una anestesia demasiado superficial.

También pueden ocasionarlo causas locales como: vómito, exceso de saliva -- demasiado viscosa, canulas, etc.

El tratamiento de este incidente es suspender de inmediato la causa que lo ha desencadenado, posteriormente se administra oxígeno a alta presión, si esto fracasa se recurre a la intubación traqueal y si esta fuera imposible lo que es demasiado raro, quedaria como último recurso la traqueostomía, cabe recordar que las tres fases de la hipoxiason: Contractura, relajación y muerte, - por ello debemos tener siempre presente oxigenar al paciente si no se puede intubar, además de administrar antiespasmódicos, luminal, etc.

## n) Broncoespasmo.

Suele ocurrir una contracción total o parcial de la musculatura branquial. El broncoespasmo parcial es frecuente en pacientes bajo anestesia general, pero es controlable sin dificultad, sin embargo afortunadamente el broncoespasmo total es raro, constituye una emergencia grave. El asma branquial y las enfermedades pulmonares crónicas son factores predisponentes. El broncoespasmo completo es caracterizado por la ausencia total de ruidos pulmonares, el broncoespasmo parcial a su vez se auscultan las mismas sibilancias que caracterizan el asma branquial.

Algunos autores consideran que este trastorno es desencadenado por anestesia superficial o por un defecto histaminico debido al curare o a dosis elevadas de barbituricos. Algunos pacientes presentan antecedentes de bronquitis crónica y de otras enfermedades pulmonares.

Con el suministro de prednisona intravenosa en dosis de 12.5 a 25 mg se obtuvieron resultados satisfactorios sorprendentes, tambien la administración de aminofilina 250 mg intravenosa y 100 mg de hidrocortisona.

El broncoespasmo puede desencadenarse por varios factores :

1. Estimulación vagal. Por la presencia de mucus o sangre, por aspiración de contenido gástrico o por las maniobras quirúrgicas.
2. Liberación de histamina.
3. Estimulación mecánica directa del aparato respiratorio, ocasionada por el tubo endotraqueal, vapores irritantes, etc.

La cianosis es el primer síntoma que aparece en el broncoespasmo completo, y es comprensible que el operador se sienta inclinado a bombear oxígeno an-



tes que nada. Algunos autores consideran como una pérdida de tiempo muy importante ya que es un esfuerzo inútil, por que aunque se consiga forzar aire en los pulmones, el alivio sera solo temporario. No hay posibilidad de eliminar el anhídrido carbónico y podra producirse, eventualmente, un paro cardíaco repentino.

Las posibilidades de recuperación son buenas administrando aminofilia e hidrocortizona en las dosis mencionadas, esta última debe administrarse lentamente para evitar episodios hipotensivos.

Al suministrar la anestesia general es de vital importancia serciorarse de que el paciente tenga el estomago vacío debido a que el contenido gástrico puede ser aspirado cuando la anestesia es muy superficial ya que ocasiona vomito, segun algunos informes la aspiración del vomito fue causa de muerte en el 0.03 al 26.3% de pacientes anesteciados, el cuadro clinico varia con la naturaleza del material ya sea líquido o sólido, en el primer caso los signos son similares al de un ataque de asma en pocos segundos aparecen rales disnea, obstrucción parcial de vías aéreas y cianosis y poco despues sobreviene una hipotensión que se acentua progresivamente.

La aspiración de un material sólido produce rapidamente obstrucción aguda, asfixia y muerte.

## N) Arritmias Cardíacas

Son alteraciones del ritmo cardíaco ya sea transitoria o permanente, se produce entonces una arritmia cardíaca la cual puede descubrirse sobre la región cardíaca, por auscultación de sus latidos.

Generalmente las arritmias cardíacas se presentan durante la anestesia general.

En pacientes anestesiados, las arritmias cardíacas se deben a la concurrencia de múltiples factores que actúan sobre el marcapaso, el sistema de conducción y el miocardio. Las arritmias pueden conducir a una situación de emergencia si se alteran lo suficiente el llenado cardíaco como para reducir mucho el volumen minuto circulante. En tales circunstancias habrá hipotensión e hipoxia del miocardio, lo cual reducirá aun más la fuerza contractil del corazón.

El factor más importante, como causa de tales arritmias, era la presencia de una cardiopatía previa. La incidencia de arritmias es menos frecuente con el tiopental.

Causas predisponentes:

1. Hipoxia .- Falta de oxígeno, de grado leve o moderado, produce principalmente taquicardia y a veces hipertensión. La hipoxia grave puede desencadenar episodios agudos, caracterizados por bradicardia brusca seguida de insuficiencia cardíaca, taquicardia y descenso progresivo de la tensión arterial.
2. Desequilibrios electrolitos.- Los cambios en la concentración de electrolitos en el plasma y en la célula miocárdica influyen sobre la contractilidad y el ritmo del corazón.

## 2. Accidentes mas frecuentes en tejidos blandos

### a) Laceraciones ocasionadas en encias, labios, lengua y carrillos

Las maniobras quirúrgicas defectuosas, es decir en las que se emplea una fuerza exagerada, uso de instrumentos inadecuados, apoyos falsos, que ocasionan perdida del control del instrumento y falta de conocimiento de técnicas adecuadas a cada tipo de problema que se presente son factores casuales de este tipo tan especial de heridas, las cuales presentan bordes desflecados, anfractuosos, desplagados y en ocasiones en sig-sag de manera que representan cierto grado de dificultad al realizar la sutura de las mismas y por lo tanto la cicatrización de la herida, si antes no se han regularizado los bordes con las tijeras transformandola en una herida incisa, cuyos bordes son rectilíneos y sin desigualdades.

Si bien es cierto, que en ocasiones la herida o desgarramiento de estos tejidos es superficial solamente, no siempre se tiene esa suerte.

Este tipo de heridas debe atenderse inmediatamente y conforme a la gravedad de la misma, debemos explicar al paciente en una forma apropiada con el fin de que no se pierda el control sobre el, se anestesia el area en que fue causada la herida, se realiza un debridamiento si es necesario y se procede a suturar, ya sea con puntos continuos o interrumpidos.

Este tipo de accidentes son susceptibles de evitarse y los riesgos reducirse, si durante las maniobras quirúrgicas efectuamos un manejo cuidadoso, el uso de instrumental apropiado para el caso y no ejercer fuerzas innecesarias, así como contar con un punto de apoyo que va a limitar nuestros movimientos, teniendo siempre presente la noción de la distancia o área en que se esta trabajando. Todo esto nos dará como resultado una disminución muy considerable de accidentes, ya que el mejor tratamiento es prevenirlos.

3. Reflejos vagales.- Son capaces de provocar bradicardia o arritmias acompañados de hipotensión, esta última puede ser peligrosa porque al disminuir el flujo coronario, determina una anoxia del miocardio.
4. La sobredosis de anestésicos por inhalación entre ellos el ciclopropano, el cloruro de etilo, el cloroformo.
- 5 Dosis exageradas de agentes vasopresores.

### Prevención y Tratamiento

Muchas de las alteraciones que se presentan durante la anestesia son fáciles de corregir. La concentración de los gases inhalados pueden reducirse agregando Oxígeno; la hipoxia manteniendo la permeabilidad de las vías aéreas, agregando oxígeno y mejorando la circulación; y la hipercapnea (concentración exagerada de anhídrido carbónico), ventilando adecuadamente al paciente. Tanto la atropina como la escopolamina son premedicamentos útiles para inhibir los reflejos vagales. A su vez las drogas que deprimen la irritabilidad del miocardio pueden proteger al corazón de una arritmia y también facilitan el restablecimiento del ritmo normal cuando este se a alterado.

Algunos autores aseguran la inutilidad al intentar controlar una arritmia sin haber tratado previamente la hipotensión ya que según su experiencia las arritmias ventriculares y auriculares que no habían dado respuesta a la medicación específica podían ser corregidas a menudo, normalizando la tensión arterial con Noradrenalina.

Basandonos en estos resultados podemos ver que el aumento del flujo coronario permite el restablecimiento de la estabilidad del miocardio.

En casos de taquicardia ventricular son de gran utilidad las aminopresoras, pues parece que esta afección se debe a una acción aceleradora sobre el marcapaso idioventricular, con esto suprime la actividad ectópica, en algunos otros estudios se ha obtenido como resultado el pronetanol bloquea los efectos cardíacos de las catecolaminas y el simpático en dosis moderada de 2.5 a 10 mg. por vía intravenosa logrando eliminar completamente las extrasistoles que acompañan a la acidosis respiratoria y a la descarga de catecolaminas.

También de uso habitual en el control de las arritmias es la procaina al 1% administrada endovenosamente.

El lactato de quinidina en dosis de 100 a 300 mg puede corregir algunas arritmias ventriculares refractarias a la procaina. Por otra parte si la oxigenación del miocardio es buena el desfibrilador eléctrico a veces resulta eficaz para anular la fibrilación ventricular.

#### b) Introducción de Cuerpos Extraños a los Tejidos.

Es importante mencionar que en ocasiones se pueden introducir fragmentos de instrumental en los tejidos al fracturarse elevadores, fresas, cuchillas, discos, buriles, etc. Si el fragmento se encuentra en la cavidad bucal sin ocasionar daño a los tejidos se retira de inmediato; si el fragmento es localizado dentro de los tejidos y podemos percibirlo fácilmente debemos extraerlo, si por su tamaño y la profundidad a la que fue introducido a los tejidos no permite percibirlo, o el área donde quedó alojado representa gran dificultad para su remoción y resultará muy traumática, optaremos por dejarlo donde está. Debemos informar al paciente de lo sucedido en una forma adecuada, indicándole que de suscitarse molestias debido a este fragmento y que llegue a alterar alguna función en los músculos afectados, deberá ser removido.

Durante la cirugía bucal a veces se desplazan inadvertidamente los dientes, pedazos de hueso, de corona, prótesis, etc. Pudiendo llegar a bucofaringe, laringe, tráquea y esófago. Cualquiera de los objetos antes mencionados, pueden acarrear graves consecuencias que pueden ser evitadas observando precauciones sencillas, colocando una gasa bloqueando la bucofaringe ya sea en tratamientos quirúrgicos bajo anestesia o local.

Es necesario pedir al paciente que se mantenga totalmente quieto y no tragar o tomar aire hasta haber recuperado el objeto. Es necesario detener el acto quirúrgico hasta recuperar el objeto, previniendo al ayudante de no mover el retractor y la punta de aspiración, ya que cualquier movimiento podría causar la pérdida del diente en laringe y esófago.

Cuando el objeto es tragado y para el esófago la reacción natural del paciente es tragar o toser, independientemente de estas reacciones se deberá tomar una radiografía con el fin de determinar si el objeto se encuentra

en el aparato gastrointestinal a lo cual se le recetará al paciente una dieta abundante en masa y el diente u objeto se defecará sin problema. Al toser el paciente puede llevar el diente u objeto a la laringe, o aspirarlo en el árbol traqueo bronquial. En el caso de la laringe, puede producir un espasmo en ella, bloqueando el intercambio de aire. En este caso el diente u objeto puede ser extraído con laringoscopio y pinzas Magill, si no se puede extraer rápidamente es necesario establecer una vía aérea, puede lograrse esto por medio de una cricotirodectomía, a través de la membrana cricotiroidea de la cual presenta forma triangular a la traquea. La membrana cricotiroidea localizada en el cartilago tiroideos (nuez), el mas grande de los cartilagos traqueales y el cartilago cricoides, el siguiente cartilago traqueal inferior, por esta vía se administrará oxígeno estableciendo una vía aérea hasta lograr eliminar el espasmo laríngeo.

Los objetos aspirados en el árbol traqueobronquial representan un grave problema ya que solo un especialista en métodos de broncoscopia puede extraer el diente en esta posición. El paciente tosera continuamente pudiendo producirse cianosis, a lo cual se administrará rápidamente oxígeno y se trasladará al paciente a una área donde le sean tomadas radiografías de torax, a fin de que le efectúe la broncoscopia directa.

Es importante que bajo cualquier circunstancia se tome una radiografía de torax y si es posible de abdomen para determinar la ubicación del objeto desplazado.

### c) Lesión de Vasos Sanguíneos

Las áreas más susceptibles de lesionar por la cantidad de vasos que se localizan en ella es la del canal alveolar inferior y la de los vasos del paladar, generalmente en procedimientos quirúrgicos en la vecindad del tercer molar inferior, los grandes vasos intraoseos están localizados en el hueso interceptal entre los incisivos mandibulares. Al realizar una alveoloplastia, es esta región causa abundante sangrado. Cuando se efectúa la extracción de caninos superiores incluidos, o al cerrar una fistula bucoantral, se hace un colgajo pediculado en el paladar pudiendo encontrar las arterias palatinas mayores y menores y las del canal incisivo, otras operaciones con incisión de torus palatino predisponen la lesión a los vasos palatinos. Puede ocurrir en ocasiones sangrado profuso cuando se cortan los vasos de regular tamaño del periostio lingual o de la mandíbula.

El dentista que efectúa cirugía bucal debe tener el conocimiento básico y dominar las técnicas adecuadas para realizar la ligadura de un vaso o de una arteria.

Afortunadamente la mayoría de los vasos son pequeños no ocasionando hemorragias copiosas y difíciles de cohibir, ceden generalmente a la compresión. Pero cuando se trata de vasos de grueso calibre requieren una ligadura adecuada.

La pérdida de sangre a nivel de vasos del hueso son problemas mayores ya que son de difícil acceso y no se pueden ligar.

Cuando la hemorragia es originaria del conducto nutricional puede ser detenida presionando el hueso subyacente con un instrumento como o utilizando material absorbible en el conducto del orificio nutricio, en el capítulo III se tratará más a fondo este tema.



### 3. Accidentes mas frecuentes en tejidos duros

#### a) Fractura del Diente por Extraer

Dentro de las causas mas frecuentes de fracturas dentarias es la fuerza exagerada de la pinza aplicada al diente. El eje longitudinal del forcep, debe colocarse paralelamente al eje longitudinal del diente, ya que lo contrario es una causa muy comun de fracturas dentales, por otra parte el uso de pinzas anatómicas equivocadas como seria el caso en el que se usara una pinza para molares en la extracción de un premolar. Sin embargo como ya se menciono se usa una fuerza excesiva sobreviene la fractura, por lo tanto la fuerza de la pinza aplicada al diente debe ser en la unión cemento esmalte, usando solo la presión suficiente, cuidando que el bocado de la pinza no se deslice. Si la presión es ejercida en la corona, bastará un poco de fuerza para hacerla añicos tratandose de un diente debil. Las pinzas deben sostenerse cerca de los extremos de los mangos ya que con estos obtenemos una ventaja mecánica máxima. En un diente fracturado hasta su cuello anatómico, debe emplearse la debridación de la raiz y con una pinza anatómica para lograr su abulción.

Son factores que favorecen la fractura dental :

1. Raices anquilosadas, curvas, delgadas, divergentes etc.
2. Dientes demasiado afectados por la caries.
3. Hueso alveolar denso, dientes desvitalizados.

### b) Lesión de Dientes Adyacentes

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

Los movimientos rotatorios que el odontólogo realiza con el forciers puede lesionar los dientes vecinos y aflojarlos, sacándolos inclusive de su posición habitual. Estas complicaciones deben prevenirse conforme una elevación preoperatoria, evitando además toda presión o apoyo al ejercer la palanca sobre los dientes adyacentes.

El tratamiento de cualquier lesión a los dientes vecinos, depende de la importancia del traumatismo. Cuando se ocasiona movilidad mínima, el diente por sí solo adquirirá con el tiempo una buena adherencia. Si la movilidad es amplia, será necesario ferulizarlo mediante una barra curva, o una tablilla adecuada. El problema varía y requiere la evaluación cuidadosa en el caso de un diente arrancado por completo. Este debe extraerse si tiene poca importancia funcional o si se encuentra afectado seriamente por un proceso patológico. Por otro lado si el diente es importante y esta sano, se le repondrá inmediatamente en su lugar y se intentará estabilizarlo mediante la aplicación de tablillas. Si se produce la reacción, existe la posibilidad de salvarlo mediante el tratamiento endodóntico.

Si la fractura comprende fragmentos pequeños de la corona de un diente adyacente, esta podrá ser restaurada y pulida. En cambio si los fragmentos son muy grandes, deberá cubrirse temporalmente, dejando para otra ocasión la restauración permanente. Si la fractura afecta la pulpa, se aconseja una pulpectomía parcial o el tratamiento de conductos.

### c) Extracción del Germen de la 2o. Dentición

Es un accidente poco comun pero que suele producirse por pasar desapersibida la edad en que los germen dentarios, de los dientes permanentes se encuentran en una etapa de desarrollo muy avanzada y ya próximos al reborde alveolar, esto es entre 7 y 10 años y ocurre con frecuencia, al extraer un diente temporal por lo general en morales, profundizando demasiado el debridamiento, así como el bocado del forceps, desalojando no solamente la pieza dentaria de la primera dentición sino, también el germen dentario de la segunda dentición.

#### d) Fractura del Reborde Alveolar

En esta región el hueso alveolar se fractura en ocasiones durante las extracciones difíciles, y el fragmento roto puede salir adherido a la pieza dentaria o quedar unido al maxilar por solo una porción. En la mención del primer caso el hueso alveolar remanente, se presenta con una superficie aspera y dentellada. Ante esta problemática se deben de eliminar una pequeña banda de periostio para ganar acceso a la zona y eliminar con el alveolotomo o en su defecto con la lima para hueso los bordes agudos, hasta palpar una área lisa y suave.

En el segundo caso se pueden intentar dos tipos de tratamiento, ya que el trozo fracturado queda en la herida. Si el fragmento es pequeño y particularmente si ha sido separado del periostio, es indispensable extraerlo y tratar la cavidad en la forma ya descrita. En cambio si el fragmento es grande y se mantiene fijo al periostio, debe ser colocado en su lugar presionando digitalmente y fijándolo por sutura a los tejidos blandos adyacentes.

Este problema se presenta con regularidad durante las maniobras de una extracción de 3o. molar inferior retenido, durante la cual puede producirse una fractura importante a nivel de la porción interna del hueso. La separación del fragmento no es fácil y deja un gran defecto residual, con dolor post-operatorio intenso, así como edema y trismus. Lo más aconsejable en tales circunstancias es dejar el fragmento en la posición correcta, lo que permitirá su adherencia al resto del hueso y sane en un plazo corto.

### e) Fractura de la Tuberosidad del Maxilar

Es un accidente muy raro y se produce generalmente cuando se aplica una fuerza excesiva al extraer un segundo o tercer molar superior, o por uso inadecuado de forceps para abulsiar dientes demasiado adheridos. El fragmento roto es con frecuencia grande y puede incluir uno o mas dientes el piso del seno maxilar y la tuberosidad de este hueso.

Lo mejor ante esta complicación es tratar de evitarlo por medio de un buen plan preoperatorio. Cada vez que sea indispensable extraer una pieza dentaria del maxilar superior y especialmente si la radiografía muestra un seno maxilar grande que se acerca a la cresta alveolar, debe tenerse siempre en cuenta la posibilidad de una fractura de la tuberosidad. En estas circunstancias es conveniente replegar una lengüeta de periostio y cortar una pequeña porción del hueso alveolar, y posteriormente seccionar el diente y extraerlo en partes. Este tratamiento solo se lleva un poco mas de tiempo que las extracciones rutinarias, pero permitirá evitar una emergencia desagradable como la fractura tuberositaria.

Si la tuberosidad fue fracturada es importante tratar de preservar su integridad dentro de lo posible. El odontologo intentará separar el diente de la tuberosidad, sin ocasionar lesiones importantes en este hueso. Si existe la posibilidad de esperar unas semanas para extraer la pieza dentaria esto, con el fin de que la fractura sane. No es necesaria alguna fijación si la movilidad del fragmento es mínima, en caso contrario, se debe estabilizar con tablillas o dispositivos para fracturas. Cuando se haya logrado sanar esta fractura, se podrá levantar el periostio con objeto de extirpar la porción del hueso, dividiendo y extrayendo el diente, logrando con esto sacar la pieza dentaria, sin que se produzcan nuevas fracturas. Si el diente requiere ser extraído inmediatamente, es necesario emplear otro procedi-

miento. Lo primero es estabilizar la tuberosidad tanto como sea posible y efectuar la extracción quirúrgica del diente de acuerdo a la técnica descrita anteriormente. El siguiente paso consiste en mantener la tuberosidad fracturada fija en su lugar mediante una sutura a los tejidos blandos adyacentes. En ocasiones, es necesario extraer todo el fragmento óseo debido a la imposibilidad de extirpar el diente o dientes aisladamente. Puede ocurrir también que exista formación de grandes de periostio antes de producirse la fractura, con ello comprometiendo la irrigación del hueso y haciendo con esto convenientemente extirpar la tuberosidad. La extracción se hace despegando previamente el periostio, con sumo cuidado hasta que el trozo quede completamente libre, logrando con esta técnica extraer el pedazo de hueso y las piezas dentarias sin dificultad. Sin embargo y pese a todos los cuidados empleados, suele quedar una cavidad muy grande, que inclusive puede llegar hasta el seno maxilar, esta deformación solo podrá reducirse al mínimo llenado el hueso con agentes hemostáticos absorbibles y suturando los tejidos blandos, en su posición normal. Debe cuidarse la unión adecuada de estos tejidos para evitar que se desarrolle una fístula entre la boca y el seno maxilar

## f) Fractura de la Mandíbula

Es una complicación muy rara aunque no inexistente, de las extracciones dentarias, la mayor parte de estos casos son producidos por un uso inadecuado de forceps, aunado a la fuerza exagerada aplicada a estos, aunque también es cierto que suele ocurrirle al dentista mas experimentado que siga las técnicas mas cuidadosas. De modo que es un riesgo natural de la exodoncia, y de producirse no implica necesariamente negligencia por parte del cirujano, estos problemas son mas comunes en personas de edades avanzadas, cuyos maxilares son delgados y atróficos, esto no quiere decir que pueda presentarse en cualquier tipo de pacientes. Existen otros factores predisponentes como son:

— Las mandíbulas afectadas por enfermedades que debilitan los huesos, tales como trastornos endocrinos como hiperparatiroidismo, la osteoporosis. Algunas enfermedades locales como displasia fibrosa, tumores y quistes que también son factores predisponentes.

en general si este trastorno se produce durante la extracción, percibiremos un crujido audible y una movilidad anormal, sobre la zona lesionada, si el diente se mantiene adherido al hueso dejaremos a un lado la extracción para avocarnos a tratar la fractura, si el diente ha sido lo suficientemente luxado debemos extraerlo evitando al mínimo los movimientos bruscos, que traumatizen adicionalmente al paciente.

Teniendo la certeza o aun la sospecha de una fractura, es necesario una exploración clínica y radiográfica cuidadosa. Puede presentarse dolor observarse una deformidad o una alteración en la oclusión. La palpación y la manipulación bimanual de las mandíbulas, sujetando diferentes cuadrantes e intentando mover los fragmentos ayudará a localizar la lesión.

Cuando se trata de una fractura del cuerpo de la mandíbula, suele causar

disminución de la sensibilidad en el área del nervio mentoniano. Deberá explorarse la piel de la cara con una aguja para localizar cualquier zona de hipersensibilidad y así ayudar a situar una fractura. Si el examen clínico sugiere la existencia de esta, se han de hacer radiografías para confirmar el diagnóstico. Cuando no es posible confirmarlo con estos medios, se ha de tratar al paciente como si esta lesión existiera.

Los principios esenciales de una asistencia para este tipo de problemas son :

1. Asegurarse de que las vías aéreas superiores del paciente estén despejadas y que nada impida respirar libremente.
2. Dominar la hemorragia.
3. Aliviar el dolor del paciente en lo posible.

Debemos tratar de mantener inmovilizados las partes lesionadas con un vendaje tipo Borton modificado que pasa por debajo de la mandíbula, con el fin de sostenerla en alto, evitando presión sobre la porción anterior de la mandíbula, porque esto la desviaría hacia atrás y obstruiría la traquea.

El tratamiento definitivo exige el apoyo de un especialista, que maneje adecuadamente las técnicas de alambrado.



### g) Penetración Accidental del Seno Maxilar

Si el examen radiológico preoperatorio nos indica que los apices de las raíces de los dientes, se comunican al piso del seno y si se sospecha este estado despues de la extracción debemos comprobarlo, indicando al paciente que cierre las narinas con los dedos y trate de expulsar aire suavemente por la nariz. En caso de existir comunicación al seno, la sangre en el alveolo formará burbujas.

Puede tratarse de una comunicación pequeña, y aun así indicaremos al paciente evitar lavados, colutorios enérgicos y sonarse la nariz frecuentemente y con fuerza, generalmente se formará y organizará un buen coagulo y ocurrirá la cicatrización normal.

En lo que respecta al odontologo, deberá abstenerse de empacar con gasas, algodón u otro tipo de apósito los alveolos, ya que estos procedimientos con mucha frecuencia perpetuan la abertura en vez de ayudar a cerrarla. También debemos evitar lo más posible, la exploración instrumental de los alveolos, esto con el fin de no propagar la infección a regiones no contaminadas.

Cabe señalar que si el piso del antro esta completamente destruido, y el diente extraido trae consigo fragmentos de hueso en las raíces, y si la inspección muestra una ventana amplia, debe suturarse de inmediato. Ya que el cierre primario reduce la posibilidad de contaminación del seno por infecciones bucales; evitando los cambios patológicos que puedan persistir durante algun tiempo, muchas veces evitando la formación de fistula bucoantral, que nos llevaria a una cirugía ulterior de la naturaleza mas difícil y extensa.

Un procedimiento sencillo que nos reditua resultados muy positivos para cerrar una penetración accidental en seno es:

Se procede a levantar el mucoperiostio bucal y lingual, reduciendo bastante la altura de la cresta alveolar a nivel de la penetración.

- Los bordes de tejido blando que van a ser aproximados se reavivan para que las superficies cruentas queden en contacto.
- Se harán incisiones de relajación con el fin de que pueda hacerse una sutura sin tensión.
- Los bordes se aproximan efectuando puntos de colchonero y reforzando los con puntos separados múltiples con seda negra; es conveniente este material sobre el absorbible porque evita que los puntos puedan salir demasiado pronto, limitando así el éxito de la cicatrización. Los puntos se dejan de 5 a 7 días, prescribiendo gotas nasales para contraer la mucosa nasal y favorecer el drenaje.

La proximidad anatómica de las raíces de molares y premolares con el piso del seno facilita la infección del antro, por extensión directa de un absceso apical, o por perforación accidental durante la extracción, el apice fracturado que está separado solo por una lamina de hueso es muy susceptible de ser empujado hacia el antro contaminado con bacterias virulentas. Ante esto el cirujano debe tener pericia para extraer estos apices desplazados accidentalmente, la manipulación y el traumatismo causan con mucha regularidad infección aguda.

Por lo tanto si fracasa el intento de quitar el fragmento radicular, la operación debe suspenderse estimulando la curación de la herida, si es grande, deberá aproximarse el mucoperiostio bucal y palatino.

Se informará al paciente que quedo el fragmento de raíz y que posteriormente se hará la remoción del apice de la raíz apoyandonos en un especialista experimentado.

## h) Síncope

Accidente patológico grave que consiste en la detención brusca y a veces prolongada de las funciones vitales cardiocirculatorias y respiratorias, con la abolición inmediata de la conciencia por falta de irrigación sanguínea al cerebro.

Se suele distinguir un síncope cardíaco en el que la detención del corazón representa el fenómeno inicial al que puede seguir la detención de la respiración; un síncope respiratorio, que produce como consecuencia la suspensión de la respiración (apnea) mientras el corazón continúa latiendo debilmente hasta detenerse completamente si la respiración no se reanuda. Un síncope mixto cardiorespiratorio que es el mas frecuente y el mas grave, caracterizado por la detención brusca y simultánea de la respiración y del corazón, que provoca un estado de muerte aparente, que se hace real si no se interviene con urgencia.

Síntomatología: El paciente se pone pálido, frío, con la frente cubierta por sudor y con la respiración y el pulso imperceptibles. Se presenta sobre todo en personas ancianas, en los enfermos del corazón, en los intoxicados, en los sometidos a anestias preoperatorias.

Tratamiento: Respiración artificial y la estimulación de los centros bulbares de la respiración con aspersión de agua fría en el torax, o con fármacos como la Lobelina, el Alcanfor, la Cafeína etc. En lo que respecta al corazón se aplicará una inyección intracardíaca de Adrenalina y masaje sobre este.

### I.- Fisioterapia.

Es indispensable como complemento del acto quirúrgico el emplear elementos físicos para aliviar y coadyuvar las condiciones de las heridas efectuadas en la cavidad bucal tales como frío, radiaciones ultravioletas y calor.

El primero de los antes mencionados es usado aplicando bolsas de hielo o compresas mojadas en agua helada en la región exterior facial de la zona intervenida. La función de este agente físico es evitar la congestión, el dolor, así como prevenir hemorragias, hematomas y disminuir los edemas postoperatorios.

La aplicación de frío debe efectuarse durante intervalos de 20 min. por 10 de descanso, entre las 6 horas siguientes a la operación.

En lo que respecta al calor no es recomendable la aplicación de calor por medio de compresas húmedas o por radiaciones ultravioletas ya que durante el periodo postoperatorio, es muy posible que estimule el edema.

## II.- Instrucciones al paciente.

Dentro de los cuidados postoperatorios existen:

- 1.- Controlar la hemorragia.
- 2.- Restitución de la ingestión normal de líquidos.
- 3.- Reemplazo de los líquidos perdidos (en caso necesario).

El cirujano debe apoyarse en el cuidado postoperatorio que se le brindará al paciente tomando en cuenta los enunciados anteriores, y en los que deberá instruir debidamente a este, y a sus familiares cuando el caso lo requiera para un mejor restablecimiento.

- \_\_\_ No se retire la gasa sino hasta después de 30 min.
- \_\_\_ Coloque una bolsa de hielo o compresas frías en la cara, lo antes posible para lograr mayor eficacia durante 6 horas, aplicandola - - 20 min. por 10 de descanso.
- \_\_\_ No debe enjuagarse la boca hasta el día siguiente ya que con los -- enjuagues se facilita el desalojo del coagulo.
- \_\_\_ Enjuaguese la boca suavemente mezclando una cucharada de sal en un vaso de agua tibia repitiendolo tres o cuatro veces al día.
- \_\_\_ Ingiera una dieta blanda durante las primeras 24 horas tomando gran cantidad de líquidos sin emplear popote.
- \_\_\_ Si aparece un sangrado anormal, colóquese una torunda de gasa húmeda sobre el alveolo y presiónela durante 20 min.
- \_\_\_ Cepille sus dientes normalmente sin tocar la región operada.
- \_\_\_ En caso de urgencia llame a su cirujano bucal.

### 3.- Complicaciones Postoperatorias.

#### a) Hemorragias.

Esta complicación puede presentarse aún cuando el cirujano ponga toda su atención y cuidado en el control de la hemorragia durante la operación. La hemorragia puede provenir de varios tipos de vasos, en ocasiones de te jido blando o en hueso. Cuando se trata de una hemorragia arterial no es difícil reconocerla dado el color rojo brillante que presenta la sangre, comparado con el color rojo oscuro de la sangre venosa, cuando se trata de una hemorragia arterial es fácil percibir su flujo intermitente apareciendo bombeo, correspondiente a la contracción del ventrículo izquierdo del corazón.

La hemorragia de origen dentoalveolar más grave es la del canal alveolar inferior o de los vasos del paladar. Suelen encontrarse vasos alveolares inferiores durante los procedimientos quirúrgicos en vecindad del tercer molar inferior. Existen grandes vasos intraóseos ubicados en el hueso interseptal, entre los incisivos mandibulares. Al efectuar una alveoloplastia en esta región, causa abundante sangrado. En ocasiones al extraer caninos superiores incluidos, o para cerrar una fístula bucoantral, es posible encontrarse las arterias palatinas mayores y menores y los del canal incisivo, la escisión del torus palatino, suele predisponer la hemorragia de es tos vasos. Puede suceder sangrado profuso cuando se cortan los vasos más o menos grandes la región periostica lingual de la mandíbula, esto ocurre generalmente en las exostosis o en las irregularidades óseas de dichas re giones.

Suele suceder que encontramos una arteria de regular tamaño en el hueso -

plano, a manera de mesa, en la región retromolar en el ángulo interno de la mandíbula. Este vaso puede ser cortado al preparar el colgajo mucoperiostístico para descubrir un tercer molar inferior incluido.

Es preferible la prevención de una hemorragia que enfrentarnos a una detención de ella, casi siempre la disección limpia y cuidadosa elimina la hemorragia postoperatoria de ahí la máxima citada por Berman "Deben hacerse incisiones nítidas, evitar romper tejidos y fragmentar el hueso". -- Tratándose los tejidos con bondad amorosa y sanará de la misma manera.

Efectuar una preparación correcta del colgajo mucoperiostístico reduce el sangrado durante y después de la operación. En cuanto a la incisión debe atravesarse toda la mucosa y el periostio, levantando el colgajo, el periostio debe separarse limpiamente del hueso.

Anatómicamente los vasos mayores que irrigan el mucoperiostio son pequeños y están dentro de la submucosa entre la lámina propia y el periostio de ahí que al lacerar esta capa, nos dará como resultado mayor sangrado y equimosis consecutiva... Las incisiones para preparar un colgajo mucoperiostístico deben hacerse a través de la encía insertada de ser posible, esto es la que está ubicada sobre hueso alveolar cerca de la cresta de la apofisis. El tejido conectivo submucoso de esta región, se integra de tejido fibroso firme y la equimosis postoperatoria será mínima cuando cortemos estos tejidos por el contrario el tejido conectivo submucoso subyacente a la mucosa no insertada que se encuentra en el surco bucal, se compone de tejido alveolar blando, por ello si efectuamos incisiones a través de este tipo de mucosa producirán sangrado submucoso inevitable siendo extensa la equimosis.

Al preparar el colgajo se debe separar el mucoperiostio del hueso alveolar en el intersticio gingival. La lengua como los carrillos son altamente ricos en vascularización, de ahí se deriva que estas regiones como el piso de la boca y paladar blando implique un alto riesgo de hemorragia abundante. Este tipo de vasos puede controlarse tomando con pinzas hemostáticas y ligandolos. Puede suceder en las raíces de los terceros molares inferiores especialmente en los incluidos que estén próximos los vasos alveolares y al extraer dichos molares se rompan los vasos provocando una intensa hemorragia la cual intentaremos cohibir introduciendo una torunda de gasa a gran presión dejandola 5 min. y retirandola cuidadosamente, frecuentemente esto es suficiente para detener el sangrado, si este persiste se debe colocar directamente sobre el vaso afectado una porción de gasa absorbible oxidada (Oxysel o Hemopak) manteniendola ahí con gran presión, con un taponamiento de gasa, transcurridos 5min. se retira la gasa y se sutura con la porción de gasa absorbible.

Ante la presencia de una hemorragia post-operatoria debemos principiar con el control adecuado del paciente a fin de evitarlo un Shock, posteriormente debemos limpiar perfectamente la región para obtener una buena visualización y precisar el sitio exacto del sangrado, suele ocurrir que el sangrado sea abundante y nos dificulte esta maniobra, a lo que usaremos taponamientos a presión durante 5min. retirandolo con mucho cuidado y observar que tipo de hemorragia es: Arterial, venosa o capilar.

Una vez controlada temporalmente la hemorragia y cuidado general del paciente debemos evocarnos a evitar definitivamente la hemorragia suministrando un anestésico local ya que estas maniobras son muy dolorosas y el paciente no permitirá hacerlas de manera correcta.



Para el control de una hemorragia capilar de los tejidos blandos pueden usarse varios metodos:

- \_\_\_ Presionando una torunda embebida en una solución de clorhidrato de adrenalina al 1X1000.
- \_\_\_ Usando una esponja de gelatina absorbible (Gel-Foam) o espuma de fibrina embebida en Trombina.
- \_\_\_ La solución de Monseil solución de Sulfato Ferrico es un hemostático excelente para la hemorragia capilar pero debemos usarla con sumo cuidado y en poca cantidad ya que se enciende facilmente y al entrar en contacto con la sangre forma coagulo de inmediato.
- \_\_\_ El uso de suturas es muy util, sobre todo si la hemorragia se origina en bordes superficiales de una herida, sin embargo debemos examinar el sitio de la hemorragia cuidadosamente, porque si proviene de una fuente mas profunda el método no tendra éxito y ocasiona equimosis.
- \_\_\_ Cuando se trata de venas o arterias las trataremos aplastando el agujero nutricio que contiene el vaso, usando una pinza hemostática roma y pequeña o una cureta chica de Molt.
- \_\_\_ Puede usarse incluso electrocauterización pero requiere de mucho cuidado.

b) Edema.

Esta complicación es normal y fisiológica después de los procedimientos quirúrgicos efectuados en maxilares y mandíbula. Generalmente la mayoría de estas operaciones son muy traumáticas y al hacer una retracción prolongada de los tejidos, se favorece la obstaculación del drenaje linfático normal de la región. Esto sin tomar en cuenta la relación inflamatoria que produce edema y tumefacción.

Es indispensable hacer del conocimiento de esto al paciente con el fin de que no alarme y coopere de una manera más satisfactoria en el control del edema. Si no se presenta una infección secundaria ni formación de hematomas, la hinchazón desaparecerá gradualmente, debemos instruir adecuadamente sobre la aplicación inmediata de hielo sobre la zona afectada durante las primeras ocho horas de efectuada la operación.

De utilizarse agentes anti-inflamatorios como fármacos, corticosteroides y enzimas de plantas y animales se hará con un conocimiento completo de sus posibles efectos secundarios y contraindicaciones, teniendo en cuenta que solo en ciertos casos suelen ser útiles.

En el edema post-operatorio debemos considerar que es una acumulación de fluidos tisulares y va en grado proporcional a la magnitud de la cirugía. En ocasiones los puntos de sutura demasiado apretados, el manejo brusco del colgajo, así como la infiltración de sangre en la herida, son causas de esta complicación.

### C) Lesiones Nerviosas

Las maniobras quirúrgicas en la cavidad bucal suelen lesionar en ocasiones algunas ramas del quinto par craneal. Los nervios maxilar inferior y mentoniano son los más afectados aunque también ocurre en algunas ocasiones en el nervio lingual.

Los troncos nerviosos sensitivos generalmente no se cortan durante procedimientos quirúrgicos cuidadosos y si así fuera es factible que se recupere la sensibilidad.

Por otra parte los pequeños nervios que son afectados en las regiones expuestas a las maniobras quirúrgicas ordinarias, se componen de inervación cruzada, esto quiere decir que no hay un efecto inmediato y no es notado por el paciente, pero es conveniente advertirlo de esta complicación con el fin de que acepte de mejor manera la pérdida de la sensación.

Cuando se llega a descubrir un nervio sensitivo, en una cavidad suele ocurrir parestesia en este caso no puede predecirse que tiempo tardará la regeneración del nervio, ya que la velocidad regenerativa es muy variable. Sin embargo para hacer la disección de tejidos blandos es muy importante conocer a fondo la anatomía del nervio facial, pues si llegará a lesionarse este nervio motor originará parálisis.

Con frecuencia las raíces de los terceros molares inferiores se desarrollan y crecen en la vecindad del nervio maxilar inferior, lo cual origina que al efectuar maniobras para su extracción llegue a lesionarse.

En la mayor parte de estas lesiones el nervio se regenera, el tiempo varía entre mes y medio y seis meses, de continuar esta alteración, por un tiempo más prolongado debemos efectuar un examen minucioso con el objeto de descartar la posibilidad de que el nervio este comprimido en su tra-

yecto, de ser confirmado se hará la extirpación de hueso necesaria que nos permita descomprimir al nervio y con esto su regeneración y recuperación de la sensibilidad.

Las lesiones causadas al nervio mentoniano son debidas mas que nada a un mal manejo de instrumentos aplicados en la región próxima al agujero del mismo nombre. Debemos tener presente siempre al planear actos quirúrgicos a nivel de premolares inferiores, y en los que es indispensable levantar colgajos de tejido blando que el nervio mentoniano quede incluido en ellos. De no ser así se puede causar pérdida de la sensibilidad en forma transitoria, normalizandose en un tiempo corto, sin embargo si el nervio es cortado su recuperación es difícil.

En lo que respecta al nervio lingual se le puede lesionar en intervenciones de terceros molares inferiores o de la glándula submaxilar.

Anatomicamente encontramos este nervio puesto por debajo de la mucosa del piso de la boca mesialmente por dentro del tercer molar inferior, de manera que cualquier movimiento imprudente en esta región puede lesionarlo. De ser así y cuando solo es traumatizado se regenera, las posibilidades son remotas, cuando lo seccionamos por completo, a menos que consigamos ligar sus extremos.

Las lesiones al nervio nasopalatino carecen de importancia ya que no alteran la sensibilidad.

En la extracción de dientes impactados en paladar o de quistes en los incisivos se requiere casi siempre la abulsión de dicho nervio, pero los pacientes casi nunca se quejan de sensibilidad.

#### D) Infección.

Es un problema siempre presente en la cirugía odontológica, debido a que normalmente la cavidad bucal nunca es estéril, ya que en ella se encuentran innumerables microorganismos como estreptococo hemolítico. Estreptococos -- alfa y beta, estafilococo dorado, estafilococo blanco, espiroqueta de Vicent y basilos fusiformes, equilibrado su habitat normal, algunos factores intrínsecos como:

- Inmunidad regional normal
- Función descamativa del epitelio
- Riego sanguíneo abundante en esta región
- Respuesta inmediata de los leucocitos ante alguna invasión bacteriana.
- Efecto inhibitorio para algunas bacterias sobre todo a las extrañas a la flora normal.

Cabe mencionar que también encontramos afectores extrínsecos como:

- La observancia de técnicas quirúrgicas.
- Asepsia adecuada
- El uso de antibióticos y quimioterápicos

Entre los factores participantes en la inflamación como respuesta fisiológica a la infección podemos mencionar. En una cavidad oral infectada crónicamente o que contiene gran cantidad de tartaro dentario y de dentritus representa un mal campo para efectuar cirugía. La irritación crónica daña a los tejidos, disminuyendo con esto la resistencia normal y haciendo más susceptible esta región a la infección, debido a que las bacterias destruyen con -- frecuencia las características protectoras y reparadoras del coágulo sanguíneo y evitando la emivificación normal de los tejidos.

Operar en una boca ante la presencia o signos de una gingivitis necrótica es muy peligrosa, ya que los tejidos gingivales se encuentran necróticos, y sería un grave perjuicio para la salud general del paciente, no solamente por la infección local y el dolor en la región, sino mas porque los espacios aponeuróticos en cabeza y cuello podrian ser facilmente invadidos ocasionando septicemia.

Una infección bucal puede evolucionar hacia la resolución, fluctuación o la extensión. La primera no es mas que la curación sin formación de pus mientras que en la fluctuación encontramos la aparición de una necrosis central en la región infectada acompañada de la formación de pus. En lo que respecta a la extensión es la propagación de la infección a los tejidos adyacentes a lo largo de los espacios anatómicos, de las fascias o del torrente sanguíneo.

El curso seguido por una infección depende sobre manera de la naturaleza de esta, de su localización anatómica, de su extensión y de la resistencia del huesped.

Las infecciones odontológicas suelen ser bacterianas mixtas, pero es preciso tener en cuenta, la posible existencia de una bacteria resistente o de una infección por hongos, especialmente cuando no hay mejoría rápida ante el tratamiento.

Los pacientes que presentan una infección aguda se ven afectados por temperaturas muy elevadas, taquicardia y taquipnea. Muchos analgésicos corrientes son tambien antipiréticos; así que el paciente que los toma puede estar muy afectado por la infección, y sin embargo no presentar una temperatura elevada. La tumefacción puede ser firme y difusa (Celulitis) o fluctuante "Absceso" en lo que respecta a la piel puede estar caliente al tacto con cambios de coloración. En cuanto al recuento y fórmula leucocitarias se encuentra aumentado su número.

Si empleamos terapéutica ya sea quirúrgica o antibiótica con el fin de modificar la evolución de la infección como disminuyendo la fluctuación y la extensión y fortaleciendo la resolución.

### E) Alveolitis (Osteitis localizado)

Esta complicación post-operatoria es una de las mas problematicas, su etiología es desconocida pero, lo que sí se sabe es que existen factores que favorecen esta secuela tan dolorosa de la extracción: infección, aporte vascular del hueso circundante, traumatismos y enfermedad generalizada.

El odontologo debe cuidar dentro de sus posibilidades, durante extracciones simples o infructuosas el no favorecer los factores antes descritos. Debe hacer debridamiento metuculoso de todas las heridas por extracción, en forma sistemática.

En pacientes con hueso osteosclerótico denso o con dientes que tengan paredes alveolares osteosclerótica ocasionada por una infección crónica, y con esto predispuestas a originar alveolo seco.

Esta complicación suele presentarse al tercero o cuarto día post-operatorio, presentado dolor intenso y continuo con olor necrótico y desagradable, podemos observar clinicamente paredes alveolares desprovistas paredes alveolares desprovistas de su cubierta protectora.

El dolor solo puede controlarse mediante aplicación local de analgésicos potentes, además de narcóticos o analgésicos por vía bucal o parenteral. Al perder el coagulo sanguíneo primario puede ser debido a que las paredes alveolares se encuentran esclerosadas y a que no hay vasos nutrientes, dando como consecuencia areas de hueso denudado. Este tipo de hueso es antinatural por lo que se produce su reparación, fisiológicamente se corrige el defecto debido a un mecanismo que ocurre detras de esta superficie denudada y traumatizada. Considerando que todo hueso denudado se necrosa, debemos extirparlo antes de poder ser remplazado por hueso normal.



En la región continua e inmediata por detras del alveolo seco, existe un área protegida contra la invasión de microorganismos piogenos, si no provocamos maniobras que violen o atraviesen esta pared, hasta que el mecanismo de reparación se encuentre en condiciones para remplazar la región destinada. Este proceso lleva de dos a tres semanas segun la capacidad regenerativa del paciente. Al terminar este ciclo, la región desvitalizada se encuentra secuestrada molecularmente o en masa. Es aqui inmediatamente detras del tejido conectivo, joven, la cual llena el vacio en ultima instancia, iriginando sustitución osea.

En este lapso se debe dirigir el tratamiento unicamente a mantener higie-ne en la herida, empleando apósitos antisépticos y analgésicos dentro del alveolo, dejando en manos de la naturaleza la reparación definitiva.

El raspado queda totalmente contraindicado, ya que retrasa la curación fisiológica e inclusive puede contribuir a que la infección sobrepase el área de dipusa.

Desde luego la precaución es el mejor tratamiento, efectuando cirugía atraumática, eliminar posibles contaminaciones y mantener un nivel optimo de salud general.

## F) Trismus

Esta complicación que sigue al acto quirúrgico odontológico, puede ser ocasionado a la contracción del tejido en proceso de cicatrización o aun reflejo de espasmo muscular precipitado por un bajo grado de infección e inflamación, sobre la región de tejido blando.

El impedimento mecánico ocasionado por un edema post-operatorio o un hematoma en formación puede contribuir también a la restricción de la apertura.

En algunas ocasiones la causa de la limitación de movimientos mandibulares pueden hacer una cicatriz en los tejidos la cual puede requerir corrección quirúrgica. Cuando existe alguna anomalía en la articulación temporomandibular, suele ocasionar trismus y debe tratarse bajo fisioterapia y ejercicios mandibulares regulares indicados al paciente.

El trismus usualmente es posible corregirlo mediante medidas terapéuticas como: pequeñas ondas de diatermia, calor infrarojo y práctica continua de ejercicios de la mandíbula, efectuados por el paciente.

### G) Desprendimiento y Necrosis del Colgajo

Es de sumo interés cuidar que esta complicación no se presente ya que de ser así el fracaso de nuestro tratamiento sería inminente. Debemos poner cuidado especial en impedir la presencia de la infección. Son recomendables los ecuatorios con solución salina tibia y un antiséptico o el empleo de tabletas de antibiótico, es de vital importancia evitar todo tipo de succión, aspiración al usar popotes para beber, sonarse la nariz, así como cualquier actividad que cause presión. Si la zona afectada ha sido cubierta con algún tipo de apósito, este debe retirarse a los tres días, una vez que el colgajo ha tenido posibilidades de sanar y la región ha sido cubierta por tejido de granulación epitelializándose gradualmente. Las causas que pueden originar la desintegración o desprendimiento de un colgajo son :

— Una incisión mal planeada dara como resultado un inadecuado aporte sanguíneo al colgajo, la nutrición del colgajo se logra satisfactoriamente efectuando la base mas amplia que el lado libre del colgajo.

— Al hacer la separación del colgajo de manera impropia, es decir sin cuidar que contenga todas las estructuras que quedan sobre el hueso, incluyendo mucosa, submucosa, y periostio, teniendo especial cuidado en inducir este último.

La incisión deberá efectuarse sobre hueso que no vaya a ser eliminado, de manera que queden sostenidas por el mismo.

Las incisiones hechas en tejidos con infección incontrolada pueden causar rápida extensión de la misma, así como falta de nutrición al colgajo y necrosis del mismo.

Al preparar el colgajo se debe separar el mucoperiostio del hueso alveolar en el intersticio gingival. La lengua como los carrillos son altamente ricos en vascularización, de ahí se deriva que estas regiones como el piso de la boca y el paladar blando implique un alto riesgo de hemorragia abundante. Este tipo de vasos pueden controlarse tomando con pinzas hemostáticas y ligandolos. Puede suceder en las raíces de los terceros molares inferiores especialmente en los incluidos que estén próximos los vasos alveolares y al extraer dichos molares se rompan los vasos provocando una intensa hemorragia la cual intentaremos cohibir introduciendo una torunda de gasa a gran presión dejandola 5min. y retirandola cuidadosamente, frecuentemente esto es suficiente para detener el sangrado, si este persiste se debe colocar directamente sobre el vaso afectado una porción de gasa absorbible oxidada (oxyse<sup>l</sup>o hemopak) manteniendola ahí con gran presión, con un taponamiento de gasa, trascurridos 5min.

#### H) Osteomielitis.

Esta infección puede ser el resultado de una infección periapical o pericoronar, antes de una intervención quirúrgica o puede ser inducida por la aguja de la inyección, sobre todo cuando anestesiemos por presión intraosea. En ocasiones va precedida de una celulitis séptica o de la simple extracción de un diente infectado.

Esta enfermedad afecta notablemente más a la mandíbula que al maxilar superior. Comienza como infección de la porción esponjosa o malar del hueso, que con regularidad es iniciada en la entrada de una herida o una solución de continuidad a través del alveolo.

La osteomielitis se acompaña de una disminución de la resistencia del individuo hacia las bacterias que afectan al hueso.

En épocas anteriores a la aparición de los antibióticos y la quimioterapia, se presentaba con mucha frecuencia como resultado de la extracción de terceros molares.

La sintomatología consiste en dolor profundo y persistente a veces acompañado de parestesia intermitente del labio. Suele presentarse edema del tejido blando sobreyacentes así como periostitis, malestar general, elevación de temperatura.

El tratamiento depende de la rapidez con que se diagnostique este procedimiento, se debe administrar un antibiotico en altas dosis e inmediatamente obtener pus para cultivo. El tiempo es un factor importante ya que entre -- más pronto se logre aplicar la terapeutica antibiotica mayor es la posibilidad de curación.

## 1) Tétanos

Es una infección anaerobia causada por el *Clostridium Tetani*, perteneciente a un grupo de basilos formadores de esporas gram I y anaerobios. Agentes mas importantes que contaminan heridas y que existen en la tierra y en todo el mundo. Las esporas infectan la herida, desarrollandose hasta convertirse en basilos, los cuales producen neurotoxina, casual del tetanos.

Este tipo de microorganismos tienen predilección por heridas necroticas, la limpieza sistemática de la herida con sangrado y perfusión de oxígeno suprimen su crecimiento.

En penetraciones de espacios tisulares profundos, solo la inmunización protegerá al paciente. De sospecharse la presencia de tetanos se aconseja administrar dosis masivas de penicilina acuosa por vía intramuscular 10 000 000 U. al día acompañado de globulina inmune humana 3000 a 6000 U. El cuidado del paciente comprende.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Emergencias en Odontología. Frank M. Mac. Curty.  
Editorial Ateneo 1973, Buenos Aires. 2da. edición.
- 2.- Cirugía Bucal Práctica. Daniel E. Waite.  
Editorial Continental, S.A. 1978.
- 3.- Técnica de Anestesia, Complicaciones de la Anestesia.  
Dr. Luis Augusto Méndez,  
Editorial Interamericana. 3a. edición. 1969.
- 4.- Tratado de Cirugía Bucal. Dr. Gustav O. Kruger.  
Editorial Interamericana. México, D.F., 1984.
- 5.- Cirugía oral en el consultorio. Dr. Edward C. Hinds.  
Editorial Mundí. Vol. IX. 1961.
- 6.- Complicaciones inesperadas en cirugía.  
Autor: Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica.  
Editorial Interamericana, 1970.
- 7.- Las Especialidades Odontológicas en la Práctica General.  
Alvin L. Morris Harry M. Bohannan.  
Editorial Labor, S.A.  
Barcelona, España, 1980.
- 8.- Emergencias en Odontología. Mario Marino.  
Editorial El Ateneo. 2da. edición.  
Buenos Aires, Argentina, 1973.