

193  
2ej.

*V. 70*  
*Carlos M. Gonzalez B.*

TESINA DIRIGIDA POR EL  
C. D. CARLOS MANUEL GONZALEZ BECERRA  
EN EL SEMINARIO DE EXODONCIA  
EN SU XIII PROMOCION

**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.

A NUESTROS PADRES:  
QUIENES CON SU EJEMPLO NOS HAN SEÑALADO EL CAMINO

A NUESTROS HERMANOS:  
POR PRESTAR UNA MANO SIEMPRE E INCONDICIONALMENTE

A NUESTROS COMPAÑEROS Y AMIGOS:  
POR HACER MAS GRATO CADA DIA DE ESTUDIOS

A NUESTROS MAESTROS:  
POR EL EMPENO PUESTO EN CADA ENSEÑANZA

## INDICE

INTRODUCCION .....	1
I. DEFINICIONES .....	2
ACCIDENTE INMEDIATO .....	2
ACCIDENTE MEDIATO .....	2
II. ACCIDENTES INMEDIATOS .....	3
1. FRACTURA DEL ORGANO DENTARIO .....	3
CLASE I .....	4
CLASE II .....	4
CLASE III .....	4
CLASE IV .....	4
2. FRACTURA Y LUXACION DE LOS ORGANOS DENTARIOS VECINOS ...	5
3. FRACTURA DEL INSTRUMENTAL QUIRURGICO EN EXODONCIA .....	7
4. FRACTURA DEL MAXILAR .....	8
FRACTURA DEL BORDE ALVEOLAR .....	8
FRACTURA DE LA TUBEROCIDAD .....	9
FRACTURA DE LAS TABLAS VESTIBULAR O PALATINA .....	10
5. FRACTURA DE LA MANDIBULA .....	11
FRACTURA SIMPLE .....	11
FRACTURA EN TALLO VERDE .....	11
FRACTURA EXPUESTA .....	11
FRACTURA CONMINUTA .....	12
FRACTURA DE CUELLO DEL CONDILO .....	12

FRACTURA DEL ANGULO DE LA MANDIBULA .....	13
FACTORES PREDISPONENTES .....	14
- OSTEOMALACIA .....	14
- HIPERPARATIROIDISMO .....	15
- OSTEOPOROSIS .....	16
- DISPLASIA FIBROSA .....	16
6. LESION DEL SENOS MAXILAR .....	18
A) PERFORACION DEL PISO DEL SENOS MAXILAR .....	18
B) PENETRACION DE UNA RAZ EN EL SENOS MAXILAR .....	19
C) PENETRACION DE UN MOLAR EN EL SENOS MAXILAR .....	21
7. LUXACION DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR .....	22
8. LESION DE TEJIDOS BLANDOS .....	24
A) LESION DE TEJIDOS BLANDOS PERIFERICOS .....	24
B) LESION DE TEJIDOS BLANDOS ALEJADOS .....	24
C) ABRASION .....	24
D) LACERACION DE LA ENCIA Y LA MUCOSA .....	25
9. LESION DE LOS TRONCOS NERVIOSOS .....	26
A) LESION DEL NERVIOS ALVEOLAR INFERIOR .....	26
10. ENFISEMA CERVICO FACIAL .....	29
11. HEMORRAGIA PRECOZ .....	30
III. ACCIDENTES MEDIATOS .....	33
1. INFECCIONES .....	33

A) ABSCESOS DE PARTES BLANDAS .....	33
B) ALVEOLITIS .....	34
2. HEMORRAGIAS POST OPERATORIAS .....	36
A) HEMORRAGIA PRIMARIA .....	36
B) HEMORRAGIA SECUNDARIA .....	37
3. HEMATOMAS .....	38
4. NECROSIS DE LA MUCOSA .....	40
CONCLUSIONES .....	41
BIBLIOGRAFIA .....	42

## INTRODUCCION

El objetivo fundamental de este video, es el de dar a conocer e identificar los accidentes que durante o subsecuente el acto quirúrgico pueden ocurrir y que de inmediato deben de ser solucionados, para los cuales debemos de estar preparados. Para que no suceda debemos de hacer una evaluación completa del paciente ya que pueden presentarse estados patológicos que ponen en peligro la vida del mismo. Las placas radiográficas constituyen un auxiliar en la elaboración de diagnóstico y tener los cuidados adecuados para realizar la extracción del órgano dentario, también se requiere de conocimientos y de capacitación en la aplicación de anestésicos.

El uso adecuado del instrumental y las técnicas de asepsia el operador e instrumental adecuado para realizar el acto quirúrgico, todo esto con el fin de prevenir complicaciones postoperatorias que debemos saber para manejar y resolver adecuadamente auxiliándonos por medio de indicaciones mecánicas o farmacológicas para el bien del paciente.

## I. DEFINICIONES

INMEDIATO.- Directo; sin intervención, contiguo.

(X, p. 161)

INMEDIATO.- del latín in y medius. Es contiguo, cercano.

(VI, p. 474)

MEDIATO.- Contrario a inmediato, es decir, que está separado de algo que se relaciona con él por medio de una cosa intermedia, que puede ser el tiempo. Por ejemplo, causas mediatas de una enfermedad son aquellas que no preceden inmediatamente a la misma.

(VI, p. 530)



## II. ACCIDENTES INMEDIATOS

### 1. FRACTURA DEL ORGANNO DENTARIO

Es el accidente más frecuente en la extracción dentario, las fracturas dentarias son más frecuentes en los casos de anomalías de la raíz, hipercementosis, esclerosis, osificaciones del periostio dentario y órganos dentarios desvitalizados.

En el curso de la extracción al aplicarse la pinza sobre el cuello del diente y efectuarse los movimientos de luxación, la corona o parte de ésta o de la raíz se fractura, quedando la porción radicular en el alvéolo.

Las causas del accidente son múltiples, pero se deben con mayor frecuencia a un incompleto estudio clínico y radiográfico del órgano dentario a extraer y por una equivocada técnica quirúrgica.

Nuestros cuidados deben dirigirse a extraer la porción radicular que quede en el alvéolo, en el caso de que la extracción dentaria fué intentada sin el examen radiográfico previo se tomará una radiografía que nos puede indicar la posición, forma y disposición radicular.

**TRATAMIENTO** Preparación del campo operatorio, eliminar las esquirlas óseas que pueden llegar a cubrir el alvéolo; cohibir la

hemorragia en las partes blandas para facilitar la visibilidad del campo operatorio, para así poder llegar al término de la extracción.

Posteriormente se realiza el lavado de la región con un chorro de agua o suero fisiológico, se seca con gasa y se practica la hemostasia con los medicamentos disponibles.

El traumatismo de los órganos dentarios se pueden clasificar en:

- FRACTURA DE CLASE I: Fractura que interesa sólo la capa adamantina de la corona del diente.

- FRACTURA CLASE II: Traumatismo que se extiende hacia la dentina sin exposición de la pulpa.

- FRACTURA CLASE III: Traumatismo de la porción coronaria del diente con exposición pulpar.

- FRACTURA CLASE IV: Fractura que se produce a nivel del límite amelocementario del órgano dentario o por abajo de él.

(I, p. 326; II, p. 314; IV, p. 183)

## 2. FRACTURA Y LUXACION DE LOS ORGANOS DENTARIOS VECINOS

En ocasiones la presión ejercida al realizar una extracción ya sea con el fórceps o elevador puede ser transmitida a los órganos dentarios provocando una lesión que puede ser una fractura o una luxación.

FRACTURA Al ejercer mucha presión con el fórceps o con el elevador se puede fracturar la corona que ya está debilitada por obturaciones o por caries.

El tratamiento va a depender de la lesión. Si se fractura toda la corona, el tratamiento es endodóntico o extracción de la raíz. Si se fractura el esmalte, se puede volver a contornear éste con una piedra y se pule después su superficie.

Fractura de esmalte - dentina sin exposición pulpar; se coloca una obturación temporal.

LUXACION Por el uso incorrecto del elevador apoyándose sobre el órgano dentario vecino, por eliminar demasiado hueso al hacer una extracción quirúrgica o por usar fórceps con bocados demasiado anchos para el espacio interdental disponible.

TRATAMIENTO Si el grado de movilidad es mínimo, no se requiere de tratamiento, se le pide al paciente consumir una dieta blanda por un periodo corto y que no muerda por ese lado, cuando existe mucha movilidad, se requiere inmovilizar el órgano dentario usando ligaduras de alambre, una barra arqueada, bandas ortodóncicas o una férula de acrílico rápido. La fijación debe mantenerse de 2 a 4 semanas.

(III, p. 39-40)

### 3. FRACTURA DEL INSTRUMENTAL QUIRURGICO EMPLEADO EN EXODONCIA

No es excepcional que las pinzas o elevadores se fracturen en el acto quirúrgico, cuando se aplica excesiva fuerza sobre ellos. Pueden así herirse las partes blandas u óseas vecinas. Por ejemplo, al realizar la extracción del tercer molar inferior, la fractura del elevador y el fragmento se incrustó en el fondo del alvéolo, desde donde pudo ser eliminado con una pinza de Kocher.

Conocemos muchos otros casos de menor importancia: trozos de tamaño variable, de pinzas, de elevadores, cucharillas de Black o fresas; fueron fracturados en el acto operatorio, algunos quedaron como cuerpos extraños en el interior del hueso, originando toda la gama de trastornos; para extraerlos, se impone una nueva intervención, si no es realizada en el acto de extracción.

(I, p. 326-327)

#### 4. FRACTURA DEL MAXILAR

FRACTURA DEL BORDE ALVEOLAR Este accidente suele suceder en extracciones difíciles, debido a las fuerzas excesivas que se aplican al pretender abandonar el alvéolo dental.

El hueso fracturado se puede retirar junto con el órgano dentario al cual se halla firmemente adherido, se le puede dejar junto con el periostio o se puede desprender por completo de la herida. En la mandíbula los fragmentos grandes pueden fijarse con un alambre de acero inoxidable calibre 26, el alambre se tuerce sobre la cresta de la apófisis alveolar y se cubre suturando encima de la mucosa, el alambre se retira a las 5 o 6 semanas.

Haciendo una pequeña insición en la cresta alveolar, cortando el alambre y traccionándolo con un portaagujas.

No suele administrarse antibióticos si no hay evidencias de que la infección excede los confines de la cavidad alveolar.

Es un accidente frecuente en el curso de la exodoncia, el mecanismo de la fractura del borde alveolar o de trozos de huesos, reside en la fuerza que la pirámide radicular cierra al pretender abandonar el alvéolo, por un espacio menor que el mayor diámetro de la raíz. En otras ocasiones, la fuerza aplicada sobre la tabla externa es mayor que su límite de elasticidad. El hueso se fractura

siguiendo líneas baffadas; en general es la tabla externa, un trozo de la cual se extrae el órgano dentario.

#### TRATAMIENTO

1. Se elimina el trozo de hueso con el órgano dentario o queda relegado (apartado en el alvéolo).
2. Debe eliminarse el trozo fracturado; de lo contrario el secuestro origina procesos inflamatorios consiguientes; abscesos, que no terminan hasta la extirpación del hueso.

(I, p. 340-341)

FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD En ocasiones la tuberosidad se fractura por completo al intentar la extracción del segundo y tercer molar superior. Si sucede esto, se debe hacer todo lo posible por retener el hueso ya que la tuberosidad es importante en la retención de una dentadura artificial. Cuando la movilidad del hueso sólo es escasa, no es necesaria la fijación alambrando una barra arqueada con el órgano dentario suelto y en varios órganos dentarios adyacentes, con una férula de acrílico aplicando bandas de ortodoncia y un alambre arqueado.

Otra de las causas de la fractura de la tuberosidad es por el uso de elevadores aplicados con fuerza excesiva y la tuberosidad puede desprenderse acompañando al molar, en estas circunstancias puede abrirse el seno maxilar, dejando una comunicación bucosinusal.

(I, p. 342; III, p. 41)

FRACTURA DE LAS TABLAS VESTIBULAR O PALATINA En el curso de la extracción de un premolar o molar superior, una raíz vestibular o palatina puede atravesar las tablas óseas, ya sea por un debilitamiento del hueso a causa de un proceso previo o esfuerzos mecánicos. El caso es que la raíz se halla en un momento dado debajo de la fibromucosa y el hueso, en cualquiera de las dos caras.

Vestíbulo o paladar: la búsqueda de éstas raíces por la vía alveolar, es generalmente complicada, resulta más sencillo practicar una pequeña incisión en el vestibulo o paladar y previa separación de los colgajos, por esta vía se extraen las raíces.

(I, p. 343-344)



## 5. FRACTURA DE LA MANDIBULA

Una fractura puede producirse con mayor facilidad en la mandíbula que ha sido debilitado por factores predisponentes. Las enfermedades que debilitan todos los huesos pueden ser factores contribuyentes, los ejemplos incluyen alteraciones endócrinas, el hiperparatiroidismo y la osteoporosis posmenopáusicas. Las alteraciones del desarrollo tales como la osteoporosis y las alteraciones sistémicas como las enfermedades reticuloendoteliales, la osteomalacia y la anemia mediterránea, alteraciones locales como la displasia fibrosa, los tumores y los quistes, pueden ser factores predisponentes, cuando el hueso de la mandíbula se encuentra debilitado, al realizar la extracción se fractura.

FRACTURA SIMPLE Es aquella en la que el tegumento que la recubre está intacto, el hueso se ha roto por completo, pero está expuesto al aire puede ser desplazado o no.

FRACTURA EN TALLO VERDE Es aquella en la que un lado del hueso está roto mientras que el otro lado está doblado, en el tratamiento se produce reabsorción de los extremos del hueso, el funcionamiento del miembro y la tracción muscular pueden traer como resultado la falta de unión durante la cicatrización.

FRACTURA EXPUESTA Es aquella en la que la rotura del hueso se asocia con una herida externa, por lo general la fractura sigue a

través del alvéolo dentario y se extiende desde el ápice del alvéolo hasta el borde inferior. La membrana periodontal y la delgada mucosa alveolar se rompen en un punto cercano al órgano dentario. Esta fractura está expuesta al aire y en el tratamiento se debe administrar antibióticos.

FRACTURA CONMINUTA Es aquella en la que el hueso está fragmentado o aplastado, puede ser simple (es decir, no abierta a los contaminantes externos) o expuesta.

La fractura en rama debido a la acción ferulizante de los músculos masticadores no produce desplazamiento. Si se produce una fractura en el cuerpo o por medio de un método sería para que se acelere la cicatrización.

(II, p. 319-321)

FRACTURA DE CUELLO DEL CONDILO El cóndilo mandibular fracturado ha sido tratado durante muchos años por un procedimiento cerrado. Se realiza una fijación intermaxilar que inmoviliza las fracturas concomitantes y corrige el desplazamiento de el maxilar y la mandíbula relacionado con la fractura condilar, es decir, un desplazamiento de la línea media hacia el lado del cóndilo fracturado y una ligera oclusión posterior prematura de ese lado debido a las tracciones musculares y a las tensiones del golpe, la cabeza del cóndilo está dislocada hacia delante o inclinada hacia dentro, fuera de la cavidad glenoidea.

Debido al traumatismo de las estructuras articulares, existe un daño omnipotente de anquilosis del cóndilo a la cavidad glenoidea.

La cicatrización en oclusión correcta bajo la inmovilización intermaxilar se mantiene durante una semana.

(II, p. 360)

FRACTURA DEL ANGULO DE LA MANDIBULA La fractura del ángulo de la mandíbula es un accidente lamentable que, por fortuna, ocurre raras veces, pueden deberse al uso imprudente de elevadores o escoplos, pero la mayoría de las veces ocurre por excesiva fragilidad de la mandíbula, avanzada edad del paciente, anquilosis del diente en el hueso y enfermedades que debilitan al hueso.

Cuando se produce la fractura, inmovilícese la mandíbula con la fijación maxilomandibular, ya sea con barras arqueadas o con asas Ivy si los fragmentos tienden a desplazarse con facilidad también pueda ser que se requiera una reducción abierta intraoral para estabilizarlos.

(III, p. 87)

## FACTORES PREDISPONENTES

OSTEOMALACIA Insuficiencia de la calcificación ósea o disminución del tejido óseo calcificado, ligada a una concentración insuficiente de calcio y de fósforo en los líquidos tisulares. La calcemia normal es de alrededor de 10 mg % y la cantidad de fósforo inorgánico en la sangre es de 2.3 mg %; por consiguiente, el producto de estas concentraciones es un promedio de 32 %, esta cifra puede ser inferior a causa de una carencia de calcio con relación al fósforo inorgánico o por carencia de fósforo con relación al calcio; en ambos casos, la precipitación normal del fosfato de calcio sobre la matriz del hueso deja de producirse. Cuando es insuficiente la calcificación de los huesos, éstos se descalcifican y reaccionan en forma exagerada a las sollicitaciones, lo que provoca una exageración de la actividad osteoblástica con aumento de fosfatasa alcalina en el suero (más de 4 unidades bodansky) y depósito de una sustancia osteoide no calcificada. Las causas son; carencia de calcio, carencia de vitamina D, trastornos gastrointestinales, enfermedad celiaca, acidosis renal, ablación de un tumor paratiroideo, hiperparatiroidismo secundario.

Su tratamiento va a depender de la etiología, cuando hay :

Carencia de calcio y vitamina D: administra estas sustancias 8-10 g/día de gluconato o lactado de calcio.

Trastornos digestivos de la reabsorción de la vitamina D: es preciso administrar calciferol por vía intramuscular a la dosis 10 mg por día durante 2-4 semanas.

Eliminación excesiva de calcio por los riñones: vigilar la acidosis y reemplazar el calcio perdido, administrar una base de citrato de sodio, lactado de sodio, o gluconato de calcio.

Por las glándulas mamarias: administrar calcio durante el embarazo y la lactancia como medida preventiva.

Ablación de un tumor paratiroideo: en el periodo posoperatorio, el hueso es muy ávido de calcio, para impedir que esta cifra de calcemia descienda en forma peligrosa, se practican perfusiones de gluconato de calcio en suero glucosado.

(VIII, p. 946-948)

**HIPERPARATIROIDISMO** Trastorno del metabolismo del calcio y del fósforo, acompañado de una desmineralización ósea causado por exceso de hormonas paratiroideas.

Enfermedad de edad adulta, la causa es desconocida. En su anatomía patológica presenta:

1. Adenoma paratiroidea: por lo general pequeño, constituido por una sola variedad de células, las células claras.

2. Lesiones óseas: se comprueba una descalcificación generalizada y lesiones localizadas, por una parte, cavidades quísticas, por otra, tumores formados por osteoclastos y osteoblastos (mieloplaxomas).

**TRATAMIENTO** Ablación quirúrgica del adenoma paratiroideo, la localización preoperatoria de la paratiroides que funciona mal es posible efectuando el dosaje de la hormona paratiroidea por RIA de la sangre drenada por las venas tiroideas. En los enfermos con lesiones óseas, es frecuente la tetania posoperatoria, en estos casos se aplica calcio en formas elevadas.

(VIII, p. 579-580)

**OSTEOPOROSIS** Disminución del espesor y del número de trabéculas óseas que se traduce radiológicamente por un aumento en la transparencia de los huesos y eventualmente por una mayor visibilidad de las trabéculas óseas mismas es debida a una producción defectuosa de la matriz ósea.

El tratamiento es un régimen alimenticio en calcio y proteínas además de suplementos de calcio y vitamina D. Con exceso de estas sustancias aumenta la hipercalciuria y el peligro de la litiasis renal, estrógeno de síntesis, andrógenos y otros fármacos para no tener riesgos.

(VIII, p. 950-953)

**DISPLASIA FIBROSA** Gran área del hueso suele estar alterado. La lesión deforma la anatomía y expande poco a poco el hueso en distintas direcciones, en lugar de producir una tumefacción

localizada, la enfermedad tiende a detenerse cuando madura el esqueleto, la porción del hueso puede ser lisa o nodular; el compromiso múltiple de los huesos de la cara se denomina displasia fibrosa facial. El tejido fibroso que invade a la esponja puede sustituir al hueso normal mediante reabsorción osteoclástica y producir depósitos intercelulares de osteoide calcificada en parte los osteoblastos depositan pocas trabéculas óseas.

El tratamiento quirúrgico debe limitarse a obtener un buen resultado estético en la cara o remodelar la apófisis alveolar para mejorar la retención de la dentadura, eliminando quizás más hueso del necesario para que pueda ocurrir reparación.

(III, p. 524, 543-546)

## 6. LESION DEL SENOS MAXILAR

A) PERFORACION DEL PISO DEL SENOS Durante la extracción de los senos molares y premolares superiores puede abrirse el piso del seno, esta perforación adquiere 2 formas: accidental e instrumental; en el caso de accidental es por razones anatómicas de vecindad de las raíces con el piso del seno al efectuarse la extracción queda instalada la comunicación. Las afecciones apicales favorecen la perforación porque puede ser que el proceso inflamatorio crónico haya destruido hueso comprendido entre la raíz y el seno.

En el caso instrumental: los instrumentos de exodoncia como cucharillas, elevadores pueden perforar el piso sinusal adelgazado, desgarrar la mucosa antral provocando una perforación.

**TRATAMIENTO** En la mayoría de los casos, la perforación es muy pequeña y el cirujano no lo nota, el coágulo sanguíneo que llena la herida de la extracción suele cerrar estas perforaciones pequeñas y salvo, que el seno esté infectado, el área cura espontáneamente, si se ve una pequeña abertura se hace el tratamiento sin tratar de confirmar el diagnóstico, los procedimientos para hacer que el paciente sopla con las fosas nasales ocluidas los sondeos y las irrigaciones sólo sirven para agrandar la abertura más todavía y pueden hacer que el antro que antes era normal se infecte.



Algunas veces el coágulo de modo especial en alvéolos grandes y que han sido traumatizados, se retrae y se desprende, el coágulo como elemento obturador en esas condiciones es nulo, es preciso en estas circunstancias ampliar suturas vestibulo palatinas inmediatamente a través del alvéolo para aproximar el tejido gingival lo más posible. A veces la aproximación de la encía se facilita eliminando una pequeña cantidad de apófisis alveolar vestibular. Si a pesar de ésto no se puede coaptar los márgenes gingivales coloquese un trozo de esponja de gelatina absorbible para rellenar el tercio oclusal del alvéolo y sostener el coágulo de sangre que está debajo; las aberturas grandes se pueden con un colgajo vestibular.

En el posoperatorio advertir al paciente que no se suene la nariz por el término de una semana, que mantenga la boca abierta si estornuda, que no haga buches fuerza y que consuma alimentos blandos por unos días, a menos que no haya signos de sinusitis crónica preexistente no hace falta antibioticoterapia preventiva, de la operación puede ocurrir cierto sangrado retrógrado por la nariz, pero ésto se puede controlar comprimiendo la fosa nasal o taponeando la vía nasal con una tira de grasa impregnada con vaselina.

(III, p. 41-42; I, p. 329-330)

B) PENETRACION DE UNA RAIZ EN EL SENO MAXILAR Una raíz de un molar superior, al fugarse del alvéolo ampujada por las maniobras

que pretenden extraerla, pueden comportarse en dos distintas maneras en relación al seno:

1. En la cual esté presente una relación patológica, misma que impondrá la necesidad de una nueva intervención para la extracción de la raíz.
2. Que la raíz se enquiste sin producir ninguna reacción patológica.

Penetración de la raíz con distintas posiciones en las cavidad sinusal:

- Dentro del seno.
- Debajo de la mucosa sinusal.
- Cavidad patológica (quiste paradentario).

El exámen radiográfico nos impondrá la ubicación de la raíz, ya sea que la extracción se intente en la misma sesión o se realice posteriormente.

La vía de elección para su búsqueda es la vestibular ya que la vía alveolar es mala y antiquirúrgica porque podemos hacer la perforación más amplia. La forma de proceder es:

- Se trazan dos incisiones convergentes desde el surco vestibular hasta la mucosa marginal, debiendo coincidir con las lengüetas mesial y distal del alveolo que se está considerando, después se desprende el colgajo y ya expuesto el hueso se observa la altura a la que se encuentra el resto radicular en el seno.
- Se hace la osteotomía de la tabla externa con fresas quirúrgicas, generalmente la mucosa sinusal queda desgarrada, de no ocurrir esto,

se incide con el bisturí para llegar al interior de la cavidad. Una vez abierto el seno, se busca la raíz y se toma con unas pinzas largas de disección o mosquito. Finalmente con el objeto de que la perforación vestibular operaria y la trasalveolar traumática se cierre, se sutura el alvéolo y la incisión que se efectuó por vestibular.

C) PENETRACION DE UN MOLAR EN EL SENO MAXILAR Un accidente poco frecuente pero posible, es la introducción total de un molar, generalmente el tercero, en el seno maxilar, la extracción del órgano dentario se realiza con la técnica de Cadwell-Luc.

(I, p. 330-331)

## 7. LUXACION DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Al realizar la extracción de los órganos dentarios de la región mandibular, se puede ejercer una tensión considerable en la cápsula y los ligamentos de la ATM y eso acarrea dolor y limitación de los movimientos de la mandíbula. La luxación de la ATM va acompañada de lesión capsular o de los ligamentos accesorios cuando se procede a extraer un órgano dentario firmemente implantado sin efectuar la correcta fijación mandibular, se debe comúnmente a una técnica incorrecta. Consiste en la salida del cóndilo de la mandíbula de su cavidad glenoidea, se produce en ocasiones por la extracción de los terceros molares inferiores en operaciones largas y fatigantes.

Puede ser unilateral o bilateral; la mandíbula luxada puede ser ubicada en su sitio por una maniobra descrita a continuación:

**TRATAMIENTO** Con el paciente sentado muy bajo y en ángulo casi recto, el operador realmente parado frente al mismo, con un pie a cada lado del sillón, debe tomar la mandíbula enérgicamente con ambas manos, los dedos pulgares apoyados en las caras oclusales de los molares o los rebordes alveolares si aquellos faltaran, y ejercer una intensa presión primero hacia abajo y luego hacia atrás, para sortear la raíz transversa del cigoma y resolver la complicación. En caso de no procederse de inmediato, el espasmo muscular resultante puede provocar la imposibilidad de reducir la

luxación, aún con la anestesia regional del nervio maxilar inferior. En este último caso se tendrá que recurrir a la anestesia regional.

Esta complicación se puede evitar sosteniendo debidamente con la mano la mandíbula o usando un mordillo de goma para que el paciente contribuya a estabilizar el hueso durante la extracción del órgano dentario.

(III, p. 45; VII, p. 125; I, p. 332)

## 8. LESION DE TEJIDOS BLANDOS

A) LESION DE TEJIDOS BLANDOS PERIFERICOS Estas lesiones se deben a una incorrecta sindesmotomía, mala presentación del instrumental, escape del elevador o procedimientos inadecuados, particularmente cuando evitamos hacer un colgajo. Por lo regular, consiste en heridas y desgarros que se deben suturar de acuerdo con sus posibilidades.

B) LESION DE TEJIDOS BLANDOS ALEJADOS Estas lesiones se pueden presentar en las mejillas, piso de la boca, paladar y pilares del velo, se deben a una incorrecta fijación de la cabeza del paciente o de la mandíbula, o al escape de los instrumentos por mala técnica del operador o mala posición y exceso de presión al aplicarlo. En los labios se puede ocasionar pellizcamiento con las pinzas, lesiones de la comisura que se continúa con herpes ubicados en esa región, son frecuentes en el curso de extracciones laboriosas de terceros molares inferiores.

C) ABRASION Es una herida producida por el frotamiento o raspado de la superficie de recubrimiento. Es el resultado de la fricción, es por lo general superficial produciendo una superficie sangrante. Esto lo podemos provocar al realizar las extracciones y al momento de utilizar el elevador lo apoyamos fuertemente sobre los labios o comisura produciendo una fricción.

D) LACERACION DE LA ENCIA Y LA MUCOSA Las laceraciones gingivales y mucosas ocurren con mayor frecuencia en las extracciones complicadas. Por lo general se deben a una técnica incorrecta o a un método de extracción inapropiado. Esto sucede en la mayoría de las extracciones que deben ser por método abierto.

Las laceraciones gingivales, si se asocian con la destrucción y pérdida del hueso subyacente, pueden ocasionar una irregularidad en la cresta alveolar lo cual dificulta la construcción de una prótesis fija.

**TRATAMIENTO** La herida debe limpiarse de todo material extraño irrigándola con solución fisiológica. Las heridas punzantes profundas se deben cerrar porque existe la posibilidad de que queden bacterias anaerobias que afecten a los tejidos. Se deben administrar antibióticos.

## 9. LESION DE LOS TRONCOS NERVIOSOS

La anestesia local o la propia intervención quirúrgica puede ser causa de una lesión nerviosa, la inyección de la solución anestésica en el tronco nervioso puede conducir por efecto tóxico, a déficit o insuficiencias funcionales. La anestesia o hipoestésias producidas por el anestésico local remiten en un plazo de tiempo variable en parte acompañado de incomodas parestesias.

Una extracción dentaria puede ocasionar una lesión de gravedad variable sobre los troncos nerviosos. Estas lesiones pueden radicarse en los nervios superiores o inferiores. Los accidentes más importantes son los que tienen lugar sobre el nervio palatino anterior, dentario inferior, mentoniano o nervio lingual.

El traumatismo sobre el tronco nervioso puede consistir en sección, aplastamiento o desgarramiento del nervio.

A) LESION DEL NERVIDO ALVEOLAR INFERIOR Frecuentemente ocurre en las extracciones de la mandíbula por intervenciones del tercer molar o premolares. En las extracciones del tercer molar, la lesión sobre el nervio dentario tiene lugar por aplastamiento del conducto, que se llega a realizar cuando es girado el tercer molar.



El ápice, trazando un arco, se pone en contacto con el conducto y aplasta a éste y los elementos que contiene, ocasionando anestias definitivas prolongadas o pasajeras, según la lesión.

Es lesionado de igual manera por instrumentación o elevación intempestiva, aunque a veces no se puede evitar este accidente a causa de la posición del órgano dentario.

También es común cuando ocurre un desgarramiento o se desplazan fragmentos óseos que lesionan el nervio debido a una mala instrumentación, es decir, un curetaje intempestivo o una técnica inadecuada en la utilización de los elevadores. Estas lesiones ocasionan parestesia y a veces anestesia del labio inferior y mentón. En la mayoría de los casos el labio se regenera de 6 semanas a 6 meses. Si la regeneración no se produce es probable que se hayan desplazado las paredes óseas del conducto mandibular y que el nervio está comprimido por ellas.

**TRATAMIENTO** Si el nervio se ha desgarrado o hay que seccionarlo, hágase todo lo posible por volver a colocarlo en el conducto mandibular para poder hacer la íntima aproximación de sus cabos. Mientras el nervio esté en el conducto y no haya obstrucción, las perspectivas de que se regenere y se repare son buenas. A medida de que el nervio se recupera, el paciente experimenta primero una sensación de pinchazos (parestesia) y, una vez que la anestesia ha desaparecido por completo, la parte respectiva puede ser hipersensible por un tiempo (hiperestesia).

Si se sospecha que la falta de regeneración obedece a una compresión del nervio, se podría intentar una descompresión para corregir el problema, la descompresión debe de comprender la excisión del tejido cicatrizal, fragmentos óseos y toda obstrucción en el trayecto del nervio en vías de regeneración.

Si se ha formado un neuroma traumático, se le puede escindir para luego reanastomosar o injertar el nervio en época más frecuente se hace un injerto microquirúrgico para tratar los casos de anestesia al nervio alveolar inferior.

(III, p. 44, 85, 86; I, p. 332; IV, p. 184, 185)

## 10. ENFISEMA CERVICOFACIAL

El enfisema es una hinchazón debido a la presencia de gas o aire en los intersticios de tejido conectivo de los espacios intramusculares o aponeuróticos e incluso el mediastino se ve afectado después de procedimientos dentales como:

Una extracción dental, o al hacer osteotomía con la pieza de alta velocidad. Al palpar se siente crepitación.

Aspectos clínicos: el paciente presenta inflamación unilateral de los tejidos de la cara, lo cual se presenta muy rápidamente y por lo general es algo dolorosa sobre todo en los primeros días.

TRATAMIENTO Antibioterapia.

(IX, p. 175)

## 11. HEMORRAGIA PRECOZ

La hemorragia precoz, que se desarrolla inmediatamente después de la operación, es la consecuencia de una hiperemia reactiva que aparece como respuesta a la vasoconstricción producida por los aditivos del anestésico local y el traumatismo quirúrgico. Para contener la hemorragia se produce en primer lugar, la aplicación de una torunda de algodón mordida y compresión de la zona sangrante, durante 20 minutos aproximadamente, si con ello no se pudiera detener la hemorragia, deberán adaptarse medidas locales.

Se sutura la herida con puntos de colchonero y, si la hemorragia persiste se procede al taponamiento del alvéolo, las torundas de material reabsorbible, especialmente de celulosa desnaturalizada (tabotamp), ofrece muy buenos resultados, como apósitos compresivos pueden emplearse moldes de mordida de silicona o placa apósitos.

La falta de coagulación de la sangre y la no formación del coágulo se deben a razones generales o a causas locales. Las generales son discrasias sanguíneas y enfermedades cardiovasculares. Las causas locales obedecen a procesos congestivos en la zona de la extracción, debidos a granulomas, focos de osteítis, pólipos gingivales, lesiones gingivales ocasionadas por paradontosis, gingivitis, herida y desgarros de la encía, esquirlas o trozos de hueso que permanezcan entre los labios de la herida gingival.

El tratamiento de esta hemorragia inmediata se realiza suprimiendo quirúrgicamente el foco congestivo sangrante (pólipo, osteitis, granuloma, trozo de hueso). La extirpación se hace con cucharillas filosas cuando el foco es intraóseo o con galanocauterio (al rojo blanco), cuando el foco es gingival, un taponamiento y compresión del alvéolo sangrante, dará cuenta de la hemorragia.

(IV, p. 187)

El taponamiento es un método preciso, se realiza con un trozo de gasa (yodoformada o xeroformada), la cual puede emplearse seca o impregnada de medicamentos hemostáticos, tales como el agua oxigenada, adrenalina, sueros, tromboplastina, percloruro de hierro, de acuerdo con la intensidad de la hemorragia, empleamos los medicamentos antes dichos, que han sido situados según el grado de acción terapéutico.

El tapón se coloca dentro del alvéolo que sangra permitiendo que su extremo libre cubra el alvéolo, sobre él se aplica un trozo de gasa proporcionando al sitio en el que se activa; el todo es mordido por el paciente que mantiene de este modo el taponamiento durante un tiempo variable.

Un grupo que merece especial atención es el colectivo, cada vez más números de pacientes en tratamiento con anticoagulantes, llevando a cabo como terapia a largo plazo tras una enfermedad tromboembólica venosa o arterial. La medicación con derivados cumarínicos o con fenilindadionas desplaza la vitamina "

compuesto enzimático y conduce a una reducción de los factores de coagulación plasmáticos. El aumento del tiempo de coagulación viene determinado por el tiempo de tromboplastina según Quick.

En la prescripción de fármacos para el periodo postoperatorio debe tenerse en cuenta las posibles variaciones de la tolerancia a los derivados dicumarínicos y las fenilindaciones, los derivados del ácido salicílico, la fenilbutazona, y los antibióticos de amplio espectro eficaces contra la *escherichia coli*, provocan una disminución de la tolerancia a los dicumarínicos y en consecuencia un aumento de la tendencia hemorrágica, por el contrario los preparados con contenido de vitamina K la atropina, la adrenalina, los barbitúricos y algunos psicofármacos aumentan la tolerancia a los dicumarínicos y, con ello, el riesgo de trombosis.

(I, p. 348, 349; IV, p. 187)

### III. ACCIDENTES MEDIATOS

#### 1. INFECCIONES

A) ABSCESOS DE PARTES BLANDAS son infecciones postoperatorias a consecuencia de un traumatismo importante de los tejidos, en operaciones llevadas a cabo en el estadio inflamatorio agudo, por la utilización del instrumental no aséptico o debido a una disminución de las defensas generales del organismo.

Son desarrollados tras la extracción del tercer molar, pueden afectar otras regiones vecinas, especialmente si están localizados en una zona desfavorable como el ángulo mandibular o la región de la prominencia mandibular.

Por este motivo, su debridamiento requiere una incisión suficientemente profunda y amplia. Asimismo es importante realizar un tratamiento local consecuente a base de lavados y drenajes eficaces.

Los abscesos con tendencia a propagación requieren antibióticos.

B) ALVEOLITIS Llamada también alvéolo seco u osteítis alveolar; es un estado de desintegración del coágulo siendo el aspecto del alvéolo de un color grisáceo, desprendiéndose y dejando el hueso descubierto de tejido de cicatrización, no hay supuración, pero si olor fétido y existe neuralgia la cual persiste por varios días.

Los síntomas suelen comenzar a partir del segundo o tercer día después de haberse hecho la extracción. Cuando existe alveolitis se encuentra hueso expuesto, dolor espontáneo a la inspección, el cual puede proyectarse hasta el oído, no siempre se encontrará abierto el alvéolo, pues en ocasiones persiste el tejido de granulación necrosado (coágulo), que aún no ha sido expulsado o puede estar cubierto por un coágulo blancusco a manera que no se note el alvéolo seco.

CAUSAS: se puede originar por diferentes factores los cuales pueden ser infección preexistente al acto quirúrgico (infección que quedó de un absceso radicular y que fué removido en su totalidad después del acto quirúrgico); traumatismo del hueso durante la extracción o por la pérdida del coágulo debido a los enjuagues o la succión hecha por el paciente. También se cree que los principales factores del alvéolo seco se atribuyen a la desnutrición, por la mala alimentación y a la deficiencia de calcio, los cuales ayudan a la cicatrización normal así como también a la calcificación del colágeno que se forma durante el proceso de reparación de la herida ósea.



**TRATAMIENTO** El éxito está en la medicación local. Esta se concreta en los siguientes pasos:

1. Examen radiográfico para investigar el estado del hueso y de los bordes óseos, la presencia de cuerpos extraños, raices o secuestros.
2. Lavado de la cavidad con suero fisiológico, que tiene como objeto retirar las posibles esquirlas, restos de coágulo y restos de alimentos, debe efectuarse con suma delicadeza pues el alvéolo está demasiado sensible.
3. Suave secamiento de la cavidad con una gasa estéril.
4. Hacer un raspado de las paredes del alvéolo con mucha delicadeza hasta que formemos el coágulo.
5. Enseguida se colocará un apósito quirúrgico sobre el alvéolo; éste se realizará con un cemento quirúrgico.
6. Se cambiará al tercer día, así se proseguirá paulatinamente hasta que se haya formado el tejido cicatrizal.

(IV, p. 186, 187)

## 2. HEMORRAGIAS POST OPERATORIAS

Estas hemorragias aparecen varios días después de la intervención quirúrgica, como consecuencia de la desintegración infecciosa de trombos vasculares o de una fibrinólisis aumentada. En estos casos está contraindicado suturar la herida porque existe simultáneamente una infección de la misma y la hemostasia se lleva a cabo con taponamientos adecuados.

En la mayoría de los casos, la salivación aumenta, lleva al paciente a sobre estimar la pérdida real de la sangre. No obstante, se recomienda vigilar las posibles complicaciones circulatorias, controlar la presión arterial y la frecuencia del pulso.

Las hemorragias se pueden clasificar en dos tipos:

A) HEMORRAGIA PRIMARIA La resumación escasa de sangre hasta varias horas después de la extracción dentaria se considera normal, aunque por lo general el sangrado cesa a los pocos minutos. El sangrado persistente (hemorragia primaria) que no cede de los treinta a sesenta minutos de comprimir un rollo de gasa ni con la aplicación de hielo en la cara, requiere un tratamiento más definitivo.

B) HEMORRAGIA SECUNDARIA Es un sangrado que se presenta varios días después del acto quirúrgico y suele deberse a una infección de la herida que ha ocasionado la disolución del coágulo o la erosión de vasos en el tejido de granulación.

TRATAMIENTO Se practica un colutorio con una solución de agua oxigenada, con el objeto de limpiar la cavidad bucal y el lugar de la operación del coágulo que flota sobre la herida y poder ver con claridad y precisión por donde sangra y cual es el sitio de mayor afluencia sanguínea; con una torunda de gasa se seca la región sospechada. Si el vaso sangrante es gingival y está a nuestro alcance, puede practicarse su hemostasis aplicando un punto de galvano cauterio.

Cuando la hemorragia es profunda, se taponea la cavidad con una tira de gasa con medicamentos. Sobre este tapón se realiza la compresión con otra gasa. El método ideal para el tratamiento de estas hemorragias es el siguiente: Inspección de la zona sangrante para localizar la región de la hemorragia; se realiza una anestesia local, cuyo efecto vasoconstrictor "blanqueará" el campo y se practica una sutura tratando de tomar con ella el vaso que sangra.

El cese de la hemorragia es inmediato, después de realizada la sutura.

### 3. HEMATOMAS

Un accidente frecuente y al que no se le asigna la importancia que tiene es el ocasionado por el hematoma operatorio. Consiste en la difusión de la sangre, siguiendo planos musculares, o a favor de la menor resistencia que le oponen al su paso los tejidos vecinos del lugar donde se ha practicado una operación bucal. El hematoma se caracteriza por un aumento de volúmen a nivel del sitio operado y un cambio de color de la piel vecina; este cambio de color sigue las variaciones de la transformación sanguínea y de la descomposición de la hemoglobina, que va desde un color rojo vinoso que más tarde se hace violeta y amarillo.

El cambio de color de la piel dura varios días y termina generalmente por resolución al octavo y noveno día, pero la colección sanguínea en sí puede infectarse produciendo dolor local, rubor, fiebre, reacción ganglionar, durando aproximadamente una semana.

**TRATAMIENTO** Colocar una bolsa de hielo para disminuir el dolor y la tensión sulfaminoterapia y antibióticos, si el hematoma llega a abscederse se tendrá que abrir quirúrgicamente el foco, con bisturí, electrocauterio o separando los labios de la herida, por donde drenará la pus, con un trozo de gasa yodoformada mantendrá expedita la vía de drenaje.

En caso de que el hematoma y la equimosis sea extensa convendrá efectuar un análisis de los valores de coagulación para descartar la existencia de una posible vasopatía o trombocitopatía.

(I, p. 334; IV, p. 188)

#### 4. NECROSIS DE LA MUCOSA

Una técnica de inyección incorrecta, una técnica quirúrgica descuidada así como no seguir las indicaciones post operatorias por parte del paciente puede conducir a necrosis de la mucosa. Esta ocasiona molestias y retrasa la curación de la herida, las causas más frecuentes de su aparición es la formación de una colgajo con una base estrecha y la necrosis de la presión producida por la inyección palatina de solución anestésica, la manipulación incorrecta del instrumental puede lesionar o quemar la mucosa con frecuencia del labio. La ingesta de alimentos por el paciente, antes de pasar por el efecto de la anestesia, causada por quemaduras o por mordida.

**TRATAMIENTO** Limpieza con solución de peróxido de hidrógeno, enjuagues con manzanilla y aplicación local de ungüentos adherentes que contengan cortisona.

(IV, p. 188)

### CONCLUSIONES

El realizar una evaluación completa del paciente que consiste en historia clínica, serie radiográfica completa, pruebas de laboratorio, diagnóstico y tratamientos adecuados, además de tener el conocimiento para seleccionar el instrumental indicado y un completo dominio de la técnica quirúrgica son aspectos importantes para prevenir problemas que pudieran presentarse durante el acto quirúrgico o después de éste.

BIBLIOGRAFIA

1. Cirugía Bucal, Ries Centeno Guillermo, Editorial Ateneo.
2. Cirugía Bucomaxilofacial, Kruger Gustav, Editorial Médica Panamericana.
3. Cirugía Bucal y Maxilofacial, Laskin Daniel, Editorial Médica Panamericana.
4. Cirugía Odonto-estomatológica, H. H. Horch, Editorial Científica y Técnica.
5. Diagnóstico Radiológico en Odontología, Stafne Edward, Editorial Médica Panamericana.
6. Diccionario Odontológico, Ciro Duarte Avellanal, Editorial Mundo.
7. Exodoncia con Botadores, J. Pastori Ernesto, Editorial El Ateneo.
8. Vademecum Clínico.
9. W. C. Shafer, Patología Bucal, Editorial Interamericana, 3a. edición, México 1977.
10. Diccionario de Ciencias Médico Odontológicas, Correa.