

318322

26  
201



**UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA**

**"RIESGOS Y COMPLICACIONES EN EXODONCIA"**

**T E S I S**

Para obtener el título de :

CIRUJANO DENTISTA

Presentan :

Quiroz Cortés Livia Yeneh  
López Mérida Mara

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1999  
274611



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

San,  
PaqinaCion

## **Agradecimientos:**

**Dios:**

**Gracias te doy por haberme permitido  
terminar mi carrera.  
Bendito seas Padre mío.**

**Mamá:**

**Gracias por haberme apoyado en mi  
superación, ya que es mi mayor herencia.**

**Papá:**

**Gracias por tu comprensión.**

**Hermanos:**

**Gracias por su apoyo y paciencia.**

**Asesor:**

**C.D. Manuel Germán Bravo Puente.**  
**Le agradezco, su paciencia, dedicación,**  
**entusiasmo y su apoyo por dirigir mi tesis.**  
**Dios lo bendiga.**

**Padrino:**

**C.D. Roberto Ruiz Díaz.**  
**Le agradezco su apoyo incondicional.**  
**Dios lo bendiga.**

**Yaneli:**

**Amiga, gracias por todos los momentos de  
nuestra valiosa amistad.**

**Adriana:**

**Mil gracias por tu amistad.**

**Universidad Latinoamericana:**

**Gracias por darme la oportunidad de  
formarme como Cirujano Dentista.**

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

### PRIMERA PARTE

#### COMPLICACIONES DEBIDA A LA ANESTESIA

##### CAPÍTULO I

##### COMPLICACIONES SISTEMÁTICAS

- 1.1. Prevención de complicaciones sistemáticas.
- 1.2. Pasos a dar en la atención de urgencias.
- 1.3. Sincope simple.
- 1.4. Hiperventilación.
- 1.5. Reacciones Alérgicas.

##### CAPÍTULO II

- 2.1. Trismus de la inyección.
- 2.2. Formación de Hematomas.
- 2.3. Parálisis facial Temporal.
- 2.4. Persistencia de la Anestesia.
- 2.5. Zonas de Isquemia

### SEGUNDA PARTE

#### ACCIDENTES INMEDIATOS

##### CAPÍTULO III

##### RELACIONES AL INSTRUMENTAL

- 3.1. Fractura de agujas
- 3.2. Manejo de una aguja de anestesia que se fractura en el maxilar.
- 3.3. Manejo de una aguja fracturada. En el espacio pterigomandibular.
- 3.4. Fractura de algún Instrumento.

## **CAPITULO IV**

### **RELACIONADOS CON EL DIENTE O DIENTES VECINOS**

#### **COMPLICACIONES**

- 4.1 Fractura del diente por extraer.
- 4.2 Raíces fracturadas.
- 4.3 Técnicas Quirúrgicas abiertas y cerradas.
- 4.4 Fractura y/o luxación de dientes vecinos.
- 4.5 Extracción equivocada de un diente.

## **CAPITULO V**

### **RELACIONADOS CON EL MAXILAR O MANDÍBULA**

- 5.1 Fractura del hueso alveolar.
- 5.2 Fractura de la tuberosidad.
- 5.3 Luxación de la articulación temporomandibular.
- 5.4 Fractura de la mandíbula.
- 5.5 Penetración de una estructura al seno maxilar.

## **CAPITULO VI**

### **RELACIONADO CON LOS TEJIDOS BLANDOS**

- 6.1 Clasificación de las Heridas.
- 6.2 Laceración de la mucosa Gingival.
- 6.3 Lesión a piso de boca, labios y lengua.
- 6.4 Heridas profundas.

## **TERCERA PARTE**

### **CONSECUTIVOS**

## **CAPITULO VII**

- 7.1 Inflamación aguda y crónica.
- 7.2 Complicación de la cicatrización.



**CONCLUSIONES.**

**BIBLIOGRAFÍA.**

## INTRODUCCIÓN

Esta tesis contiene información sobre como poder en cierta forma prevenir riesgos y accidentes que se presentan en la practica odontológica.

Esta enfocada con el deseo de servir a los cirujanos dentistas tratando de hacer hincapié sobre la gran importancia que representa hoy en día la gran cantidad y frecuencia de accidentes y complicaciones que se presentan en la practica diaria.

El tratamiento de estos accidentes necesita una serie de conocimientos que nos capaciten para la prevención, diagnostico y el tratamiento de estas complicaciones que se nos plantean.

Debemos tomar en cuenta que:

- Una correcta valoración del paciente, contando con la elaboración de una eficiente y minuciosa historia clínica, teniendo el material mecánico en optimas condiciones y un estudio adecuado.

Es importante que en el consultorio se cuente con el instrumental y equipo indispensable para cualquier emergencia que se presente.

El cirujano dentista debe tener los conocimientos y habilidades requeridas para poder prevenir, tratar y dar el tratamiento adecuado a los accidentes y complicaciones que se presenten durante la extracción dentaria.

Considerando los accidentes y complicaciones que se pueden presentar durante la practica odontológica debemos considerar los siguientes tópicos:

- a) El instrumental debe ser de buena calidad y de estar en buenas condiciones.
- b) Conocer y manejar con precisión las técnicas de exodoncia.

Se deberá tener conocimiento a consideración de los médicos para el tratamiento odontológico como el de emergencia.

## CAPITULO I

### COMPLICACIONES SISTEMÁTICAS.

El propósito de este capítulo es el de dar una forma clasificada y mencionar las complicaciones que se puedan presentar durante o después de la inyección. Esta clasificación se basa a estudios en la práctica odontológica.

En la actualidad, el uso de anestésicos se ha convertido en un procedimiento rutinario, llegando a ser ignorado lo delicado que puede ser en su empleo generándose así complicaciones de gran riesgo.

#### 1.1 PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES SISTEMÁTICAS

Como miembro de una profesión que se ocupa de la salud, el cirujano dentista ha aceptado la responsabilidad no sólo de aumentar y preservar la salud bucal de sus pacientes sino también de no poner en peligro su salud en general.

El cirujano dentista debe valorar cuidadosamente la historia clínica y los resultados de la exploración física y si es necesario, solicitar consulta con el médico familiar del paciente.

Muchas complicaciones y urgencias en potencia pueden evitarse mediante la valoración preparatoria a fondo del paciente -ya esté enfermo o sano-, de modo que pueden darse los pasos adecuados para asegurarse una operación sin sucesos inesperados.

Otra medida preventiva es mitigar el miedo y la ansiedad del paciente, acerca del tratamiento que se le realizara.

Todos los instrumentos, jeringas, agujas o cualquier otro que causen miedo deben estar fuera de su vista.

Cuando se va a tratar a un paciente con antecedentes de enfermedad delicada, puede ocasionar una urgencia, por lo cual debe advertirse al personal del consultorio.

Al paciente que está en una situación así se puede agravar en forma inesperada, se sugiere premedicarlo una noche anterior al tratamiento.

## 1.2 PASOS A DAR EN LA ATENCIÓN DE UNA URGENCIA

El dentista y su equipo deben de estar completamente preparados para situaciones de urgencia del tipo que es de esperarse, cuando el paciente tiene un problema médico o emocional conocido. Sin embargo, habrá ocasiones, en las que surjan episodios de urgencia que no se habían previsto.

En tales ocasiones, deben de darse los siguientes pasos:

1.- Posición de Trendelenburg.

2.- Si el paciente no responde al cambio de posición puede empezar a administrarse oxígeno y debe tomársele la presión arterial inmediatamente para determinar su estado.

3.- El dentista debe de encontrar una vía intravenosa para administrar una solución ya sea fisiológica, glucosada, etc.

Habrà ocasiones en que el paciente, al que se deja solo momentáneamente en el sillón dental o en la sala de espera puede perder el conocimiento, y en tales circunstancias no pueden observarse el paso del estado inconsciente.

### LOS PROCEDIMIENTOS A SEGUIR SON:

1).- Revisar al paciente inmediatamente para determinar si esta respirando, observándole el tórax y tratando de escuchar los sonidos de su respiración.

2).- Examinar los ojos para ver si las pupilas están dilatadas o contraídas y si responden a la luz.

3).- Revisar si hay aumento en el número de pulsaciones.

#### 4).- Determinar si existen latidos cardiacos.

Ante todo ésto determinamos el estado del paciente, pueden tomarse las medidas adecuadas.

### 1.3 SINCOPE SIMPLE

Suele ocurrir en el momento de la administración del anestésico.

Debe recordarse que el desmayo rara vez es una indicación de reacción alérgica al anestésico o de alguna otra complicación que pueda proceder a un estado más serio. Sin embargo esta posibilidad no debe olvidarse y debe observarse al paciente para ver si se presenta otros síntomas que no sean del síncope.

Los signos y síntomas son:

- palidez
- hormigueo de manos y pies.
- debilidad.
- náuseas.
- Vómito en ocasiones.
- perdida del conocimiento en ocasiones asociado con un episodio convulsivo breve con duración de segundos.

### 1.4 HIPERVENTILACIÓN.

La situación de urgencia generalizada que tiene el segundo lugar en frecuencia es la hiperventilación o Alcalosis respiratoria. En este caso, el paciente extremadamente nervioso y emocional respira rápida y superficialmente, disminuyendo así el bióxido de carbono en la sangre y produciéndose una elevación del PH sanguíneo y un estado de alcalosis.

Así disminuye la disociación de la oxihemoglobulina y por lo tanto disminuye la oxigenación del cerebro, produciéndose pérdida del conocimiento debida a la hipoxia cerebral.

Los signos y síntomas de hiperventilación son:

- frecuencia cardiaca rápida.
- sensación de hormigueo intenso.
- incomodidad de manos y pies.
- los dedos de los pies en posición de garra y rotación interna.

La inyección intravenosa para sedar al paciente, es con frecuencia la mejor solución al problema.

## 1.5 REACCIONES ALÉRGICAS.

Aunque ocasionalmente se observan reacciones alérgicas a los anestésicos enlazados aun éster, en la práctica dental son poco comunes y se ha informado como excepcionalmente raros en el caso de los anestésicos locales enlazados con amidas.

Cada vez es mayor la frecuencia de los casos de hipersensibilidad a los agentes anestésicos intravenosos. Se ha comunicado lo que parece constituir una reacción anafilactoide auténtica al tiopentone.

Puede producirse sensibilidad a los medicamentos en respuesta a cualquiera de los agentes sedantes o anestésicos administrados por vía parenteral o bucal.

En estadísticas realizadas se encontró que el Cirujano Dentista se enfrenta a situaciones de pacientes con verdaderas alergias manifestadas como hipersensibilidad específica o barbitúricos, compuestos de ácido acetyl salicilico, antibióticos o yodo. En muchos casos la reacción se presentará como vesículas o ulceraciones de la piel.

## 1.6 COMPLICACIONES TÓXICAS.

La sobre-dosis de un anestésico local produce síntomas tóxicos, que pueden aparecer también con dosis normales en muy raros casos de disminución de la tolerancia hacia los fármacos. Los síntomas son similares en ambos casos.

En algunos casos estas reacciones se manifiestan por los efectos tóxicos sobre el sistema nervioso central con convulsiones, pérdida de la conciencia y depresión respiratoria. En otros casos predominan los efectos cardiovasculares siendo el síntoma principal del colapso circulatorio.

A pesar de que la anestesia local se administra en una zona muy vascularizada y que las soluciones inyectadas son altamente concentradas, las reacciones tóxicas son muy raras en la práctica odontológica. En realidad pueden aparecer pero su duración es tan breve que los síntomas pasa desapercibidos para el Cirujano Dentista.

La mejor manera para prevenir los efectos tóxicos es de estar familiarizado con la anatomía de la zona de inyección aspira con la jeringa antes de administrar el anestésico e inyectarlo lentamente.

Esto hace posible observar las reacciones del paciente y detener la administración inmediatamente si es necesario las reacciones tóxicas pueden presentarse en forma sistemática, si el sistema absorbe una cantidad demasiado grande de anestésico local. Los datos documentados sobre la ocurrencia de convulsiones, apnea, paro cardiaco, particularmente a niños están relacionados con sobredosificación de anestésicos locales sobre la base de mg/kg. De peso.

En estudios realizados se observó que la absorción aumenta cuando se inyecta muy rápidamente una cantidad excesiva en los tejidos peribucles altamente vascularizados.

Además se acepta que la inyección intravenosa de anestésicos locales aumenta la probabilidad de una reacción tóxica y puede producirse esta inyección durante los procedimientos de infiltración.

En ocasiones muchos cirujanos dentistas, debido a los pequeños volúmenes que inyectan creen que:

1).- No habrá reacciones tóxicas.

2).- Las ventajas de la inyección rápida sobrepasan sus desventajas.

La procaína es un éster, actualmente ha sido sustituido en gran proporción por el uso de los anestésicos locales que contienen un enlace amídico.

Usadas las mismas dosis que la procaína, las amidas son más tóxicas. Además, pueden ocurrir una reacción ya sea a la inyección intravenosa de un anestésico local o al vasoconstrictor, o ambos. Es bien conocido el objetivo y ventaja de agregar un vasoconstrictor al anestésico local.



ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## CAPITULO II

### COMPLICACIONES LOCALES

Existe gran afinidad de problemas que se presentan durante todo el proceso, en el que lleva desde la infiltración del líquido anestésico, hasta la excreción fisiológica de este fármaco. Únicamente se hará mención en cuanto al grado de importancia, solamente algunos trastornos o padecimientos que puedan llegar a sufrir más frecuente, por la falta de conocimiento, tanto en la técnica y precaución de los anestésicos en ciertas personas.

#### 2.1 TRISMUS DE LA INYECCIÓN

Dentro de las complicaciones locales, el traumatismo de la inyección contribuye en gran parte. Las reacciones correspondientes a la técnica supraperióstica son de un orden menor y únicamente consiste en edema y dolor postoperatorio a la inyección y en ocasiones ulceración del sitio de punción.

La primera de estas complicaciones se debe a la infiltración de la solución con demasiada rapidez, o un volumen demasiado grande. Generalmente la sensación desagradable desaparece en unos días.

#### 2.2 FORMACIÓN DE HEMATOMAS

Pueden producirse hematomas a consecuencia de la función de alguna venula. Comúnmente a esto se observa en relación con la arteriola alveolar y muy rara vez con la arteria facial. Obviamente cualquiera de estas complicaciones producen inflamación y dolor. Existen dos técnicas de administración que a menudo producen dolor. La primera por falta de destreza en la punción; la segunda, esta asociada sin duda a la morfología y fisiología del individuo.

La punción de un vaso sanguíneo origina un derrame, de intensidad variable, sobre la región inyectada. la complicación no es muy frecuente, por que los vasos se desplazan y no alcanzan a ser punzados.

El derrame sanguíneo es instantáneo y tarda varios días para su recuperación, tal como los hematomas quirúrgicos con los que comparte la ausencia de consecuencias, excepto la infección del hematoma. El tratamiento consiste en la aplicación de bolsas con hielo sobre el lugar de la inyección.

### **2.3 PARÁLISIS FACIAL TEMPORAL.**

Este accidente ocurre en la anestesia troncular del nervio facial, cuando se ha llevado la aguja y se deposita la solución. Tiene todos los síntomas de la parálisis de Bell; caída del párpado e incapacidad de oclusión ocular, proyección hacia arriba del globo ocular, además de la caída y desviación de los labios.

La parálisis es temporal y dura el tiempo que persiste la anestesia, por lo que no requiere tratamiento.

### **2.4 PARESTESIA.**

Después de la inyección del dentario inferior puede ocurrir que la anestesia se prolongue días, semanas y puede ser hasta meses. Esta complicación se debe, cuando no es de origen quirúrgico, el desgarro del nervio por agujas con rebabas.

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

### **2.5 ZONAS ISQUEMICAS.**

En algunas ocasiones, a raíz de cualquier anestesia, se nota sobre la piel de la cara del paciente zonas de intensa palidez, debidas a la isquemia sobre la región.

Está originada por la penetración y transporte de la solución anestésica con adrenalina en la luz de un vaso.

## CAPITULO III

### RELACIONADO CON EL INSTRUMENTAL.

Las complicaciones surgen debido a errores de juicio; mal uso de instrumental, aplicación de fuerza excesiva, instrumental en mal estado, instrumental no esterilizado.

#### 3.1 FRACTURA DE AGUJAS.

1.- Anteriormente este tipo de problemas se presentaban en agujas que necesitaban esterilización, pero estas ya están en desuso.

2.- La fractura de las agujas casi nunca llega a ser un problema frecuente, ya que las agujas actuales presentan propiedades físicas que impiden este tipo de accidentes.

A pesar de todas las preocupaciones una aguja puede romperse y desaparecerse en los tejidos bucales.

La remoción de una aguja rota puede ser difícil y no debe intentarse si el Cirujano Dentista no esta familiarizado con la técnica y la anatomía.

Existen muchas opiniones que varían sobre si hay que extraer la aguja e informarle al paciente de lo ocurrido en el momento.

#### 3.2 MANEJO DE UNA AGUJA DE ANESTESIA ROTA EN EL MAXILAR.

Las implicaciones de una aguja en la parte posterior del hueso maxilar, será revisado a continuación en un caso reportado:

Se trata de paciente masculino de 23 años de edad que acude por voluntad propia a zona hospitalaria refiriendo dolor en zona de molares superior derecho, observándose clínicamente inflamación pareciendo ser resultado de un

absceso del primer molar a consecuencia de caries. Una radiografía panorámica confirmó la impresión clínica. Durante el examen, un objeto no identificado aparecía en la parte posterior del maxilar del paciente. Este objeto de aproximadamente tres centímetros de largo y visto como una aguja rota.

El paciente menciona que su última visita al dentista fue hace cuatro años.

Después de la resolución de la infección, el paciente fue admitido en el hospital, se utilizó una radiografía periapical para localizar el objeto. Tras elaborar una medida prequirúrgica, el paciente fue llevado a un cuarto de operación donde el objeto sería removido, con el paciente bajo anestesia general.

Posteriormente se hizo una incisión parcial vertical de grueso espesor en el maxilar a nivel de fondo de saco con el uso de hemostáticos y maniobras de desbridación fue realizada hasta que el objeto fue localizado y removido.

Una vez que se retiró, el objeto fue identificado como una aguja de anestesia rota. No se habían presentado reacciones periféricas alrededor de la aguja, la herida fue irrigada y cerrada con sutura a puntos aislados.

## DISCUSIÓN:

El hallazgo de agujas de anestesia en la boca es cada vez más raro. En parte esto es debido a una nueva tecnología, incluyendo la evolución disponible, las agujas especiales construidas de acero de aleación más flexibles.

Las agujas de medidas largas son desviadas más fácilmente cuando pasan por los tejidos durante la inyección, por lo que existe mayor control de una aguja corta.

Las radiografías tomadas de diferentes áreas pueden ayudar a identificar y localizar a una aguja, por lo cual el lugar exacto de localización puede ser conocido.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

- 1) El uso de agujas de medida corta.
- 2) Tener un buen control del campo a ser punsionado.

Si una aguja se llega a romper, el manejo inmediato debe ser emprendido. Tal acción debe ayudar a minimizar los riesgos de infección y movimiento de la aguja.

Esto también es una desventaja para el paciente en forma psicológica, por que si la aguja se rompe y el paciente no puede ser manejado en el consultorio debe ser canalizado inmediatamente al personal capacitado para remover la aguja. El tratamiento dental deberá ser aplazado y hacerlo más tarde.

## CONCLUSIÓN:

Las complicaciones de este hallazgo medidas preventivas y tratamiento, fueron discutidos. Dando el resultado que el mejor tratamiento es el preventivo, si una aguja se rompe, ciertas medidas deberán ser tomadas, incluyendo la internación del paciente durante todo el evento hospitalario. Si el Cirujano Dentista no es capaz de remover la aguja inmediatamente trasladarlo a un hospital que es lo mas recomendable.

## 3.4 MANEJO DE UNA AGUJA ROTA EN EL ESPACIO PERIOGOMANDIBULAR.

En realidad los casos reportados acerca de este incidente son muy raros; por lo que las agujas construidas de acero de aleaciones mas flexibles son de uso menos riesgoso evitando así complicaciones.

El siguiente caso reporta un esbozo de las técnicas para el tratamiento, si estas complicaciones inusuales llegan a ocurrir.

## REPORTE DEL CASO.

Fue trasladado a nuestro consultorio un niño de tres años de edad por un Cirujano Dentista, quien reporto que se le rompió una aguja corta de calibre 30, mientras administraba un bloqueo del nervio dentario inferior derecho.

Cuando fue administrada la inyección, el niño tuvo una violenta sacudida de su cabeza, fracturándose la aguja. Como no era visible la aguja rota inmediatamente después del incidente no se intento nada para removerla.

Se tomo una radiografía panorámica para una mejor localización de la aguja.

El niño estuvo sano y no estuvo en peligro. El historial medico y su examen clínico no mejoro, la madre del paciente estableció que el niño no había comido ni bebido en las ultimas cinco horas.

El examen intraoral mostró una herida hecha con un instrumento punzocortante en la región retromolar derecha y una caries primaria del primer molar. La radiografía panorámica mostró una elongada aguja corta, situada en la rama ascendente de la mandíbula.

El niño fue sedado intramuscularmente con 45 mg. de katemina (1.5 mg/lb) y 0.2 mg de atropina (.0-.02 mg/kg) basado en un peso de 30 lbs.

Una vez realizada la sedación se hace la incisión vertical en la mucosa lingual en la línea media de las ramas ascendentes anteriores y llevado inferiormente a la fosa retromolar, manteniendo la legra en posición perpendicular a lo largo del eje de la lengua.

La disección de estructuras y retracción de tejidos no revelaron la aguja. Se tomo una radiografía periapical la cual revela que la aguja fue transplantada posteriormente en forma lingual. Se realizo otra incisión mas posterior a la original. La legra contacto la aguja en el interior de la incisión. La aguja fue vista y removida con una pinza hemostática de mosco.

El Cirujano Dentista deberá tener en mente las siguientes sugerencias para prevenir accidentes por fracturas de agujas:

- La sedación preventiva a pacientes poco cooperadores, mejorara la cooperación y disminuirá los movimientos no previstos durante la inyección.
- El Cirujano Dentista debe estar prevenido a lo inesperado, especialmente de los niños y debe prevenir la posibilidad de movimientos bruscos fijándole la cabeza lo mejor posible.
- Cuidar que la boca del paciente este abierta con un sostenedor o bloque de Mor.
- El uso de una buena luz, luz frontal o de fibra óptica ayuda a restablecer la visualización de la zona de punción.

### 3.4 FRACTURA DE ALGÚN INSTRUMENTO.

Entre los instrumentos empleados en exodoncia no es difícil que las pinzas o los elevadores se fracturen así como las fresas quirúrgicas, durante el acto operatorio cuando se aplica excesiva fuerza sobre ellos, pudiéndose así herirse las partes blandas u óseas vecinas.

Estos accidentes suelen ocurrir debido a que los instrumentos se encuentran en malas condiciones, por su mala calidad, hoja delgada y por su uso incorrecto.

Hay un accidente muy común y es el que consiste en la fractura de la parte activa del instrumento que se enclava en el hueso de los maxilares, desde donde puede ser eliminado con una pinza de Kocher, algunos fragmentos de estos instrumentos pueden quedar como cuerpos extraños en el hueso originándose una gama de trastornos; para extraerlos, si es de fácil acceso se eliminara en el mismo momento, en caso contrario se hará uso de radiografías, par localizar el fragmento y de acuerdo con ella se impondrá una nueva intervención.

## CAPITULO IV

### RELACIONADO CON EL DIENTE O DIENTES VECINOS.

La fractura del diente es una complicación de relativa frecuencia, ya sea por una técnica incorrecta o por causas múltiples imputables al diente.

Las causas mas frecuentes pueden atribuirse como son las siguientes:

- Órganos dentarios debilitados por procesos cariosos demasiado extensos.
- La fuerza excesiva que es aplicada sobre la corona en el punto de menor resistencia.
- En raíces que presentan dilaceraciones.
- Empleo de fuerza excesiva en intento de vencer la resistencia y aplicando inadecuadamente el fórceps al diente, ya sea colocando los bocados sobre la corona en lugar del cuerpo radicular.
- Movimientos incorrectos con fórceps y elevadores.
- Inclusive dientes tratados endodónticamente.

**TRATAMIENTO:** Este tipo de complicaciones y accidentes pudieron ser prevenidos en cierto grado de ocasiones, si se tuviera prevención por medio de examen clínico y radiográfico.

En las radiografías podemos ver la forma de la raíz y estructuras adyacentes, la relación de las piezas dentarias entre si, densidad del hueso alveolar, se tiene que hacer una presunción de patología periápical.

Si pensamos que la pieza dentaria no puede extraerse fácilmente, se pensara levantar un colgajo mucoperiostico para evitar prolongar el tiempo e trabajo y por lo tanto el traumatismo innecesario.

Una vez que sea producida la fractura, se deberá extraer la porción radicular.

Se deberá eliminar los trozos óseos y dentarios que cubren la región, cohibir la hemorragia de las partes blandas, lavar la región con suero fisiológico sacar una gasa para después proceder a la extracción de la raíz o raíces.



#### 4.1 RAÍCES FRACTURADAS.

El manejo de raíces fracturadas es un problema frecuente con el que se enfrentara cualquier Cirujano Dentista que incluya la exodoncia en su practica profesional.

Cabe mencionar que habrá fractura radicular en cualquiera de las siguientes condiciones:

- 1) Raíces delgadas.
- 2) Raíces curvas.
- 3) Raíces divergentes.
- 4) Raíces anquilosadas
- 5) Dientes desvitalizados
- 6) Hueso alveolar adyacente denso
- 7) Aplicación de una fuerza excesiva.
- 8) Aplicación incorrecta del fórceps o elevador.
- 9) Hipercementosis

#### TRATAMIENTO:

: Antes de recuperar una raíz se deberá realizar un examen clínico y radiografico. La visión es probablemente el punto mas importante en la técnica de recuperación de raíces, una buena iluminación y una succión excelente.

Es como regla general buscar siempre las raíces bajo una evaluación radiografica observando lo siguiente:

- 1) Proximidad de la raíz a otras zonas anatómicas que pudieran complicar la cirugia, por ejemplo: Seno maxilar, conducto dentario inferior, espacio sublingual, espacio submaxilar, etc.
- 2) Anatomía radicular (delgada, curva, divergentes, devitalizadas o con hipercementosis).
- 3) Membrana Parodontal (funcional, anquilosada).
- 4) Densidad del hueso adyacente.
- 5) Presencia de lesiones intraoseas.

## TÉCNICAS PARA RECUPERAR FRAGMENTOS RADICULARES

Para poder recuperar fragmentos radiculares con un mínimo de trauma deberán existir tres condiciones básicas:

- 1) El operador deberá poseer el acceso suficiente al fragmento. El acceso se obtiene mediante la retracción del labio, lengua y carrillo y por el diseño adecuado de un colgajo muco perisotico.
- 2) Deberá ejercer una fuerza controlada sobre el fragmento, esto se lograra aplicando una fuerza de magnitud suficiente para mover el fragmento en la dirección adecuada bajo el control completo y a la vista del Cirujano Dentista.
- 3) Deberá poseer una vía de retiro sin obstrucciones con frecuencia en procedimientos cerrados se puede del alvéolo mismo con una vía adecuada para la extracción.

### 4.2 TÉCNICAS QUIRÚRGICAS.

Las extracciones y las maniobras de extracción de raíces realizadas a través de un alvéolo intacto, se llaman técnicas cerradas. Las operaciones que requieran de un colgajo quirúrgico se denominan técnicas abiertas.

Básicamente, la indicación del colgajo quirúrgico, es la incapacidad de eliminar o el tejido dental o patológico sin traumatizar los tejidos que lo rodean.

La extracción de una raíz recién fracturada se intenta por medios cerrados, si hay posibilidad de éxito.

### 4.3 TÉCNICAS CERRADAS.

Un diente fracturado en su cuello anatómico a menudo puede ser tomado por un fórceps y ser extraído.

Para extraer raíces por debajo del hueso alveolar, especialmente en el maxilar, se emplea el elevador recto.

El instrumento se sostiene paralelo al eje longitudinal del diente y se trabaja con él, a lo largo de la cara palatina de la raíz, apoyándolo sobre el reborde palatino de ser necesario.

Otro método que utiliza el elevador recto consiste en colocarlo en la zona interdentaria, en ángulo recto con el eje mayor del diente, ampliando un abordaje vestibular.

En el caso de los dientes multiradiculares a veces es ventajoso seccionar las raíces y extraerlas por separado.

La división de las raíces es necesaria en piezas multiradiculares en estas situaciones:

- 1) Raíces curvas o divergentes
- 2) Fractura de la corona durante la extracción.
- 3) Dientes que no han podido luxarse con el elevador o fórceps.

En los molares inferiores, las coronas deben ser seccionadas bucolingualmente y extraerse como dientes separados.

Cuando los molares superiores necesitan seccionarse puede hacerse seccionando la corona en la unión de la raíz palatina intacta y recobrar las dos raíces bucales separadamente.

Si después de un tiempo razonable no se logra la extracción de un fragmento radicular, mediante el método cerrado, deberá optarse por la técnica de colgajo mucoperiostico.

#### 4.4 TÉCNICAS ABIERTAS.

La cicatrización debe producirse sin complicaciones si se siguen los principios quirúrgicos básicos de un buen colgajo:

- 1) Los bordes deben descansar sobre un hueso sano. Si este principio no se lleva a cabo, el tipo de cicatrización será mas prolongado, el dolor postoperatorio aumentara y será mas factible que se presente una infección.
- 2) La base del colgajo debe ser amplia, mayor que el margen libre. Si no se cumple el aporte sanguíneo al colgajo será inadecuado, poniendo en peligro la vitalidad de los tejidos.
- 3) El colgajo deberá ser mucoperiostico, la mucosa, el tejido subcutáneo y el periostico deberán ser incluidos, la consecuencia de no ser así, existirá ligera pero presente hemorragia postoperatoria y a falta de periostico no hay adherencia.

4) El colgajo deberá ser lo suficientemente amplio para permitir al operador observar el campo operatorio completo y obtener un acceso completo al área quirúrgica.

5) Después de haber levantado el colgajo deberá ser manejado con cuidado, el retractor deberá ser lo suficientemente ancho y solo deberá descansar sobre hueso y no deberá utilizarse fuerza para la retracción.

### DISEÑO DEL COLGAJO.

Existen tres diseños básicos del colgajo:

1) **Colgajo contorneante o de sobre:** es el diseño básico para la cirugía dentoalveolar. Posee la ventaja de ser el más fácil de los tres para realizarse y volver a colocarlo en su lugar. Posee la desventaja de no proporcionar acceso suficiente a las zonas apicales para la extracción de las raíces.

2) **Colgajo SemiNewman:** (con una sola liberatriz). Es quizá el colgajo utilizado con mayor frecuencia y con aplicaciones más universales. Posee la desventaja de que la componente vertical o liberatriz se extiende hacia la encía alveolar no insertada.

3) **Colgajo Newman:** (con una liberatriz anterior y otra posterior) posee la ventaja de proporcionar mayor acceso tiene a su vez la desventaja de poseer un margen libre del colgajo que hay que poseer en su sitio con puntos aislados de sutura.

El último paso es el más radical y solo se debe recurrir a él cuando los demás han fracasado o no estén indicados, se deberá levantar un colgajo de grosor total y remover hueso para tener acceso a la raíz. Se deberá hacer por lo menos una liberatriz en el colgajo, un diente antes y uno después mínimo a la raíz a recuperar para asegurarnos de que el colgajo se posicionara sobre una tabla ósea sólida.

En pocas ocasiones es necesario dejar las raíces fracturadas en el alvéolo, ya que la mayoría de los casos deben extraerse. Si se decide no extraer raíz, se explicara al paciente el por que y se le informara que será sometido a exámenes periódicos y en el caso de aparecer cambios patológicos se tomara la mejor decisión al respecto.

Los cambios patológicos en raíces fracturadas retenidas pueden ocasionar las siguientes situaciones:

- a) Erupción.
- b) Granuloma o formación de absceso.
- c) Formación de quistes.
- d) Reabsorción radicular.
- e) Integración al hueso circundante.

#### **4.5 FRACTURA Y/LUXACIÓN DE LOS DIENTES VECINOS.**

Las lesiones a los dientes vecinos se producen por:

- 1. Uso descuidado de elevadores o fórceps.
- 2. Fuerzas mal dirigidas.
- 3. Fuerzas excesivas.
- 4. Anatomía radicular del diente adyacente (raíces fusionadas) que faciliten su luxación.

Coronas debilitadas por caries o restauraciones amplias que proporcionen del diente una fractura adyacente.

El método mas valioso para evitar lesiones a los dientes adyacentes es una cuidadosa valoración preoperatoria, incluyendo el examen clínico, así como radiográfico del diente que será extraído y de los dientes adyacentes.

La elección correcta de los instrumentos es un paso importante que permitirá al Cirujano Dentista suministrar las fuerzas controladas durante la extracción del diente.

Durante la elevación debe colocarse un dedo sobre el diente adyacente, para sostenerlo y detectar cualquier fuerza que sea transmitida al diente adyacente.

#### **EXTRACCIÓN EQUIVOCADA DE UN DIENTE.**

El trauma de un diente, en ocasiones es suficiente para desalojar completamente de su alvéolo de soporte. Esta situación generalmente es causada por el uso de fuerza excesiva o mal dirigida al diente adyacente.

Algunas veces, el manejo de los elevadores lleva a desalojar un diente adyacente al que se ha de extraer. Esto sucede con mucha frecuencia cuando las raíces del diente son cónicas y la hoja del elevador imparte a la corona una

fuerza que lo desaloja, puede darse el caso también de raíces enanas del diente adyacente o generalizado la cual no presenta oposición alguna y se sale del alvéolo.

La extracción equivocada de un diente, es un accidente lamentable, cuyo tratamiento por supuesto no es satisfactorio.

Al extraer dientes sanos por razones ortodónticas, conviene marcar las coronas de las piezas a extraer, con un lápiz indeleble para evitar cualquier error.

## **CAPITULO V**

### **RELACIONADO CON EL MAXILAR O MANDÍBULA**

#### **5.1 FRACTURA DEL HUESO ALVEOLAR.**

La preservación del hueso alveolar es un factor importante en el desarrollo de un soporte funcional para la restauración protésica.

El mecanismo de la fractura del hueso alveolar puede deberse a:

1. Inclusión accidental del hueso alveolar entre los bocados del fórceps.
2. Configuraciones de las raíces.
3. Cambios patológicos del hueso.
4. Fuerza que se ejerce al pretender abandonar el alvéolo por un espacio menor que el diámetro de la raíz.

El hueso fracturado puede permanecer adherido al diente extraído o quedar en la herida.

#### **5.2 FRACTURA DE LA TUBEROSIDAD DEL MAXILAR.**

Ocasionalmente, durante la extracción de un tercer molar superior se siente que se mueve el hueso de soporte y la tuberosidad del maxilar con el diente.

#### **5.3 LUXACIÓN DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.**

La luxación de la mandíbula consiste en la salida del condilo de su cavidad glenoidea.

Se puede producir durante la extracción de piezas dentales inferiores. La luxación puede ser unilateral o bilateral.

Cuando este accidente se presenta el paciente es incapaz de cerrar la boca, cuando es unilateral o bilateral.

Este accidente se puede prevenir si se sostiene el cuerpo de la mandíbula durante la extracción.

## 5.4 FRACTURA DE LA MANDÍBULA.

Es un accidente posible pero no frecuente. Este tipo de fractura se produce como consecuencia del empleo exagerado de los elevadores o la aplicación de las fuerzas descontroladas de los fórceps. Es mas frecuente en un paciente senil.

Este accidente se puede evitar siguiendo los principios quirúrgicos aceptados creando un espacio sin obstáculos para eliminar el diente y controlando la fuerza que se ha de aplicar.

Cuando la radiografía previa a la extracción revela destrucción exagerada del hueso por causas patológicas, el Cirujano Dentista debe estar previsto para planear la técnica que requiera el mínimo de fuerzas para realizar la extracción del diente.

Una fractura que se produce durante la extracción de un diente, va acompañado por un ruido audible, con una movilidad anormal en el sitio de fractura.

Si se presume de una fractura de la mandíbula, deben de examinarse los dientes. Las fracturas desplazadas en las zonas dentadas son puestas de manifiesto por un fragmento deprimido o elevado y la interrupción de la continuidad del plano oclusal.

Los dedos se mueven a lo largo del arco, manteniéndolos separados por 4 dientes y se practica el mismo movimiento.

La fractura va a permitir el movimiento entre los dedos y se oirá un sonido de frotamiento particular (crepitación) pero no siempre.

Tal movimiento debe mantenerse a un mínimo, ya que traumatiza el sitio injuriado aun mas permitiendo así el ingreso de infección si existe exposición externa.

Existe en la mandíbula una incidencia de fractura por zonas mas altas que otras, las que se menciona esta relacionada a la extracción.

## 5.5 PENETRACIÓN DE UNA RAÍZ A SENO MAXILAR.

Las relacionadas de vecindad entre el seno maxilar y las raíces de los premolares y los molares superiores hacen que una raíz, raíces o la pieza completa puedan desplazarse hacia el seno maxilar.



Este accidente suele deberse a negligencia o a la aplicación de técnicas inadecuadas, aunque es importante destacar que puede ocurrirle al Cirujano Dentista mas experimentado y cuidadoso.

Por orden de proximidad de las raíces de los dientes que se relacionan mas estrechamente con el piso del seno maxilar son

1. Primer molar superior, la raíz palatina es la que se desplaza fácilmente.
2. Segundo molar superior.
3. Segundo premolar superior.
4. Tercer molar superior.
5. Primer premolar superior. (Por sus raíces cónicas).
6. Caninos (excepcionalmente).

Este accidente ocurre cuando se ejerce una fuerza incontrolada hacia arriba y cuando se trabaja a ciegas en el alvéolo lleno de sangre.

Los factores que contribuyen a este accidente incluye:

- Piso antral delgado que se extiende hacia abajo y esta en relación con las raíces superiores.
- Existencia previa de una infección apical que favorece el debilitamiento de las estructuras óseas.

El estudio radiografico de los dientes por extraer es un medio muy valiosos para prevenir este tipo de accidentes.

La incidencia de esta complicación se podrá reducir si se siguen las medidas de prevención:

1. Nunca aplicar los fórceps a un diente o raíz superior si no existe suficiente superficie expuesta, tanto platina como bucal para permitirle que los bocados se coloquen bajo visión directa.
2. Dejar el tercio apical de la raíz, si esta se retiene durante la extracción con fórceps, a menos que haya una indicación positiva para retirarla.
3. Cuando intentamos remover una raíz superior esta indicada su remoción, se levantara un colgajo mucoperiostico y retirar suficiente hueso para permitir la colocación de un elevador arriba de la superficie fracturada de la raíz.

## CAPITULO VI

### RELACIONADO CON LOS TEJIDOS BLANDOS.

Laceración de la mucosa gingival, lengua, carrillos, labios, etc. Es un accidente posible, pero no frecuente: se produce al actuar con brusquedad, sin medida y sin criterio quirúrgico.

Con todo, algunas veces puede deslizarse los instrumentos de la mano del operador (después de extracciones laboriosas y fatigantes), y herir la encía o las partes blandas vecinas.

#### 6.1 CLASIFICACIÓN DE LAS HERIDAS.

Se encuentran varios tejidos de heridas en los tejidos blandos, y corresponde hacer una clasificación de ellas debido a los problemas de manejo individual que se asocian.

1. Contusión. Una contusión es un golpe, generalmente producido por el impacto de un objeto sin romper la piel. Afecta la piel y el tejido subcutáneo y se produce una hemorragia subcutánea de naturaleza auto limitante.
2. Abrasión. La abrasión es una herida producida por el frotamiento o el raspado de la superficie de recubrimiento.
3. Laceración: Una laceración es una herida que se produce como resultado de un desgarramiento. Es la herida de los tejidos blandos que mas frecuentemente se encuentra y habitualmente es producida; esta puede ser superficial o profunda.
4. Herida Penetrante. Las heridas penetrantes son producidas por punción de objetos puntiagudos, tales como exploradores, fresas, etc.; siendo grandes o pequeñas, dependiendo del objeto.

#### 6.2 LACERACIÓN DE LA MUCOSA GINGIVAL.

La laceración de la mucosa gingival se produce al actuar con brusquedad. Los riesgos de este problema se reducen mediante el uso cuidadoso de los instrumentos y un soporte adecuado de la mano, con el fin de limitar los movimientos.

Durante la extracción de una pieza dentaria se puede producir desgarre en la mucosa, si no hemos practicado la sindemostomia.

### **6.3 LESIÓN A PISO DE BOCA, LABIOS Y LENGUA.**

Durante la extracción de una pieza dentaria los elevadores y fórceps pueden deslizarse de la estructura dentaria y ser introducidos en los tejidos blandos de los labios, lengua y piso de la boca.

El labio inferior puede ser comprometido al ser comprimido entre los mangos de los fórceps y los dientes si no se tiene suficiente cuidado.

Prestar atención a los detalles y utilización de las técnicas quirúrgicas, que aseguren la aplicación correcta de los instrumentos y adecuar el apoyo de la mano para limitar los movimientos de los mismos.

### **6.4 HERIDAS PROFUNDAS.**

Estas heridas se producen cuando los instrumentos de exodoncia, discos y fresas se apartan del diente y laceran o desgarran los tejidos blandos.

En ocasiones la ruptura de los vasos sanguíneos importantes, provoca hemorragias profundas.

## CAPITULO VII

### COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

#### INFLAMACIÓN AGUDA Y CRÓNICA.

##### MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

Como todos sabemos por experiencia personal, las inflamaciones son dolorosas y causan otras manifestaciones locales. Algunas provocan signos y síntomas generales como fiebre, malestar y anorexia.

Las manifestaciones locales de la inflamación aguda se conocen desde hace tiempo: Rubor (enrojecimiento), Calor, Tumor, Dolor y Pérdida de la función.

La fisiopatología de algunos de estos signos es patente el calor y enrojecimiento local, resultan del aumento del riesgo sanguíneo de la microcirculación en el foco lesionado.

La tumefacción o aumento de volumen, individualmente es consecuencia del exudado, con el aumento líquido intersticial; se ha atribuido de manera sencilla a la compresión sobre terminales nerviosas que resultan del exudado, sospechándose que intervienen mediadores químicos.

Al disminuir los signos propios de la inflamación de los signos se desvanecen y desaparecen; primero ceden el enrojecimiento y el calor locales, después el dolor, pero la tumefacción y la pérdida de la función pueden persistir algún tiempo, incluso en las respuestas inflamatorias crónicas que están poco activas durante meses. Por último desaparecen todos los signos propios y quizá quede solo alguno de endurecimiento (aumento de la consistencia) como signo de la fibroplasia proliferativa de la inflamación crónica.

##### COMPLICACIONES EN LA CICATRIZACIÓN.

**ALVÉOLO SECO** (Alveolitis seca dolorosa; alveolalgia; esteítis postoperatoria; osteomielitis alveolar localizada aguda; osteítis alveolar).

La complicación más común de la cicatrización de heridas por extracción es la lesión conocida como alvéolo seco.

Este es básicamente una irritación focal en el cual el coágulo se ha desintegrado o perdido, con producción de mal olor y dolor intenso. Este cuadro suele corresponder a extracciones difíciles o traumáticas y por ello es más frecuente después de la eliminación de un tercer molar retenido.

A veces, este alvéolo es una secuela de la extracción normal de un diente erupcionado, debido a un desplazamiento o desintegración del coágulo y la consiguiente infección del hueso expuesto.

Esta complicación suele surgir en los primeros días que siguen a la extracción, pero se sabe que ha aparecido hasta una semana más tarde luego de la extracción.

Probablemente, la manera más antigua y más usada del tratamiento a esta infección es la medicación paleativa.

El factor más importante es la prevención de complicaciones por extracción, sea la suavidad en el manejo de tejidos vivos; esforzándose por no producir traumatismos realizando una ejecución adecuada de la operación.

El tratamiento a seguir es:

1. Lavar perfectamente, secando los restos alimenticios o cualquier partícula que impidiera la cicatrización.
2. Cambiar el Ph.
3. Colocar apósito de protección.
4. Colocar esponja de fibrina.

## CONCLUSIONES

Es importante contar con todos los aparatos mecánicos existentes para cualquier emergencia que se nos presente, así como los conocimientos necesarios para poder evitar complicaciones en los procesos de extracción de un diente de ahí la importancia de tener todo lo necesario en nuestro consultorio.

Considerando los peligros a que se exponen los pacientes, es importante nunca olvidar los accidentes frecuentes que pueden presentarse.

El instrumental que usamos debe ser de buena calidad y estar en buenas condiciones o en óptimas condiciones, para evitar fractura del mismo.

Debemos tener bien en cuenta las técnicas de exodoncia que se emplean para evitar fracturas en los procesos alveolares o en la penetración de los dientes extraídos por las vías digestivas o vías respiratorias, de ahí la importancia de elaborar una buena Historia Clínica y una Rx.

En el uso de los anestésicos es muy importante tener en cuenta si el paciente presenta hipersensibilidad a alguno de los componentes del anestésico, o si se presenta alguna otra enfermedad que ponga en riesgo su vida o algún padecimiento por el cual este contraindicando el anestésico.

Cuando se presenta hemorragia, tenemos que tener en consideración que siempre peligran ya previsto en el curso de las extracciones, hay que tratar de prevenirlas o si ya ocurrieron controlarlas por los medios descritos.

## BIBLIOGRAFÍA.

- EXTRACCIÓN DENTAL.

Howe Geoffrey L.

E. "El Manual Moderno".

- MANAGEMENT OF A BROKEN ANESTHETIC

Injection Needle in the Maxillar.

J.A.D.A Vol. 112 pp. 209-210.

- EMERGENCIAS EN ODONTOLOGÍA

Mc. Carthy Frank. M.

Ed. "El Ateneo".

- CIRUGÍA BUCAL

Ries Centeno.

Ed. "El Ateneo"

- EXODONCIA CON BOTADORES.

Ernesto J. Pastori.

Ed. Mundi, S.A.

- ANESTESIA LOCAL Y CONTROL DEL DOLOR EN LA PRACTICA  
DENTAL.

C. Richrad Bennett

Ed. Panamericana.