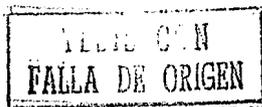


45  
24

# Universidad Autónoma de Guadalajara

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

## Escuela de Odontología



### COMPLICACIONES PATOLOGICAS EN LA CICATRIZACION POST-EXTRACCION DENTARIA

## Tesis

Que para obtener el Título de:

## Cirujano Dentista

Presenta:

**MARCELA DEL CARMEN HERNANDEZ VALDEZ**

ASESOR: DRA. LUZ GABRIELA GARCIA SANCHEZ

Guadalajara, Jal., 1986.



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

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

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

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

## I N D I C E .

	Pág.
Introducción.	1
CAPITULO I Cicatrización normal post extracción.	3
1) Etapas de la cicatrización normal.	3
2) Características clínicas de la curación normal de una herida de extracción.	7
3) Factores que ayudan en el proceso de cicatrización.	9
4) Factores que provocan retardo en el proceso de cicatrización.	10
CAPITULO II Fracturas de paredes alveolares.	14
CAPITULO III Permanencia de restos radiculares.	20
CAPITULO IV Alveolitis.	29
1) Definición	29
2) Etiología	29
3) Tratamiento	33
Conclusiones.	38
Bibliografía.	

## INTRODUCCION.

En la actualidad, todavía en nuestro medio es muy común la extracción dentaria. Por lo que considero de suma importancia que el odontólogo tenga los conocimientos necesarios, sobre el fenómeno de cicatrización en las heridas por extracción, así como de las complicaciones que puedan presentarse durante la misma.

Estas complicaciones por lo general tienen una etiología definida.

Para que ocurra una cicatrización normal la cavidad debe llenarse de un coágulo sanguíneo y el coágulo debe persistir hasta que experimente una organización.

La secuencia normal que se observa en el proceso biológico de la cicatrización post extracción es el siguiente:

- a) Formación de coágulo.
- b) Organización del coágulo.
- c) Epitelización.
- d) Formación de hueso.

Existen factores locales y generales muy importantes que contribuyen para que el proceso de cicatrización se vea retardado o complicado-

patológicamente.

Entre los factores locales se encuentran; la fractura de paredes alveolares, permanencia de restos radiculares, traumatismos excesivos, patologías periapicales antes de la extracción, negligencia del operador, alveolitis, etc.

Como factores generales; pueden influir la edad del paciente, el estado de nutrición, algunas enfermedades sistémicas como son la diabetes, anemia, arterioesclerosis, etc.

Así pues, si tomamos en cuenta los factores que ayudaran a una buena cicatrización y aquellos que predisponen a retardarla, podremos mejorar la atención de nuestros pacientes.

## CAPITULO I

Para que ocurra una cicatrización normal la cavidad debe llenarse de un coágulo sanguíneo y el coágulo debe persistir en la cavidad hasta que experimente organización.

Generalmente la infección es la causa más importante de la cicatrización retardada.

Las funciones del coágulo son: prevenir que entre a la cavidad de secho infectado, proteger al hueso subyacente contra bacterias de la ca vidad bucal y como sostén para que crezca el tejido de granulación.

Dentro de las primeras 24 a 48 horas, ocurre una serie de fenómenos. Las bacterias de la cavidad oral colonizan en mayor o menor grado en la parte superior del coágulo, lo cual determina una inflamación agu da en los tejidos blandos que rodean al alvéolo. En este período tam -- bién hay una vasodilatación y congestión de vasos sanguíneos en los res tos del ligamento periodontal y movilización de leucocitos hacia la zo - na adyacente al coágulo. La superficie del coágulo queda cubierta por - una capa gruesa de fibrina, presentando zonas de contracción.

1.- La cicatrización de las heridas por extracción comprende varias eta pas que son:

- a) Formación de un coágulo de sangre que llena la cavidad.
- b) Organización del coágulo.
- c) Epitelización de la superficie de la herida.
- d) Formación de hueso no lamelar en el tejido conjuntivo que llena la cavidad.
- e) Reposición de hueso no lamelar por hueso trabecular y remodelamiento del alvéolo.

A continuación se explica cada una de ellas:

- a) Formación de un coágulo de sangre que llena la cavidad:

Al realizar la extracción dentaria, se rompen las fibras periodontales y las gingivales, y se produce una ruptura epitelial a nivel de su inserción dentaria. Los vasos periodontales y gingivales lesionados producen una hemorragia que llena el alvéolo y esto da lugar a la formación de un coágulo.

- b) Organización del coágulo:

Durante la primera semana se llevan a cabo los procesos de organización del coágulo. El coágulo comienza a ser invadido por fibroblastos y brotes capilares que provienen, de la parte superior del tejido gingival y de las porciones más profundas, de los espacios medulares que se comunican con el alvéolo a través de la cortical periodóntica. La cavidad determinada por la extracción del diente queda ocupada por tejido -

de granulación, sobre el cual migra el epitelio desde los bordes gingivales.

La cresta del hueso alveolar tiene un principio de actividad osteoclástica. La superficie del coágulo muestra una capa muy gruesa de leucocitos y el borde de la herida sigue con proliferación epitelial. Generalmente con la inflamación aguda y la organización del coágulo hay una eliminación de desechos. Las células muertas, tejido necrótico y hueso, son removidos por neutrófilos, macrófagos y osteoclastos.

c) Epitelización de la superficie de la herida;

En el transcurso de la segunda semana, la proliferación epitelial sobre la superficie de la herida ha sido extensa.

Cuando se trata de alvéolos pequeños, la epitelización puede estar completa, pero en piezas posteriores grandes no siempre está completa.

En esta fase, nuevos capilares han penetrado hacia el centro del coágulo y los restos del ligamento periodontal se han ido degenerando gradualmente. El aumento de la irrigación a la cavidad se debe a la resorción de la lámina dura densa por los osteoclastos. A veces se ven trabéculas de osteoide en el alvéolo.

En el margen del alvéolo hay una resorción osteoclástica intensa. Los pequeños fragmentos de hueso necrótico que han sido lesionados durante la extracción y que han perdido su suministro de sangre, se hallan en proceso de resorción o secuestro.

d) Formación de hueso no lamelar en el tejido conjuntivo que llena la cavidad:

Cuando el proceso de cicatrización entra en la tercera semana; en el tejido conjuntivo que llena la cavidad se están formando trabéculas nuevas de osteoide o hueso no calcificado, este hueso temprano es formado por osteoblastos que son derivados de las células pluripotenciales del ligamento periodontal original.

El hueso cortical original del alvéolo se remodela y ya no se compone de una capa densa; la cresta del hueso alveolar ha sido redondeada por la resorción osteoclástica. Para estos días la herida puede haberse epitelizado por completo.

e) Reposición de hueso no lamelar por hueso trabecular y remodelamiento del alvéolo.

Durante la cuarta semana, la herida pasa al proceso final de cicatrización. En esta etapa hay un reemplazo del hueso inmaduro que recientemente se formó en el alvéolo por hueso maduro.

Hay un continuo depósito y resorción de remodelación del relleno óseo del alvéolo. Este remodelado de maduración continúa por varias semanas; la mayor parte de este hueso está mal calcificado.

El hueso alveolar compacto original que revestía al alvéolo resulta gradualmente eliminado, posiblemente se deba a la ausencia del diente, que este hueso ya no resulta fisiológicamente necesario.

Por lo menos una proporción del hueso alveolar constituye una parte integral del aparato dentario y se reabsorbe al perderse el diente, por esta razón el alvéolo cicatrizado presenta una forma redondeada por debajo del nivel de la cresta alveolar original y, ya completada la cicatrización final, consiste de una capa externa de hueso compacto cortical, se remodela el alvéolo y se vuelve más estrecho.

Cuando se pierden todos los dientes, la resorción ocurre con relativa rapidez en un principio y después en forma más lenta durante algunos años hasta que se elimina por completo el hueso alveolar. Los signos radiográficos de la formación ósea aparecen algunos meses después de la extracción, y todavía se ve la diferencia entre el hueso nuevo del alvéolo y el adyacente.

2.- Características clínicas de la curación normal de una herida por extracción dental:

Es de importancia tener un conocimiento del curso normal de la curación de la herida producida por una extracción, porque el aspecto de la herida desempeña un gran papel en la apreciación de la causa de los dolores que ocasionalmente pueden presentarse en días posteriores a la extracción.

El curso normal de la curación de la herida sucede de la siguiente manera:

- a) La herida en su extensión se reduce desde el primer día; al tercer día debe haber quedado reducida a la mitad de su primitiva extensión y desde entonces la disminución continúa con lentitud.
- b) En el alvéolo debe de estar un coágulo de consistencia elástica, hasta que tenga lugar el recubrimiento epitelial; el coágulo no debe presentar tendencia a la desintegración, ni mal olor. En los primeros días la superficie del coágulo tiene color rojo, después se convierte en blanquecino y se retrae un poco.
- c) Hay ligera inflamación de la herida, enrojecimiento de bordes, que disminuyen durante su evolución para después presentar un color cada vez más sonrosado.
- d) La epitelización de la superficie ha de iniciarse al cuarto o quinto

día, y al cabo de unos ocho días debe haber cubierto toda su extensión.

- e) A partir de este momento debe presentarse en las semanas subsiguientes una ligera retracción en toda la zona y el borde alveolar debe reabsorberse paralelamente.

Toda variación del curso que se acaba de describir, debe hacernos sospechar un trastorno de la cicatrización.

Si el proceso curativo de una herida normal, no requiere un tratamiento posterior, pero si se quiere hacer más rápido el proceso de cicatrización, se hará por medio de una intervención auxiliar, que consiste en una sutura llamada sutura de situación, aplicable en todos los casos en los cuales los bordes de la herida están muy separados.

### 3.- Factores que ayudan al proceso de cicatrización de una herida:

- a) Aumento de temperatura.-

Un aumento de la temperatura durante la cicatrización de la herida acelera el metabolismo del tejido. La cavidad oral por sus características naturales proporciona un medio ambiente caliente y húmedo.

- b) La edad.-

Las heridas en pacientes jóvenes cicatrizan con más rapidez que en las personas de edad avanzada.

c) Localización de la herida.-

Es importante la localización de la herida, porque puede modificar el ritmo de cicatrización. Las heridas de zonas con buena irrigación cicatrizan con rapidez, y las que se encuentran en zonas relativamente vasculares tardan un poco más en cicatrizar.

d) Descamación constante del epitelio.-

La constante actividad descamativa del epitelio, ayuda a librarse de las bacterias.

e) Buena vascularización de la mucosa.-

Permite un cambio rápido de los materiales nutritivos en la cavidad oral.

4.- Factores que provocan retardo en el proceso de cicatrización de las heridas por extracción.

a) Algunas enfermedades sistémicas retardan la cicatrización.-

Como son la diabetes, anemia, escorbuto etc.

b) Factores hormonales.-

La hormona adrenocorticotrópica (ACTH) y cortisona; inhiben la proliferación de tejido de granulación, por causa de la inhibición de la proliferación de fibroblastos y brotes endoteliales nuevos, debido a la depresión de la reacción inflamatoria.

c) Traumatismos de la zona afectada.-

Las heridas de la cavidad oral se pueden ver retardadas en su cicatrización, por la movilidad del área como son el comer, por la lengua al hablar, deficiente aseo.

d) Colgajos mucoperiosticos inadecuados.-

Una mala técnica de colgajos mucoperiosticos, que no cuenten con una base amplia que permita una buena irrigación puede provocar izquemia, y necrosis del tejido, retardando así su cicatrización.

e) Cuando el cirujano descuida los principios quirúrgicos básicos.-

Como una inadecuada asepsia del campo operatorio, trauma innecesario, operar en presencia de alguna enfermedad infecciosa.

f) Nutrición deficiente.-

La cicatrización de heridas se retarda en personas con deficiencia de los alimentos esenciales.

Las proteínas son una de las substancias más importantes que in -

fluyen en la velocidad de cicatrización. En pacientes con deficiencia -  
proteínica se manifiesta en hipoproteinemia, y presentan un retardo en  
la aparición de nuevos fibroblastos.

Las vitaminas, también están relacionadas con la cicatrización de  
las heridas.

La vitamina C, regula la formación de colágena y substancia funda  
mental intercelular normal del tejido conectivo.

La vitamina A, es esencial para el mantenimiento y desarrollo del  
epitelio, principalmente en el proceso de diferenciación de las células  
epiteliales.

En la mayoría de los casos la cicatrización de un alvéolo denta -  
rio después de la extracción se lleva a cabo sin complicaciones, a pe -  
sar de que la superficie de la herida está expuesta a una infección bu -  
cal; probablemente esto se debe a que la mayoría de los organismos buca  
les no son patógenos.

Las horas que siguen a la extracción son muy importantes, porque  
si el coágulo es desalojado, la cicatrización puede retardarse mucho y  
ser muy dolorosa.

El tiempo que tarda el epitelio en cubrir la herida depende del tamaño que ésta sea, y es mínimo cuando los bordes gingivales hayan sido unidos por sutura.

Si se desintegra el coágulo o si es eliminado por buches o succionamientos excesivos, la cicatrización debe tener lugar progresivamente desde la base del defecto.

Una hemorragia mínima y una formación escasa de coágulo sanguíneo, se consideran malos indicios para una cicatrización normal; una causa frecuente puede ser la presencia de hueso esclerótico revistiendo el alvéolo en el maxilar inferior. Y la falta de vascularidad explica la ausencia de hemorragia y la pobre formación de coágulo.

La cicatrización de un alvéolo grande, puede facilitarse mediante la reducción del espacio muerto; y esto se logra mediante la aproximación de los costados del alvéolo.

## CAPITULO I I

### FRACTURAS DE PAREDES ALVEOLARES.

La fractura de hueso alveolar es una complicación común de la extracción dental, y puede producirse accidentalmente durante las maniobras de la extracción dentaria o intencionalmente como lo es la alveol-lectomía, que se practica en piezas poco accesibles como son piezas con malformaciones, o la corona muy destruída.

La apófisis alveolar tiene como único objetivo el alojamiento de las piezas dentarias, y cuando se realiza una exodoncia tiende a atrofiarse.

Su forma generalmente está relacionada con las piezas que aloja, un maxilar superior con bóveda palatina ancha y aplanada casi siempre aloja a los dientes siguiendo su contorno y es frecuente observar una divergencia radicular.

Una anomalía que se ha observado con frecuencia, generalmente en los dientes anteriores es la hiperostosis marginal que puede contribuir a la fractura de la tabla durante la extracción.

Causas de fracturas de paredes alveolares:

- a) La fractura del proceso alveolar puede ocurrir cuando el diente no - ha sido luxado lo suficiente antes de extraerlo.
- b) La inclusión accidental del hueso alveolar entre los bocados del fórceps.- Puede ser por tomar inadecuadamente el instrumental, o al extraer dientes fracturados, dientes en mal posición.
- c) La forma del alvéolo.
- d) Una fuerza exagerada sin control visual ni táctil o realizada en dirección inadecuada.
- e) Dilaceración radicular.- Curvaturas más o menos acentuadas de las - raíces, acodamientos de los ápices que pueden llegar a producir verdaderos ganchos que dificultan mucho la movilidad y la extracción - del diente.
- f) Tejido óseo circundante hipercalcificado, como sucede en personas de edad madura.
- g) Cuando los dientes han sufrido un largo proceso patológico que ha - afectado el cemento radicular.

Generalmente se puede evitar la fractura del hueso de sostén, durante las maniobras de extracción dentaria precisando bien el problema-quirúrgico antes de intervenir.

Si la pieza no se mueve con facilidad, se procederá a extraerla, después de invertir un colgajo y extirpar el hueso marginal; si se descubre que tiene varias raíces, tal vez haya que separarlas de la corona.

La importancia del accidente cuando se fractura una pared alveolar, depende del tamaño de hueso fracturado.

La fractura del borde alveolar no tiene una mayor trascendencia, ya que algunas veces está indicado tomar la delgada lámina ósea externa con los mordientes del fórceps para asegurar el buen éxito de la extracción sin importar mucho las pequeñas fracturas. En ocasiones el trozo de hueso se elimina con la pieza extraída, o queda dentro del alvéolo.

Cuando el trozo de hueso fracturado queda en el alvéolo debe ser eliminado, para así evitarse futuras complicaciones de algunos procesos inflamatorios como son: osteítis, abscesos, que no terminan hasta la extirpación del secuestro.

Algunas veces estos accidentes ocurren en el maxilar superior y pueden agravarse con la exposición sinusal y la proyección del fragmen-

to.

Cuando se presentan accidentes imprevistos se deben suspender las maniobras, para no desgarrar tejidos blandos y agravar más la situación.

El mecanismo de la fractura del borde alveolar o de trozos mayores de hueso, reside en la fuerza que la pirámide radicular ejerce al pretender abandonar el alvéolo.

En otras ocasiones, la fuerza aplicada sobre la tabla externa es mayor que su límite de elasticidad. El hueso se fractura siguiendo líneas variadas, principalmente es la tabla externa, de la cual se extrae con el diente un trozo.

Las piezas dentarias que con mayor frecuencia se ven complicadas por la fractura de la tabla externa son los caninos, principalmente si el hueso alveolar ha sido debilitado por la extracción del incisivo lateral y del primer premolar. Si estos tres dientes se fueran a extraer, el canino deberá ser el primero a extraer, porque así se reduciría la incidencia de una fractura.

Cuando las fracturas son extensas, tanto en longitud como en profundidad y se desalojan láminas de la tabla externa que pueden medir 2 a 3 cms. de largo. Estos accidentes por lo general son debidos a exage-

rados movimientos de luxación hacia afuera.

Si la pieza dental, no se logra luxar con los movimientos de rutina o no puede ser sacada por la tracción hay que investigar la causa de la resistencia, y antes de tomar la decisión de extraerla con fórceps - sería conveniente optar por la técnica de extracción fraccionada.

Ya ocurrido el accidente, el procedimiento sería el siguiente:

Si los trozos de hueso separados son pequeños, lo ideal es eliminarlos, porque solamente causaría complicaciones en la cicatrización de finitiva.

Cuando los trozos son medianos o grandes, deberá realizarse un examen clínico minucioso de su situación y de sus relaciones. En caso de que el trozo no haya sido desalojado, y se le pueda volver a su posición normal y no ha sido cortada o interrumpida la irrigación, hay muchas posibilidades de que el hueso se regenere sin mayores complicaciones. Si la parte de hueso fracturada no está en las condiciones antes descritas, debe retirarse, para de esta manera evitar un proceso largo de supuración, que conducirá finalmente a formar secuestros óseos y posteriormente una osteomielitis.

En algunas ocasiones será conveniente retirar la parte fracturada

de la tabla externa, y es probable que las raíces de uno o más dientes-  
queden descubiertos; en este caso sería conveniente proteger las raíces  
con los tejidos blandos, especialmente en el maxilar inferior.

Si toda la lámina bucal está fracturada y no está desprendida del  
periostio, se procederá a eliminar suavemente la lámina rota de las raí-  
ces y sacar el diente; posteriormente se volverán el tejido y el hueso-  
como estaban, se sutura el tejido para evitar así el exceso de movimien-  
to del alvéolo fracturado.

Si inesperadamente se observa que el hueso está adherido al dien-  
te que se intenta extraer, y el hueso ya se ha separado bastante del pe-  
riostio, es mejor extraer el fragmento óseo con el diente. Luego se han  
de alisar los bordes óseos del defecto, se ha de irrigar la herida y se  
han de poner puntos si es necesario.

Siempre es necesario asegurarse que el diente a extraer es el úni-  
co que se mueve.

La fractura de paredes alveolares es una complicación muy corrien-  
te, a veces inevitable, y su importancia es poca.

## C A P I T U L O   I I I

### PERMANENCIA DE RESTOS RADICULARES.

La permanencia de restos radiculares, puede producirse cuando se fracturan los ápices dentarios durante las maniobras de la extracción dentaria.

Cuando ocurre la fractura de una raíz no debe verse necesariamente como el resultado de negligencia, error o técnica defectuosa, por parte del operador; porque son muchos los factores que contribuyen a la fractura de la raíz.

Algunas veces los pacientes tienen un antecedente de extracciones difíciles, en estas circunstancias deben obtenerse radiografías, escoger el instrumental apropiado y maniobrar correctamente.

Cuando se presentan dificultades imprevistas es mejor suspender la operación, explicar la situación al paciente; evaluar la naturaleza del problema y no afrontarlo ciegamente. Una vez que el diente se ha fracturado las complicaciones suelen acentuarse por los esfuerzos para extraer fragmentos de raíces de la cavidad.

### Causas de fracturas radiculares:

#### a) La anquilosis.-

Que es una unión permanente entre cemento y hueso alveolar, o entre dentina y hueso alveolar en caso de reabsorción cementaria.

#### b) Hipercementosis o cementosis.-

Es una formación exagerada del cemento. La cementosis localizada-apical, ocurre como proceso casi normal en muchos dientes, abarcando el ápice y a veces todo el tercio apical radicular. Esto contribuye al redondeamiento de las raíces que se encuentran engrosadas y superficies rugosas, pero sin deformaciones.

Cuando hay movilidad dentaria se puede presentar cementosis en forma ovoide o esferoide, esto ayuda a fijar el diente en el alvéolo, y por lo tanto también contribuye a la fractura radicular.

#### c) Tejidos de sostén excesivamente fuertes.-

La membrana periodontal y el hueso alveolar en ocasiones puede ser tan firme y se tiene que aplicar tanta fuerza que se fractura el diente o bien tiene que extirparse quirúrgicamente. Las extracciones difíciles de éste tipo se dice que son más frecuentes en pacientes de constitución robusta.

d) Dientes muertos.-

Los dientes no vitales en los que se ha obturado el conducto de la raíz, son generalmente más frágiles a la instrumentación por lo que debemos extremar precauciones para prevenir una fractura.

e) Raíces muy debilitadas.-

Por haber servido de soporte a una corona con perno, o porque la caries ha reblandecido los tejidos duros de la raíz.

f) La relación con dientes vecinos.-

A veces, cuando las raíces a extraer pertenecen a un diente que ha perdido hace mucho tiempo su corona y que tiene dientes vecinos, estos, sobre todo los posteriores, se inclinan tendiendo a llenar el espacio que ha quedado vacío, dejando entre ellos un espacio en forma de triángulo.

g) Anomalías radiculares de forma y dirección.-

Estas anomalías no pueden descubrirse ni siquiera sospecharse por la simple inspección y sólo serán puestas en evidencia por medio de la radiografía.

h) Dilaceración.-

En una angulación, o curvatura pronunciada en la raíz o la corona de un diente formado, la deformación de la raíz puede ir desde un sim -

ple acodamiento hasta formas de bayoneta.

i) Raíces supernumerarias.-

La presencia de raíces accesorias es bastante frecuente en premolares, molares, caninos.

j) Raíces demasiado delgadas, que coincide con la longitud exagerada de las mismas, y convergentes o divergentes.

k) Falta de alineación de los bocados del fórceps con el eje longitudinal del diente.

l) La prisa, es una de las causas principales de estos errores, que se podrían evitar si el operador trabaja metódicamente.

m) El empleo de fuerza excesiva no es recomendable y puede ser causa de fractura.

n) Visualización insuficiente.-

El operador no consigue visualizar correctamente por las siguientes razones:

Paciente mal sentado, posición incorrecta del sillón altura incorrecta, posición inadecuada de la cabeza del paciente, posición inadecuada

cuada del operador, foco luminoso insuficiente o mal orientado; en algunos casos, fallas en el empleo del espejo, hemorragias en el campo operatorio.

La mayor parte de estas condiciones son manifiestas en la exploración o en las radiografías. Cuando la extracción mediante pinzas no es posible, debe posponerse la operación, hasta que el diente pueda extraerse a través de una operación.

Una raíz que queda en la cavidad no produce dolor, a no ser que los tejidos adyacentes hayan sido lesionados gravemente. El paciente puede esperar uno o dos días si es necesario hasta que puedan hacerse los preparativos necesarios para una operación planeada.

Lo ideal sería que todos los fragmentos radiculares fueran removidos, pero en algunas ocasiones es mejor dejarlos, si se va hacer daño en el intento de eliminarlos que dejándolos.

En pacientes sanos, si los ápices retenidos de dientes vitales son pequeños y no están afectados por procesos periapicales sépticos, pocas veces originan problemas y en la mayoría de los casos se deben dejar; se reabsorben poco a poco y solamente retarda momentáneamente el proceso de cicatrización, o puede ser que no se reabsorban y quedar envueltos en una fibrosis que los aísla del resto del alvéolo.

Los fragmentos de raíces retenidos, y las zonas residuales de infección en zonas maxilares desdentadas, son un importante foco de infección.

Es de primordial importancia tener un buen estudio radiográfico - para ver la cercanía de la raíz o raíces al seno maxilar, y al conducto-dentario, las formas de las raíces y la estructura ósea que las soporta.

Ya estudiada la radiografía, el operador determinará lo mejor de acuerdo a su experiencia o criterio para evitar complicaciones.

Cuando el operador ha tomado la decisión de dejar un resto radicular en su lugar, lo indicado es informarle al paciente, y anotar los datos en la historia clínica.

Hay ocasiones en que los fragmentos radiculares están rodeados - por procesos sépticos y pueden provocar una inflamación aguda supurada, que retarda o impide la cicatrización, hasta que es eliminada por medio de la supuración hacia la superficie alveolar, si no es así debe ser - eliminado quirúrgicamente.

Los fragmentos de estructuras dentales pueden retenerse en el alvéolo después de la extracción, de tal modo que para estar seguro de - que no queda nada en el alvéolo, debe aspirarse bien.

Ocasionalmente, raíces o fragmentos dentales son forzados en forma accidental hacia el seno maxilar por el uso de fuerza innecesaria durante su extracción.

Igualmente las raíces pueden ser desplazadas hasta la cavidad nasal, donde se localizan bajo la mucosa nasal.

Existe peligro cuando un tercer molar inferior con raíz curva se rompe y deja restos. A menos que se tenga mucho cuidado, los fragmentos pueden ser forzados a través de la plaza lingual delgada del hueso, inmediatamente por debajo del nivel de la cresta milohioidea y pasan después a la fosa o a la glándula submaxilar. La recuperación de estos fragmentos o raíces requiere de una cirugía de precisión, paciencia y un conocimiento profundo de la anatomía regional.

Para la extracción del tercio apical de la raíz palatina de un molar superior se necesita eliminar gran cantidad de hueso; y por lo tanto puede haber una comunicación oroantral o un desplazamiento del resto radicular al seno maxilar. Estos restos no deben extraerse en la mayoría de los casos; y así fuera necesaria la eliminación del fragmento, deberá ir precedida de una buena radiografía, y ser extraída por un operador con experiencia.

Efectos tardíos de fragmentos retenidos:

Las raíces que se fracturan durante las maniobras de extracción - dentaria y que se retienen en la mandíbula por lo general no producen - problema por mucho tiempo, pero puede ocurrir alguna de las siguientes - complicaciones.

a) Erupción: Esta es la secuela más común. La raíz queda por lo general sin sospechar durante años, y después sale a la superficie.

Frecuentemente las dentaduras pueden ocasionar una zona dolorosa - y de hipersensibilidad antes de que brote la raíz, porque la mucosa es aplastada entre la base de la dentadura y la punta dura de la raíz; y - esta sintomatología ocasiona el malestar del paciente y por lo tanto - que se presente a la consulta dental. Si no hay ninguna sintomatología, o no se hace nada en esta etapa, la mayor erupción puede afectar a la - adaptación y estabilidad de la dentadura.

b) Formación de granulomas o abscesos: esta generalmente es una conse - cuencia de la muerte o de la infección de la pulpa anterior a la ex - tracción, pero posteriormente la sintomatología puede comenzar a apa - recer, o en una radiografía se podrá observar una zona radiolúcida - cercana y el fragmento radicular.

c) Formación de quiste: Algunas veces, una infección leve en el conduc - to de una raíz retenida produce la formación de granuloma, la cual -

llega a desarrollar con el tiempo un quiste periodontal.

Al examinar la porción del diente que se ha extraído generalmente da una idea tanto del tamaño como de la posición del fragmento retenido.

El dolor postoperatorio pocas veces es una característica de un ápice retenido.

Por lo tanto los fragmentos retenidos deberán ser extraídos; tan pronto como se pongan de manifiesto las complicaciones.

## C A P I T U L O   I V

### ALVEOLITIS.

Actualmente se conocen dos tipos de alveolitis la seca y la húmeda.

Alveolitis seca: una de las complicaciones que más frecuentemente afecta a la cicatrización de las heridas por extracción dentaria es la alveolitis seca. Este tipo de alveolitis es también conocida con los nombres de alveolitis seca dolorosa, alveolalgia, osteítis posoperatoria, osteomielitis alveolar localizada aguda, osteítis alveolar.

1.- La alveolitis seca consiste en una osteítis aguda localizada que involucra principalmente el hueso compacto que revestía al alvéolo dentario original; se desintegra el coágulo sanguíneo y se licúa para exponer un revestimiento óseo blanquizco muerto de un alvéolo vacío. La alveolitis se asocia con un dolor severo y suele acompañarse de un olor fétido y una cantidad mínima de líquido parduzco o sanguinolento del área alveolar.

2.- Etiología.- Principalmente intervienen dos factores que favorecen la producción de alveolitis, como lo es el estado general predispo-

nente del paciente que debió haberse detectado durante el interrogatorio y la confección de la historia clínica, y un factor desencadenante local.

Entre los factores locales se encuentra la sépsis bucal, como lo es la presencia de tártaro, gingivitis crónica la ausencia de lavaje o de cuidados postoperatorios, la permanencia en los alvéolos de raíces, cuerpos extraños, restos de granulomas, quistes, o cualquier lesión periapical existente, la asepsia incorrecta en el instrumental quirúrgico.

Otro factor local importante puede ser el traumatismo que pueda ocasionar la práctica de una extracción difícil también hay que mencionar la excesiva presión que se ejerce sobre las trabéculas óseas con los elevadores, la presión sobre las tablas alveolares, la elevación de la temperatura del hueso por el uso sin medida de las fresas cuando se emplea la técnica de la extracción por alveolectomía y odontosección; alguna maniobra que traumatice el margen gingival, trozos cortantes de hueso que irritan e inflaman al alvéolo, un curetaje indiscriminado etc. Por eso es verdad la frase " A mayor trauma quirúrgico, mayor cuidado postoperatorio ".

Otra causa local puede ser el uso indiscriminado de anestesia con vasoconstrictores que por presencia física y acción química provocan que el abastecimiento de sangre hacia el sitio operado sea menor, y por

lo tanto hace que disminuya la capacidad de recuperación de los tejidos.

Como factor general puede contribuir; el estado sistémico del paciente, el estado de nutrición, la edad, y los medicamentos administrados. La edad del paciente tiene relación directa en cuanto a la capacidad para reparar el sitio de la extracción sin complicaciones. Algunos medicamentos como los esteroides corticales retardan la reparación del alvéolo dental, y los anticoagulantes pueden desencadenar una hemorragia postextracción grave.

Cuando la extracción dental se lleva a cabo en una zona irradiada previamente puede causar necrosis extensa.

Es evidente que los pacientes con una buena circulación local y general tienen una mejor cicatrización; mientras que los que exceden de cierta edad o sufren discracias como la diabetes, o perturbaciones circulatorias, tienen una mayor tendencia hacia la alveolitis. Por último, algunos pacientes parecen tener una mayor predisposición individual a las alveolitis.

Diagnóstico: Cuando en el sitio donde se ha practicado una extracción dental, se presentan fenómenos dolorosos intensos sin causa aparente, después de uno a tres días de realizada la extracción, se deberá pensar en una alveolitis, ya que el signo patognomónico de la enferme -

dad es el dolor intenso, continuo, que se irradia por las ramas del tri  
gémino.

A la inspección se observa un alvéolo seco, de paredes grises, -  
con olor fétido y una cantidad mínima de líquido parduzco o sanguinole  
to del área alveolar. Sobre su localización, se puede decir que en el -  
maxilar inferior es muchísimo más frecuente que en el superior, y los -  
alvéolos más atacados son los de los molares principalmente los terce-  
ros; porque influye la presencia de hueso esclerótico denso alrededor -  
de los alvéolos, este hueso no solamente tiene una precaria irrigación-  
sanguínea, sino que requiere de un mayor trauma para expandir el alvéo-  
lo y aflojar la pieza dental.

Pronóstico: con el tratamiento correspondiente la alveolitis tiene  
un pronóstico favorable; y en caso de que no se tratara la enferme-  
dad puede evolucionar a manifestaciones más complicadas como son la su  
puración, la adenitis y el flemón, y la osteomielitis.

Tratamiento: El tratamiento puede ser preventivo o curativo. Es -  
importante que nuestro proceder profesional en el consultorio dental -  
sea el más adecuado para evitar este tipo de patología.

Tratamiento Preventivo: evitar la alveolitis con seguridad no -  
siempre es posible, por lo tanto deben emplearse las siguientes medidas

de prevención, siempre que sea posible:

Una correcta higiene bucal antes y después del acto operatorio.

Antisepsia adecuada del instrumental y de la zona que se va a intervenir.

Aconsejar a los pacientes que se hagan extraer los dientes enfermos, sin esperar las complicaciones infecciosas.

Solo debe administrarse la mínima cantidad de anestésico local necesaria.

Los dientes deben extraerse lo más atraumáticamente posible.

Las salientes filosas óseas deben ser eliminadas.

Tratamiento curativo: el tratamiento curativo de la alveolitis - tiene como objetivo, hacer que el paciente se sienta cómodo con un mínimo de molestias mientras cicatriza la herida, a esto se le llama tera-péutica paliativa. El tiempo que requiere la cicatrización es de 10 a - 40 días.

3.- Tratamiento Curativo: El tratamiento puede variar de un odontólogo-

a otro, pero el procedimiento típico es el siguiente:

- a) Como primera medida se lava con suavidad el alvéolo con una solución salina tibia, o bien podría emplearse otro tipo de solución, debido a que los efectos benéficos son primordialmente mecánicos; o sea para eliminar los desechos acumulados en el alvéolo.
- b) Después, se seca cuidadosamente el alvéolo.
- c) Cuando las maniobras anteriores no logran retirar del alvéolo los posibles restos de coágulo, fungosidades y detritus, se procederá a eliminarlos con la cureta suavemente, sin lesionar las paredes alveolares para respetar las defensas orgánicas.
- d) Posteriormente se efectuará el taponamiento del alvéolo con un apósito, que puede ser Alvogyl o Cemento Quirúrgico de Ward. Dicho taponamiento también ayudará a prevenir que se introduzcan residuos alimenticios en el alvéolo.

Debido a los buenos resultados que se han obtenido con Alvogyl, se recomienda por sus propiedades que son:

**Yodoformo-** Es un antiséptico que ayuda a prevenir la infección.

Paramino benzoato de butilo- Es un anestésico de larga duración.

Eugenol- Analgésico.

Penghawar Djambi- Hemostático.

Con éste medicamento, se prepara una bolita y se colocará en el alvéolo. El exceso del producto se eliminará por si mismo fundiéndose en el alvéolo sin necesidad de que intervenga el dentista.

Cemento Quirúrgico de Ward: Se puede taponear con una gasa de la longitud del alvéolo, empapada con el líquido o bien hacer una mezcla blanda de polvo y líquido.

Ocasionalmente se podrá prescribir un medicamento analgésico por vía general, para aliviar el dolor hasta que el hueso expuesto queda cubierto por una capa de células como resultado de la cicatrización o tejido de granulación.

Se le pide al paciente que regrese diariamente, o cada dos días al principio; para así conservar limpia la herida, y se le tratará en forma similar hasta que desaparezca el dolor.

Alveolitis húmeda o supurada:

La alveolitis húmeda es una inflamación del periostio que recubre

las paredes alveolares; existe un coágulo falso el cual no se adhiere totalmente a las paredes del alvéolo.

En este tipo de alveolitis hay un pequeño edema, una mucosa inflamada, el periostio de la tabla externa resulta muy doloroso a la palpación.

El dolor aparece 48 horas después, en el lugar de la extracción, es de intensidad variable.

Los dolores de la alveolitis húmeda se caracterizan por una sensación de tensión local con raras irradiaciones, las cuales tienden a aumentar de intensidad durante la semana.

El examen clínico muestra un alvéolo rodeado de una mucosa roja congestionada, llena de grumos granulomatosos, entre los cuales surge pus. La palpación despierta el dolor.

Estos fenómenos pueden tener una duración de dos a tres semanas y desaparecer con la expulsión de un pequeño sequestro.

La radiografía retroalveolar es muy importante; porque puede mostrar un pequeño sequestro alveolar, o algún fragmento de ápice; algunas veces una osteítis localizada debida a un granuloma o a un foco de os-

teñitis preexistente a la extracción, o a la infección del coágulo de re  
lleno.

Tratamiento: Consiste en una revisión cuidadosa del alvéolo; el -  
tratamiento con antibióticos debe ser necesario durante algunos días.

La alveolitis húmeda no es frecuente, como lo es la alveolitis se  
ca.

## CONCLUSIONES

Es de vital importancia que el odontólogo ayude a prevenir las complicaciones durante el proceso de cicatrización post extracción, ya que los riesgos en las complicaciones aún persisten en la práctica de la odontología moderna.

Las técnicas más modernas, el instrumental y las drogas pueden ayudar enormemente a reducir las problemáticas complicaciones. Sin embargo estas no son una seguridad para el profesional, y se debe dar al paciente una atención minuciosa en todas las fases del tratamiento.

Las complicaciones más frecuentes, que afectan el proceso de cicatrización post extracción dentaria son: las fracturas de paredes alveolares, la permanencia de restos radiculares y la alveolitis.

Algunas de estas complicaciones son causadas por iatrogenia del operador, como lo es la falta de asepsia en el instrumental quirúrgico, falta de luxación del órgano a extraer, errores en el diagnóstico, etc.

Por lo tanto es necesario que el odontólogo realice una evaluación preoperatoria del paciente, para de esta manera evitarse posibles complicaciones.

Se debe hacer una historia clínica completa, un buen estudio radiográfico, y complementar con un examen metódico y sistemático.

## B I B L I O G R A F I A.

Ries Centeno, Guillermo., Cirugía Bucal. Octava Edición. Argentina, Editorial El Ateneo, 1980. XX-844 pp.

Howe, Geoffrey L., La Extracción Dental. México, El Manual Moderno, 1974 XI-123 pp.

Pastori, Ernesto J., Extracción con Botadores. Argentina, Mundi, 1977. XII-167 pp.

Maurel, Gerard., et. al., Cirugía Maxilo Facial. Argentina Alfa, 1944. 1163 p.

Velázquez, Tomás., Anatomía Patológica Dental y Bucal. México, Fournier, 1966. X-357 pp.

Cabrini, Romulo L., Anatomía Patológica Bucal. Argentina, Mundi, 1980.- XXIV-359 pp.

Shafer, William., et al., Tratado de Patología Bucal. México. Interamericana. 1977. XVI-846. pp.

Euler, Port., Tratado de Odontología. Quinta Edición. España, Labor, -

1951. XV-858 pp.

Chasteen, Joseph., Principios de Clínica Odontológica. México, El Manual Moderno, 1981. 464 pp.

Spouge, J. D., Patología Bucal. Argentina, Editorial Mundi, 1977. XII-485 pp.

Burket, Lestern., Medicina Bucal. Sexta Edición. México, Interamericana, 1971. XVI-715. pp.

Goldman, Henry M., et al., Actualizaciones en Odontología. Argentina, Mundi, 1980. XV-636 pp.

Cawson, R. A., Cirugía y Patología Odontológicas. Tercera Edición. México, El Manual Moderno, 1983. 534 p.

Bhaskar, S. N., Patología Bucal. Argentina, El Ateneo, 1971. XII-513 pp

Duarte Avellanal, Ciro., Diccionario Odontológico, Cuarta Edición. Argentina, Mundi, 1982. 945 p.

Morris, Alvin., et al., Las especialidades Odontológicas, en la Práctica Dental. Segunda Edición. España, Labor, 1976. XII-804 pp.

Grellet M., Las Consultas Diarias en Estomatología. España. Toray-Ma -  
sson, 1967. XI-159 pp.

Waite, Daniel E., Tratado de Cirugía Bucal Práctica. Segunda Edición.  
México, Continental, 1984. 584 p.

Kruger, Gustav O., Tratado de Cirugía Bucal. Cuarta Edición. México, -  
Interamericana, 1978. XV-616. pp.

Farill Guzmán, Manuel., et al., Alveolitis. Revista ADM, México, Vol.  
XXXI No. 2 y 3, (septiembre 1970), pp. 17-19.

Becerra, Hermes D., et al., Importancia de la Respuesta Vascular en el  
Cuadro de la Alveolitis. Acta Odontológica Venezolana, Venezuela, Año -  
V-No. 3, (Diciembre 1967). 438 pp.