

42
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

TRATAMIENTO DE LAS FRACTURAS
CORONORRADICULARES

T E S I N A

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA
p r e s e n t a

MA. DEL CARMEN CABELLO RIOS



Asesor de Tesina:
C. D. Carlos Olmos

México, D. F.

U. B. O.

1992

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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

TITULO

INTRODUCCION

CAPITULO I "MECANISMOS DE LAS LESIONES DENTALES" 1

A) FUERZA DE GOLPE

B) ELASTICIDAD DEL OBJETO QUE GOLPEA

C) FORMA DEL OBJETO QUE GOLPEA

D) ANGULO DIRECCIONAL DE LA FUERZA DE IMPACTO

CAPITULO II "CLASIFICACION DE FRACTURAS" 3

A) SOLO EL ESMALTE

B) ESMALTE Y DENTINA SIN EXPOSICION PULPAR

C) ESMALTE Y DENTINA CON AFECCION PULPAR

CAPITULO III "FRACTURAS RADICULARES" 5

A) HORIZONTAL

B) VERTICAL

1.- EN EL TERCIO CERVICAL

2.- EN EL TERCIO MEDIO

3.- EN EL TERCIO APICAL

CAPITULO IV "NECROSIS PULPAR" 11

CAPITULO V "CALCIFICACION DE LA PULPA Y CATEGORIAS DE UNION" 13

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

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

Las fracturas coronorradiculares, son accidentes frecuentes en la vida cotidiana, de ahí su importancia, y la necesidad de que el Cirujano Dentista dé práctica general conozca su clasificación y tratamiento.

Las fracturas coronorradiculares se presentan a cualquier edad en la niñez, en el período comprendido de los 7 a los 10 años, no suelen ser muy comunes debido a la falta de desarrollo radicular. Niños y adultos jóvenes están expuestos a traumatismos, los escolares golpeados en la bicicleta o en el patio del colegio, y el adulto joven que tiene un accidente en atletismo y en automóvil son candidatos a lesiones bucales.

Hay evidencias de que las lesiones afectan con frecuencia mucho mayor a los dientes superiores que a los inferiores.

Los incisivos centrales superiores son los más frecuentemente traumatizados y los niños con protusión de maxilar son aun más susceptibles en especial a las fracturas coronarias.

Durante la etapa adulta del individuo particularmente durante el segundo decenio de la vida, las fracturas se producen por la práctica de ciertos deportes como el foot-ball, beisbol, y basket-ball. Además es importante que casi el número total de golpes en la cara son frontales y cerca de un tercio se localizan bajo la mandíbula.

También se ha encontrado una frecuencia muy alta de fracturas entre pacientes con retardo mental y epilepsia. En los primeros pacientes el fenómeno probablemente se deba a la falta de coordinación motriz.

Estudios recientes han informado de las fracturas de corona de premolares que suelen sufrir los drogadictos.

Las causas de estas fracturas es debido a cerrar con violencia los -
dientes, lo cual ocurre a las tres o cuatro horas de haber ingerido
la droga.

Una lesión poco frecuente, es la fractura espontánea de la raíz que -
presentan pacientes que sufren de dentinogénesis imperfecta. La expli-
cación de este fenómeno es que se encuentra disminuida la dureza de la
dentina.

Las fracturas dentales pueden ser consecuencia también de errores en -
el manejo del paciente tratado dentalmente.

Ejemplo de ésta situación sería, las fracturas producidas por una so-
bre condensación de conos de gutapercha durante los tratamientos endo-
dónticos o por incrustaciones mal adaptadas o bien durante la conden-
sación de pernos intrarradiculares.

Por lo anteriormente numerado, consideré de suma importancia conocer
el mecanismo de dichas lesiones y su posible tratamiento.

De ahí que escogí éste tema para concluir la carrera de Cirujano - -
Dentista.

CAPITULO I

MECANISMO DE LAS LESIONES DENTALES

Todas las lesiones bucales o fracturas pueden ser el resultado de un traumatismo directo o indirecto.

Puede decirse que un traumatismo es directo cuando los dientes sufren un golpe contra el suelo, el borde de una mesa o de una silla.

Es decir cuando el golpe incide directamente sobre el diente. El traumatismo indirecto suele suceder cuando el arco dental inferior se cierra en forma forzada contra la dentadura superior, lo cual puede ocurrir en un golpe en la mandíbula durante una pelea o una caída. En tanto que el primer tipo de traumatismo suele producir lesiones en la región anterior, el trauma indirecto tiene a producir fracturas coronoradiculares en la región posterior.

Los siguientes factores son importantes para determinar la magnitud de la lesión dentaria sufrida.

A) FUERZA DE GOLPE: En este punto cabe mencionar a la masa como velocidad, ejemplo de estas combinaciones son una fuerza de alta velocidad y poca masa (tiro de arma de fuego), o de gran masa y poca velocidad (golpearse el diente contra el borde de una mesa).

Se ha demostrado que los golpes de poca velocidad ocasionan el mayor daño a las estructuras periodontales, mientras los golpes a gran velocidad suelen producir fracturas de corona que generalmente no van acompañadas. De daños a las estructuras de sosten. En estos casos en particular las fuerzas de golpe se encuentran, al parecer en ocasiones fraactura y no se transmite en ningun grado a la región de la raíz.

B) ELASTICIDAD DEL OBJETO QUE GOLPEA: Si un diente es golpeado con un objeto elástico o suave, o si el labio actúa como receptor del golpe, se reduce la probabilidad de la fractura del golpe y se aumenta el riesgo de luxación y fractura alveolar.

C) FORMA DEL OBJETO QUE GOLPEA: Un golpe localizado propicia una fractura coronaria con desplazamiento mínimo del diente debido a que la fuerza se expande con rapidez sobre un área limitada. Un golpe obtuso aumenta el área de resistencia a la fuerza en la región de la corona y facilita que el golpe se transmita de la región apical presentándose la luxación o fractura radicular.

D) ANGULO DIRECCIONAL DE LA FUERZA DEL IMPACTO: El impacto puede llegar al diente en diferentes angulaciones, en línea perpendicular al eje longitudinal de la raíz.

En base a la dirección y posición de las líneas de fractura causadas por golpes frontales se realiza la clasificación.

CAPITULO II

CLASIFICACION DE FRACTURA

El tratamiento dependerá del sitio y del tipo de fractura lo cuál puede ser simple o combinada, individual o múltiple, horizontal o vertical y coronal o radicular.

1.- FRACTURAS QUE INVOLUCRAN

- a) Solo el esmalte
- b) Esmalte y dentina sin exposición pulpar
- c) Esmalte y dentina con afección pulpar

A) SOLO EL ESMALTE: El tratamiento de las fracturas del esmalte cuando ocurren aisladas, por lo general no requieren tratamiento.

En pacientes jóvenes, en los que la pulpa es muy grande, la pulpa tendrá que protegerse de los estímulos térmicos. Una corona temporal de celuloide se llena con óxido de zinc de fraguado rápido y se coloca en el diente por un tiempo de dos a tres semanas.

El uso de la técnica de grabado ácido-resina del esmalte, dará solución más agradable y estéticamente hablando.

B) ESMALTE Y DENTINA SIN EXPOSICION PULPAR: En fracturas de corona con involucramiento de la dentina la pulpa debe ser protegida, debido a que los túbulos dentinarios en la dentina recientemente expuesta son muy obvios, y el mecanismo de defensa de la pulpa no a tenido tiempo de entrar en acción como sucede por abajo de ataques cariosos mucho más lentos.

La dentina expuesta puede ser protegida mediante cemento de óxido de-

zinc y eugenol de fraguado rápido manteniendo en posición mediante coronass de celuloide o metal. Es también posible cubrirla con una obtu ración de técnica de grabado ácido/resina del esmalte. Tan proto como sea posible después de la fractura, la dentina expuesta se coloca una capa seca con una torunda de algodón, y sobre la capa de dentina-expuesta se coloca una capa delgada de hidróxido de calcio dejándola endurecer.

El esmalte que rodea a la fractura es grabado, y la porción faltante de diente es restaurada con una resina amoldada con celuloide. Esta técnica mantiene al hidróxido de calcio en su lugar sella a los túbulos expuestos de la contaminación de los líquidos bucales, se ve mejor que las coronas de óxido de zinc y eugenol, y dura mayor tiempo.

C) ESMALTE Y DENTINA CON AFECCION PULPAR: En las fracturas coronarias con afección de la pulpa, se pueden dar tres opciones posibles de tratamiento, por ejemplo recubrimiento pulpar, pulpotomía, o bien la terapéutica radicular convencional.

El recubrimiento pulpar muy raras veces tiene éxito; a menos que la exposición sea sumamente pequeña.

La pulpotomía tiene más éxito que los recubrimientos pulpares y es útil en dientes que presentan un desarrollo incompleto de los ápices.

La extirpación está indicada en dientes en los que la exposición es mayor de 1 mm, en donde ha habido una historia de dolor o en los enfermos, en lo que la exposición ocurrió hace mas de 24 horas.

CAPITULO III

FRACTURAS RADICULARES

A) HORIZONTAL: Las fracturas radiculares pueden producirse frecuentemente en pérdida coronaria o sin ella. El tratamiento endodóntico de los dientes en fracturas radiculares debe ser considerado junto con el tratamiento ulterior de la corona.

No existe objeto alguno en salvar la corona que no puede ser restaurado posteriormente.

Las fracturas radiculares horizontales, son aquellas que se producen perpendiculares al eje mayor del diente. Este tipo de fractura se divide en fracturas de tercio coronal, medio y del tercio apical. Las fracturas radiculares horizontales no siempre necesitarán de la terapia de conductos, ya que la pulpa injurida puede mantener su vitalidad. Si los fragmentos fracturados, están próximos unos a otros y la pulpa permanece con vitalidad, un callo puede unir ambos segmentos.

B) VERTICAL: Las fracturas verticales pueden definirse, como aquellas en las cuales la línea de fractura, está en el mismo sentido que el eje mayor del diente.

El pronóstico de las fracturas verticales, es malo, ya que los segmentos fracturados, no se unirán mediante la formación de un callo. Desafortunadamente, este tipo de fracturas casi siempre abarca las superficies vestibular y lingual de los dientes, y la cicatrización vestibular no proporcionará un resultado favorable.

Por lo tanto en dientes unirradicales estará indicada la extracción.

En ocasiones, se produce una fractura vertical, al realizar una conden

sación muy vigorosa, durante la obturación radicular. Lo típico es - escuchar un crujido en el momento de la fractura, pero el operador -- piensa que puede atacar más conos de gutapercha en el conducto, aparen- temente a medida que el desplazamiento de los fragmentos bajo presión proporcionan un mayor espacio en el conducto. Al tomar una radiogra- fía, nos encontramos con un gran desplazamiento de los fragmentos -- fracturados, un gran espacio junto a la obturación de gutapercha, o - la extensión de los conos hacia la zona periapical.

El pronóstico de las fracturas verticales, en los dientes multirradi- culares dependerá del sitio de la fractura. Algunas veces es posible dividir a la mitad del diente, reteniendo la raíz o raíces fuertes, - que son obturadas por técnicas convencionales.

Es también importante mencionar en ésta clasificación, a las fractu- ras en cincel, que son aquellas en las cuales hay una gran diferencia entre la altura vestibular y la lingual. Los fragmentos están uniforme- mente biselados y presentan aspectos de cincel.

Las fracturas de cincel, tienen también muy mal pronóstico; ya que los segmentos fracturados tienden a deslizarse uno sobre otro cuando actúan las fuerzas de la masticación, impidiendo la formación del callo.

Pero si la fractura se produce en la porción apical de la raíz, el-- fragmento apical puede extirparse quirúrgicamente, al mismo tiempo que se obtura el conducto en el segmento coronario. Sin embargo, el nivel coronario de las fracturas en cincel suelen estar en el tercio corona- rio de la raíz, y la remoción del segmento apical deja solo una peque- ña cantidad de raíz remanente.

Por lo tanto, las alternativas son las extracciones o el intento de - aumentar la longitud radicular mediante la colocación de un implante- endodóntico.

DIAGNOSTICO DE FRACTURA RADICULAR: La sintomatología incluye moles --
tia constante en la mucosa vestibular y sensibilidad a la percusión o
palpación. Un signo común es la presencia de absceso crónico que se ase
meja al absceso periodontal.

Hay ocasiones, en que un diente con fractura radicular, se encuentra
desvitalizado, es tratado, sin que se descubra la fractura. Posterior
mente puede aparecer una zona radiolúcida en el ápice o al lado de la
raíz a la altura de la fractura, o en el caso de fractura vertical, a
lo largo de toda la longitud de la raíz, hasta el ápice.

1.- EN EL TERCIO CERVICAL: En caso así, el diagnóstico, y pronóstico
de este tipo de fractura depende de la altura en que se produce. Cuan
do se produce en el segmento coronal de la raíz, puede salvarse el -
remanente radicular aunque el coronal se pierde, y en este caso, se -
puede realizar la extrusión del segmento radicular extruyéndolo por -
medios ortodónticos.

También en este caso el tratamiento depende de si la línea de fractu
ra se extiende arriba o abajo de la cresta alviolar.

Si se encuentra por arriba, el conducto radicular debe obturarse y el
tejido gingival sobre la línea de fractura será extirpado por cirugía,
de tal manera que sea posible obtener una impresión satisfactoria pa
ra una restauración retenida con postes.

En algunos casos, los dos fragmentos permanecen en contacto después -
de la fractura. En esta situación es útil, a menudo el tomar una im
presión del arco antes de la extracción de la corona, para que ésta -
pueda reemplazarse, y en la impresión se fabrique el modelo. Este mo
delo tendrá una reproducción exacta de la superficie radicular fractu
rada pudiendo construirse una corona temporal retenida con postes, la

cual será exacta y disminuirá la irritación de los tejidos gingivales entre la línea de fractura y el margen de la encía. O bien, la corona fracturada puede utilizarse como una restauración temporal, hasta que los tejidos gingivales hayan sanado la cirugía periodontal.

Si la fractura sucede por abajo de la cresta ósea, el tratamiento se hace más difícil debido a la dificultad de construir una restauración bien adaptada.

Si la fractura no está demasiado profunda dentro del hueso alveolar, la superficie radicular puede ser expuesta mediante la cirugía periodontal, y la remoción del hueso alveolar.

2.- EN EL TERCIO MEDIO: Este tipo de fractura es la más difícil de tratarse, ya que la remoción de cualquiera de los segmentos deja sustancia dentaria insuficiente para lograr una restauración duradera en el diente.

Para resolver este problema, el abordaje puede ser conservador o quirúrgico, y en cada paciente el objetivo es preservar y hasta mejorar la relación corona-raíz.

TRATAMIENTO CONSERVADOR: Si la fractura es simple, y no hay desplazamiento de segmentos y la pulpa está vital, puede intentarse la unión conservadora de los segmentos; esto se hace sacando de oclusión a la corona, e inmovilizándola mediante la felulización a los dientes adyacentes.

La felulización puede realizarse con ligaduras de alambre, o acrílico y féculas de yeso, cementadas sobre toda la arcada, bandas de ortodoncia o alambre, y la técnica de grabado ácido, que proporciona resultados estéticos más agradables.

Una vez que el diente se ha inmovilizado, es posible que ocurra una unión fibrosa entre ambos fragmentos. La fólula puede permanecer en posición por dos o tres meses y el diente deberá observarse indefinidamente con pruebas de vitalidad y radiografías.

El éxito dependerá de la cercanía de los fragmentos, la eficacia de la ferulización y la falta de infección si los fragmentos se encuentran cercanos, pero la pulpa ya no está vital, entonces es posible ferulizar los fragmentos a través del conducto radicular.

Con segmentos muy cerca uno de otro, se puede limpiar y trabajar el conducto radicular de manera convencional, obturando la raíz del diente con un poste que es lo suficientemente fuerte para inmovilizar y sostener ambos fragmentos juntos.

TRATAMIENTO QUIRURGICO: Las técnicas conservadoras antes mencionadas no son posibles de efectuar, si la fractura es cominutada o si hay desplazamiento de fragmentos.

En tales casos, el enfoque debe ser quirúrgico, y puede tratarse de una apicectomía, extracción del fragmento apical o de los fragmentos y obturación. Esto solo es posible si se considera que el fragmento remanente podrá soportar a la corona. Y si no es así, entonces puede contemplarse la posibilidad de realizar un implante endodóntico intraseo.

3.- EN EL TERCIO APICAL: Este es probablemente el tipo de fractura más fácil de tratar, y se puede realizar por las técnicas conservadoras descritas anteriormente, o bien por medio quirúrgicos. Si el segmento apical es pequeño o se encuentra muy desplazado del resto de la raíz, será preciso eliminarlo, en especial si ya existe una lesión radiolúcida rodeándolo.

Si el segmento apical es grande, y se encuentra muy cerca del resto de la raíz, se conserva e incluye en la instrumentación y obturación del conducto.

Al hablar de fracturas radiculares horizontales, es importante mencionar que no siempre son visibles radiográficamente, ya que los rayos X deben pasar a través de la línea de fractura para producir una línea radiolúcida sobre la película, o bien el desplazamiento de los segmentos es tan leve que no se manifiesta radiográficamente. Una vez tratadas, las fracturas radiculares deben ser verificadas con frecuencia.

Esto es especialmente necesario después del tratamiento conservador - de los dientes vitales y en aquellos que tienen ferulización a través del conducto radicular, debido a que la resorción de los fragmentos en el sitio de fractura es frecuente y cuando ésta ocurre, progresa rápidamente.

CAPITULO IV

NECROSIS PULPAR

La experiencia clínica indica que la pulpa tiene más posibilidades de sobrevivir después de una fractura de la raíz que después de una luxación sin fractura del diente.

La explicación puede estar en que la suerte de la pulpa lesionada depende de la revascularización del ligamento periodonal. En las lesiones de luxación esta revascularización se limita a los tejidos periféricos, mientras que una raíz fracturada ofrece una amplia comunicación desde el conducto pulpar a los tejidos periodontales, facilitando el restablecimiento de la circulación sanguínea. Otro factor importante puede ser el desarrollo de un edema de la pulpa que puede escapar a través de la fractura, siendo de esta manera mínima la presión ejercida sobre los delicados vasos pulpares. Además, la fractura radicular misma puede prevenir la transmisión completa del impacto a la zona apical, reduciéndose así el daño a la zona vulnerable del orificio apical.

Es necesario seguir con revisiones a largo plazo, clínicas y radiográficas, para revelar si hay necrosis pulpar.

Después de las lesiones dentarias, una respuesta negativa a las pruebas de vitalidad inmediatamente después de la lesión no indica necesariamente necrosis pulpar, ya que muchas veces se observa un lento retorno a la vitalidad normal. Por eso, un diagnóstico de necrosis pulpar debe estar siempre basado en la evolución combinada radiográfica y clínica.

Los factores que contribuyen a la necrosis son la extrusión del fragmento coronal.

La no inmovilización con férula, y los dientes con formación radicular completa en el momento de la lesión.

Se han propuesto muchos tipos de tratamiento para la necrosis de la -- pulpa en los dientes con fractura radicular.

El rasgo más importante a tener en cuenta es que el fragmento apical -- normalmente contiene tejido pulpar vivo. Esta es la base para el tra -- tamiento en el que únicamente el fragmento coronal es obturado radicu -- larmente, una forma de tratamiento que ha demostrado dar como resulta -- do un alto porcentaje de curaciones.

Si la línea de fractura está situada en el tercio coronal de la raíz y la pulpa está necrosa, el fragmento coronal quedará bastante flojo. La colocación de férulas intrarradiculares con un PIN metálico uniendo -- los fragmentos y sirviendo de obturación para el conducto radicular, -- ha sido sugerido para estabilizar el diente.

CAPITULO V

CALCIFICACION DE LA PULPA Y CATEGORIA DE UNION.

La caracterfstica sobresaliente de la pulpa en su respuesta a la fractura radicular es la conservación de su vitalidad. La vitalidad pulpar puede persistir por extensos periodos, mientras que la pulpa traumatizada de dietes fracturados puede necrosarse.

El destino de la pulpa depende de la integridad de su circulación. Al gunos investigadores informaron que pese a la fractura radicular, el aporte nervioso y vascular se mantienen intactos.

El fragmento apical, asimismo, muestra continuidad en su vitalidad cualquiera que sea el estado pulpar del fragmento coronario. De tal modo, la pulpa dentaria en las fracturas radiculares de los tercios medio o apical puede permanecer viva pese al traumatismo.

La calcificación no ha preocupado demasiado a los clínicos, porque la consideran una respuesta fisiológica al traumatismo.

Esta situación se torna complicada porque rara vez es completa la obliteración del sistema de conductos radiculares. El tejido vital atrapado por la calcificación se puede descomponer y causar necrosis o reabsorción interna. El problema mecánico de realizar la endodoncia en -- tal situación es evidente, la cirugía apical puede ser el único tratamiento elegible.

El fragmento apical parece mucho menos afectado por la calcificación - aunque hay cierto estrechamiento del conducto, el tejido de reparación calcificado que recubre los cabos de fractura entra también en el conducto y se confunde con la dentina.

Los fibroplastos se alinean a lo largo de los cabos de fractura y producen por aposición un tejido calcificado celular que puede extenderse dentro de la cavidad pulpar.

Este tejido calcificado es parte del proceso de reparación de las zonas reabsorbidas.

La aposición de tejido duro se detiene en un punto y contiene fibras de tejido conectivo, (Esta unión se denomina pseudoartrosis) Tal proceso explica porque la fractura es radiográficamente visible después de haberse producido una unión calcificada.

CATEGORIAS DE UNION

A) UNION POR TEJIDO CALCIFICADO: Se refiere a una unión calcificada con algún tejido conectivo remanente a lo largo del plano de fractura.

Clínicamente el diente está firme y las pruebas con el vitalómetro son positivas.

B) UNION DE TEJIDO CONECTIVO: En ésta categoría, los fragmentos separados están unidos por tejido conectivo. Radiográficamente, se aprecia una estrecha banda radiolúcida entre los cabos. La superficie de los fragmentos aparece redondeada.

Histológicamente, el tejido conectivo aparece como una banda de un lado a otro de la fractura. Las fibras en torno del fragmento coronario en dirección más oblicua.

En torno del fragmento apical están orientadas en dirección paralela.

C) UNION DE HUESOS Y TEJIDO CONECTIVO: En este tipo de unión hay una reubicación de hueso y tejido conectivo dentro del plano de fractura,

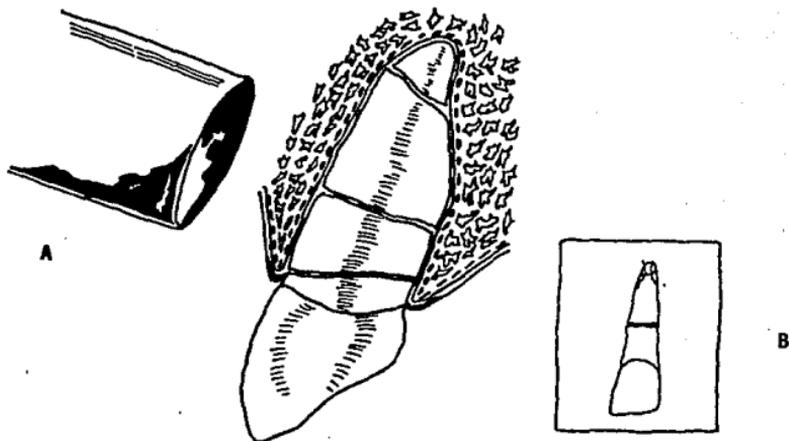
radiográficamente se ve hueso. El tejido que une al hueso a los cabos de fractura es continuo al ligamento periodontal. Histológicamente, se ve allí el hueso normal. Clínicamente, el diente está firme y vital.

D) UNION POR TEJIDO DE GRANULACION: En esta categoría hay una verdadera falta de unión, a causa de la presencia de tejido de granulación que indica una inflamación mantenida que impide los procesos de reparación. El origen de ésta inflamación e infección está en la necrosis de pulpa coronaria o en la hendidura gingival.

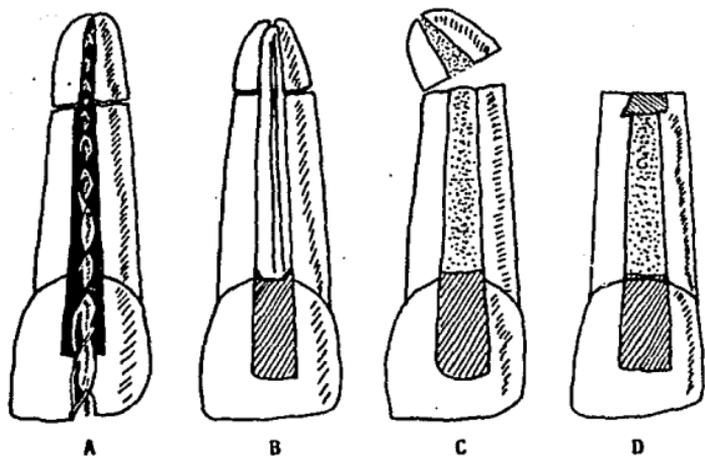
Radiográficamente, se ve un ensachamiento de la línea de fractura y radiolúcidos en el hueso interproximal al nivel del plano de fractura.

Clínicamente, el fragmento coronario parece estar suelto, quizá extruido, y en ocasiones sensibles a la percusión. La pulpa está necrótica; en algunos casos pueden haber abscesos.

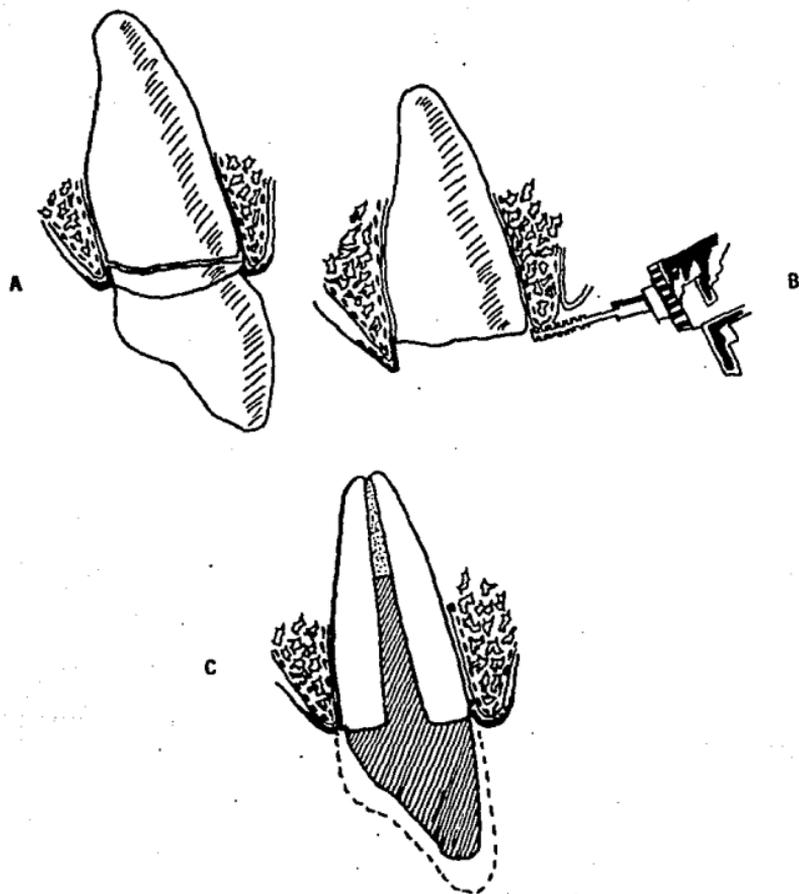
Es concebible que si los fragmentos estuvieran en estrecha aposición y la posición se mantuviera mediante férulas la unión resultante sería calcificada. Las condiciones incontrolables que determinan si la unión será calcificada depende de la cantidad de reabsorción.



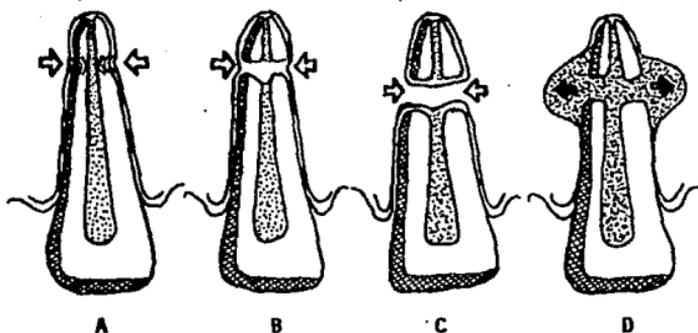
Las fracturas horizontales no siempre son visibles radiográficamente, ya que los rayos X deben pasar a través de la línea de fractura para producir una línea radiolúcida sobre la película. A. El diente ilustrado tiene fracturas una en el tercio apical, otra en el tercio medio y otra en el tercio cervical. B. Solamente la fractura que es paralela al paso de los rayos X (la fractura en el tercio medio) es visible - radiográficamente.



Tratamiento de una fractura del tercio apical. A si es posible ambos - segmentos del conducto radical, son preparados en la forma acostumbrada. Esto es solamente posible si el fragmento apical permanece alineado con el segmento más grande de la raíz. B. Los fragmentos pueden ser ferulizados juntos. C. El fragmento coronario, es preparado en la forma convencional y obturado con gutapercha. El fragmento apical queda sin tocar y la pulpa puede mantener su vitalidad. D. El fragmento coronario, es preparado y obturado y el fragmento apical, es removido quirúrgicamente y se coloca una amalgama retrógada.



Fractura del tercio cervical. A El diente que está fracturado en el tercio cervical de la raíz no será extraído B. Después que es removida la porción coronaria, la mucosa gingival es reflejada y se remueve la cresta alveolar para exponer la raíz. C. El diente es restaurado - por medio de un tratamiento endodóntico, un perno muñón y una corona.



- A) UNION DE TEJIDO CALCIFICADO
- B) UNION DE TEJIDO CONECTIVO
- C) UNION DE HUESO Y TEJIDO CONECTIVO
- D) UNION DE TEJIDO DE GRANULACION

CONCLUSIONES

Por lo anteriormente expuesto llegué a las siguientes conclusiones:

- 1.- Actualmente uno de los problemas graves que padece la población, son las fracturas que involucran a la pulpa y demás tejidos dentarios, por este motivo escogí este tema para resolver dichos problemas.
- 2.- El Cirujano Dentista tiene que tener la capacidad de poder atender estas lesiones.
- 3.-El tratamiento endodóntico en dientes fracturados es de valiosa ayuda para la conservación de los mismos.
- 4.- Un diente que sufrió una fractura y fue tratado adecuadamente, -- puede proporcionar muchos años de servicio.

BIBLIOGRAFIA

J.O. ANDREASEN.

Lesiones traumáticas de los dientes: Editorial Labor, S.A . Tercera Edición, corregida y aumentada pag. 27,- 103 y 125.

BENCE:

Manual de clínicas endodónticas: Editorial El Manual Moderno, S.A. 1979, pag. 249.

HARTY:

Endodoncia en la Práctica Clínica: Editorial El Manual Moderno, S.A. 1979 pag. 249.

JOHN IDE INGLE:

Endodoncia Editorial Interamericana México.
1979 pag. 682, 312,655,686,708 y 694.

STEPHEN COHEN:

Endodoncia los caminos de la pulpa: Editorial Inter-
médica, Buenos Aires Argentina 1979 pag. 378.