

1E  
1048



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

Facultad de Odontología

**LESIONES TRAUMATICAS DE LOS DIENTES Y SU  
TRATAMIENTO**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A :  
SALVADOR VARGAS LAGUNAS

15405

MEXICO, D. F.

1979



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

Todo el material contenido en esta tesis 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.

## I N D I C E

## INTRODUCCION

CAPITULO I

NECROSIS DE LA PULPA  
RESORCION INTERNA

CAPITULO II

## FRACTURAS

FRACTURAS DE LA CORONA

TIPOS CORRIENTES DE FRACTURAS DE LAS CORONAS

FRACTURAS HORIZONTALES U OBLICUAS CON EXPOSICION --  
DE LA PULPAFRACTURA DE LA CORONA POR DEBAJO DE LA INCISION --  
GINGIVAL

FRACTURA VERTICAL DE LA CORONA (DIENTE HENDIDO)

FRACTURA DE LA PARED LINGUAL DE LOS MOLARES INFE--  
RIORESCAPITULO III

FRACTURAS DE LA RAIZ

SIGNOS CLINICOS

REQUISITOS PARA LA CURACION DE UNA FRACTURA DE RAIZ

FRACTURA DE UN INCISIVO CENTRAL SUPERIOR CON FRAC--  
TURA APICAL Y PULPA NECROSADA

CAPITULO IV

REIMPLANTACION DE DIENTES COMPLETAMENTE LUXADOS --  
DEL ALVEOLO

SIGNOS Y SINTOMAS CLINICOS

TECNICA PARA LA REIMPLANTACION DE LOS DIENTES LUXA  
DOS

DIENTES ENCLAVADOS EN EL HUESO ALVEOLAR TRAS CONCU  
SION

USO DE LAS LIGADURAS INTERPROXIMALES PARA ESTABILI  
ZAR LOS DIENTES AFLOJADOS

TRATAMIENTO DE LOS DIENTES HUNDIDOS EN SUS ALVEO--  
LÓS

CONCUSION DE DIENTES PERMANENTES JOVENES CON RAI--  
CES SIN DESARROLLAR

SIGNOS RADIOGRAFICOS

TECNICA DE LA REIMPLANTACION DE UN DIENTE PERMANEN  
TE POCO DESARROLLADO CON UNA PUNTA RADICULAR DE --  
TANTALIO

CONTRAINDICACIONES DE LA REIMPLANTACION

CAPITULO V

USO DE FERULAS ACRILICAS CUANDO NO SE PUEDEN APLI-  
CAR LIGADURAS

TECNICAS PARA HACER FERULAS ACRILICAS PARA LOS --  
DIENTES TRAUMATIZADOS

FIJACION POR MEDIO DE FERULAS ACRILICAS (KADON)

CAPITULO VI

TRATAMIENTO DE LOS DIENTES NO VITALES

RESTAURACIONES PARA LOS DIENTES ANTERIORES

PREPARACION DE UNA CORONA DAVIS DE BASE COLADA

CORONA RICHMOND

CORONA JACKET DE PORCELANA CON NUCLEO DE ORO COLADO

ALTERACION DEL COLOR DE LAS CORONAS

CORONA DE ACRILICO CON ESPIGA

CAPITULO VII

RESTAURACIONES PARA LOS DIENTES POSTERIORES

CAVIDADES DE CLASE I

CAVIDADES DE CLASE II

CAVIDAD DE CLASE VI

CORONA TRES CUARTOS CON ESPIGA PARA PILAR DE PUENTE

CORONAS COMPLETAS COLADAS

CORONA COMPLETA SOBRE NUCLEO DE AMALGAMA CON ESPIGA

BIBLIOGRAFIA

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

Toda profesión en sus inicios se vió sujeta a errores y aciertos, pero que a través de la investigación profunda de cada una, se ha llegado a eliminar los errores o falsos principios de tal o cual profesión.

La Odontología es una de estas profesiones en donde se pueden encontrar errores; p. ejem: La extracción innecesaria de una pieza dentaria, sólo por el hecho de presentar dolor intenso al frío, al calor, o por fracturas de diversa índole. Error justificado por el poco avance en la investigación odontológica, ya que el Odontólogo de antaño no disponía de los suficientes medicamentos y aparatos con los cuales contamos en la actualidad.

Es pues el estudio y la investigación constante lo que han propiciado el descubrimiento de nuevas drogas, el invento de modernos aparatos y una avanzada técnica que nos permite tratar con gran éxito todos los casos en donde no sea necesaria la extracción.

La Endodoncia y la Operatoria son ramas de la Odontología que nos enseñan a tratar cada caso con los principios fundamentales para la conservación de las piezas dentarias.

La Endodoncia, especialidad reconocida por el Consejo de Educación Dental de la Asociación Dental Americana en 1964; sigue siendo fundamental e indispensable de la práctica general. El Odontólogo

go General debe tener los conocimientos teóricos y prácticos que le capaciten para atender esta parte de su profesión.

El tema "Lesiones Traumáticas de los Dientes y su Tratamiento" con el cual intitulo este trabajo, lo haga con el deseo de que sirva para aquellos estudiantes que empiezan la profesión de Cirujanos Dentistas y deseen una leve información sobre este tipo de lesiones.

Estas lesiones ocasionadas generalmente por colisiones en los deportes, las caídas, los golpes contra el salpicadero en los accidentes de automóvil y las ocasionadas por fragmentos de hueso en la carne durante el proceso de la masticación. -- Son lesiones que aparte de lesionar la integridad del aparato masticatorio, acarrea serios trastornos de adaptabilidad en el sujeto que los padece.

Es por ello que el Odontólogo General debe tener los conocimientos teóricos-prácticos necesarios para llevar a cabo un tratamiento reconstructivo idóneo, devolviendo su función y su estética a las piezas dentarias afectadas.

# LESIONES TRAUMATICAS DE LOS DIENTES Y SU TRATAMIENTO

## CAPITULO I

### NECROSIS DE LA PULPA.

La necrosis es la muerte de la pulpa, y el término de sus funciones vitales, no se presenta infección.

#### CAUSAS:

Sus causas, sería todo tipo de pulpitis cerradas sin tratamiento o abandonadas a su propia evolución. Traumatismos no violentos a la pulpa, irritantes térmicos y químicos.

Un golpe moderado en la corona del diente -- puede provocar la rotura de los vasos sanguíneos -- que irrigan la pulpa.

La estasis que se produce en el foramen apical irá seguida en poco tiempo de la necrosis de toda la pulpa. Más tarde aparecerán manchas en la corona debidas a las células sanguíneas atrapadas en la cámara y en el conducto pulpar. A menos que se elimine todo el tejido pulpar necrótico, se producirán lesiones en el tejido periapical.

Una lesión traumática suele causar la rotura de algunos de los delicados capilares del propio tejido pulpar.



Al liberarse sangre íntegra en la cámara y - el conducto pulpar se puede producir una resorción de la pared del conducto. Existe mucha controversia acerca de si una resorción se inicia en el interior del conducto progresando hacia fuera, o si se inicia en la membrana periodontal y prosigue hacia adentro. En caso de lesión por golpe de cualquier clase, resultan lesionados al mismo tiempo - tanto vasos pulpares como membrana parodontal. La resorción interna puede limitarse a la corona del diente o a la raíz. En casos muy aislados suelen presentarse complicaciones en ambos simultáneamente.

El área de la resorción interna generalmente tiene una extensión limitada. En algunos casos -- aislados el área reabsorbida puede estar enteramente ocupada por lo que parece ser hueso o cemento, sugiriendo la posibilidad de que la resorción empiece por la parte exterior.

#### SINTOMAS:

Las respuestas al frío y la corriente eléctrica son negativas, suele haber respuesta positiva a la aplicación del calor por la dilatación de gases dentro del conducto. El diente puede presentar movilidad, puede o no haber dolor. La necrosis suele durar años sin presentar dolor alguno, - sin embargo en otros casos se presenta con violenta manifestación, como las producidas por obturaciones de acrílico y silicato mal realizadas.

**EJEMPLO:**

Paciente: raza negra. Edad: 24 años. Causa por la cual visitó al dentista: preocupación por la coloración rosada que presentaban sus dientes.

Síntomas: sus dientes eran asintomáticos en lo referente al dolor. Las pruebas de vitalidad fueron dudosas en un principio debido a que el paciente era muy aprensivo y no tenía una idea clara sobre la naturaleza de los estímulos eléctricos. En pruebas posteriores con el vitalómetro demostraron una evidente vitalidad de la pulpa. En la superficie lingual mostraba la coloración rosada debido a la sangre arterial alojada en la corona del diente. La pared pulpar había sido reabsorbida -- hasta el punto de que solamente se conservaba una delgada capa de esmalte, que permitía ver claramente la sangre a su través.

Etiología: el Paciente explicó que recordaba haber recibido un golpe en la boca, unos 10 años antes. Al interrogarle sobre el cambio sufrido, no recordaba exactamente desde cuándo comenzó pero, afirmaba no tener muchos años.

La resorción, según estudios de Fish, en los que demostró de manera concluyente en sus cortes histológicos, que se produce resorción ósea en casos de hiperplasia de la médula ósea roja, en los cuales hay predominio de los eritrocitos. No existe razón válida para que la misma situación no pueda darse igualmente en la resorción de la dentina. En las lesiones traumáticas de los dientes pueden romperse fácilmente los frágiles capilares del te-

jido pulpar permitiendo la acumulación de sangre -  
íntegra libre en la cámara y el conducto pulpar. -  
Los leucocitos polimorfo-nucleares de la sangre --  
asumen funciones osteoclásticas algunas veces.

#### TRATAMIENTO:

El pronóstico de muchos casos de resorción -  
interna es muy desfavorable.

Asume un grado de dificultad determinar rá--  
diográficamente si la resorción interna ha progresa--  
do hasta el punto de que la pared de la raíz es--  
té realmente perforada.

En casos seleccionados son posibles el trata--  
miento y la obturación del conducto reabsorbido. -  
Es necesaria una condensación considerable del ma--  
terial de obturación para cerrar herméticamente la  
porción dilatada del conducto. En el caso de que  
inadvertidamente se forzara el paso por el foramen  
apical de un exceso de material de obturación du--  
rante la condensación del mismo suele ser necesari--  
o un raspado apical suplementario.

## CAPITULO II

### F R A C T U R A S

#### FRACTURA DE LA CORONA.

Un impacto súbito de un objeto duro en la corona de un diente puede provocar una fractura.

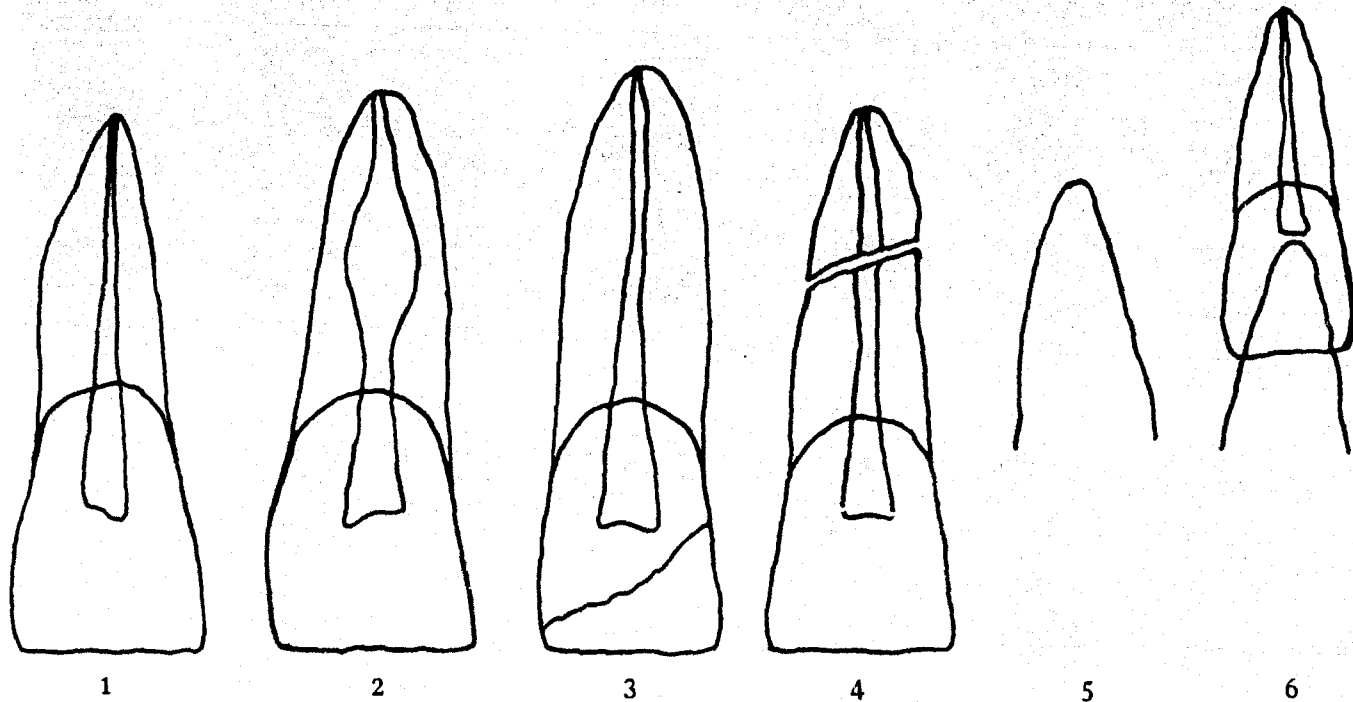
#### CAUSAS:

Las fracturas durante la masticación suelen ocurrir en los bicúspides y en los molares. Suelen deberse a trozos de cáscara de frutos secos en turrónes y peladillas, los granos de maíz mezclados con las "palomitas", los fragmentos de hueso en la carne.

Las fracturas debidas a traumatismos suelen darse en los dientes anteriores. Debidas a las colisiones en el baloncesto y otros deportes, las caidas sobre el suelo o el hielo, los golpes en el hockey, los golpes contra el salpicadero en los accidentes de automóvil.

#### TIPOS DE CORRIENTES DE FRACTURAS DE LAS CORO NAS:

- 1).- Fractura oblicua de la corona de un diente anterior.
- 2).- Fractura horizontal de la corona de un diente anterior.
- 3).- Fractura vertical de la corona de un diente anterior.



Tipos de lesión traumática. 1). Necrosis Pulpar. 2). Hemorragia y resorción interna. 3). Fractura de la corona. 4). Fractura de la raíz. 5). Diente luxado fuera del alvéolo. 6). Diente hundido en el alvéolo.

- 4).- Fractura de la pared lingual de un molar inferior.
- 5).- Fractura de la pared vestibular de un bicúspide o molar superior.

Un examen radiográfico es de mucha importancia para determinar el tamaño de la cámara pulpar y la proximidad de la fractura a la pulpa. Si se conserva suficiente dentina intermedia, la protección precoz de los túbulos dentinales expuestos -- ayudará a mantener la integridad de la pulpa. El paciente experimenta un dolor intenso cuando el aire frío alcanza a la dentina expuesta.

#### TRATAMIENTO:

Depende de que la pulpa esté protegida por la dentina o de que la pulpa esté realmente expuesta.

Las fracturas horizontales u oblicuas de la corona que no afectan a la pulpa, se pueden tratar de la manera siguiente:

- a).- Se lava la superficie de la dentina expuesta con solución salina fisiológica tibia. (Se puede hacer una solución salina fisiológica aproximada, disolviendo una cucharadita de sal en un litro de agua caliente).
- b).- Se seca la superficie con una torunda de algodón. Evítase el chorro de aire para evitar un choque térmico.
- c).- Se cubre la superficie de la dentina expuesta

con óxido de zinc mezclado con unas gotas de aceite de clavos o engenol. Se amasa hasta conseguir consistencia de crema espesa.

- ).- Se protege la corona durante una o dos semanas con una corona de aluloide llena de silicato. El silicato no irritará la pulpa si el cemento con que se ha cubierto la dentina recubre bien toda la superficie lesionada.
- ).- Cuando el diente no presente ninguna molestia se llevará a efecto una restauración adecuada. El que deje de molestar o no estará supeditado al grado en que estuvieron expuestos a la saliva los túbulos dentinales. Si se infectó la porción coronal de la pulpa, el pronóstico dependerá de la irrigación de la misma. Aunque la corona puede fracturarse de tal modo que no alcance a la pulpa, es posible que no quede suficiente estructura dental para sostener una corona jacket o una incrustación. En tales casos se debe extirpar la pulpa para conseguir una retención mejor con una espiga o núcleo de oro.

#### FRACTURAS HORIZONTALES U OBLICUAS CON EXPOSICION DE LA PULPA:

En esta clase de fracturas, la exposición puede limitarse a una diminuta abertura puntiforme, o dejar al descubierto toda la porción corona de la pulpa.

Cuando se produce una fractura de esta naturaleza en pacientes jóvenes, en los cuales se ob--

serve radiográficamente que sus forámenes apicales se encuentran demasiado abiertos, se tratarán con una pulpotomía, siempre y cuando tenga suficiente estructura de sostén para llevar a cabo una restauración, o de lo contrario, y en caso muy necesario, se tratarán con una pulpectomía, dado como es de suponer se necesitará aplicar una espiga y un núcleo de oro para preparar los fundamentos de una corona jacket.

Las piezas dentales que presentan un completo desarrollo en la porción apical, con un estrechamiento bien definido del conducto en la unión dentina-cemento, la posibilidad de mantener una circulación normal en la porción estrechada del conducto radicular no es favorable, después de una pulpotomía; de ahí que sea más recomendable efectuar una pulpectomía. Por lo tanto, en los casos en que una fractura de esta naturaleza deje suficiente estructura de sostén y no amerite una espiga, no por este factor debe hacerse una pulpotomía, ya que con el tiempo traería consigo el fracaso del tratamiento.

#### FRACTURA DE LA CORONA POR DEBAJO DE LA INCISION GINGIVAL:

Esta clase de fractura presenta varios problemas:

- 1).- Es imposible emplear una técnica aséptica, en caso de que se planee un tratamiento endodónico, ya que no se podría colocar el dique de goma.



- 2).- El uso de rollos de algodón en vez del dique de goma, no daría resultado, ya que éstos no evitarían la filtración de saliva a lo largo del borde libre de las encías de los dientes adyacentes.
- 3).- Si se logra el éxito endodóncico la colocación de una restauración adecuada debajo de la inserción gingival se ve complicada por la irritación subgingival causada por la restauración independiente de sus propiedades físicas. En casos favorables puede ser necesaria la gingivectomía para mantener la restauración.

En esta clase de fracturas, la porción fracturada suele quedar en su sitio por la inserción de la membrana periodontal. Puede extenderse varios milímetros por debajo del borde libre de la encía. El paciente experimenta dolor por la irritación sufrida por la masticación, la cual ocasiona que la parte fracturada esté punzando los tejidos periodontales. La extracción inmediata de la parte fracturada de la corona será la medida correcta para aliviar el dolor. Al hacer la extracción se producirá una exposición de una porción considerable de la raíz con una bolsa por debajo de las inserciones gingivales. Llegando a la conclusión inevitable de la extracción total del diente.

Si se pretendiera adaptar una banda de cobre al raigón restante la irritación gingival producida por la banda también comprometerá la colocación del dique de goma.

Por lo que esta clase de fracturas de corona

por debajo de la inserción gingival presentan un pronóstico muy dudoso.

El plan de tratamiento de la fractura horizontal y oblicua de la corona, dependerá en gran medida del tipo de restauración posible en cada caso por particular. Aunque en algunos casos, tal vez, no exista una exposición real de la pulpa, será necesario extirparla antes de poner una corona-jacket, para evitar problemas posteriores y no verse en la necesidad de botar la restauración por presentársenos una pulpa necrótica o en degeneración.

#### FRACTURA VERTICAL DE LA CORONA (Diente Hendido).

Siendo esta clase de fractura bastante rara. Si se llegara a presentar esta fractura en un diente en que solo resquebrajó la porción mesial o la porción distal de la corona sin penetrar demasiado en la encía, el problema se simplificará con solo elegir la restauración adecuada. En caso contrario, si la fractura atraviesa el centro del diente y afecta a la pulpa, el pronóstico es malo. Por lo que se llega a la conclusión de que la extracción de la pieza es la única solución.

#### FRACTURA DE LA PARED LINGUAL DE LOS MOLARES-INFERIORES.

La porción lingual de los bicúspides o de los molares inferiores se llega a fracturar a consecuencia de accidentes de la masticación por res-

tauraciones mal colocadas con protección inadecuada de las cúspides o por caries socavante. Si la fractura se llegara a producir por debajo de la inserción gingival hasta una distancia considerable, la restauración se hace más difícil o imposible.

Si se llegara a descubrir el cuerno mesial o distal de la pulpa, es necesaria la pulpectomía en los dientes plenamente desarrollados.

Si en un segundo bicuspídeo se prepara una cavidad M-O-D para incrustación y por descuido del paciente llegara a fracturar toda la cúspide lingual con la consiguiente exposición de la pulpa, antes de haber colado la incrustación. El tratamiento a seguir será el endodóncico.

Los primeros procedimientos endodóncicos bajo técnica aséptica: será necesario adaptar una banda de cobre al diente, la cual permitirá la colocación correcta del dique de goma.

## CAPITULO III

### FRACTURAS DE LA RAIZ:

Solo se produce esta clase de fractura cuando el objeto que golpea el diente lleva un almohadillado elástico, o sea, es un golpe a boca semi-cerrada, en la cual el labio sirve como cojín.

En esta clase de golpe, en la cual, interfiere el labio, por lo general, se fractura la raíz - sin sufrir el menor daño la corona. En casos muy-contados, se verán fracturas de raíz con fractura-simultánea de la corona. El grado de aflojamiento de la porción coronal estará determinado por el nivel en el cual se fracturó la raíz.

### SIGNOS CLINICOS:

Si el diente recibe un golpe labial directo, el diente puede luxarse en dirección lingual. El paciente denotará una sensación dolorosa inmediatamente encima de la porción labial de la mucosa. - El diente presenta un grado de sensibilidad bastante marcado cuando se intenta moverlo. En un principio las pruebas de vitalidad son engañosas, se debía, principalmente, al embotamiento producido por el traumatismo, persisten durante varios días. No obstante, si a los dos o tres días no existen signos de vitalidad se ha de sospechar de necrosis pulpar. Al ver al paciente por primera vez se ha de hacer un examen radiográfico a fin de determinar el tipo de fractura sufrido.

En la interpretación radiográfica se debe determinar si en realidad la línea negra pertenece a la fractura o simplemente es un artefacto radiográfico. Es necesario tener para estos casos una lente de aumento de ocho dioptrías como mínimo cuando se intenta visualizar condiciones que exigen un -- diagnóstico preciso. En fracturas de raíz se ha -- de tener una opinión firme sobre lo que realmente ocurre.

La inmensa mayoría de raíces fracturadas se curarán por sí solas. Las pulpas conservarán su - vitalidad y la corona del diente conservará su coloración natural.

Cuando suceden estas fracturas de raíz, el - alvéolo sirve como férula natural que mantiene en su sitio los extremos fracturados de la raíz. La - roptura de algunos capilares, la irrigación es suficiente para que la pulpa desempeñe su función.

Si pasado un lapso, tiempo después de la le- sión, las pruebas de vitalidad son negativas, se - pensarán que se está desarrollando una necrosis pulpar. Si es así, los productos terminales de la degradación proteínica de la pulpa que se desintegra, comenzarán a infiltrar el área de la fractura. La reparación ósea o la deposición de cemento necesaria para la reparación de la raíz fracturada no -- pueden desarrollarse en presencia de proteínas extrañas irritantes. Tendrá como consecuencia que - las raíces fracturadas no llegarán a consolidarse, debido a la destrucción de la pulpa y principalmente por la pérdida de sus funciones normales de ésta.

## TRATAMIENTO:

El tratamiento de las raíces fracturadas estará determinado por la función pulpar normal y -- por la amplitud de los movimientos del diente. Si la fractura se localiza en el tercio medio de la raíz, tal vez, el hueso alveolar sea suficiente para sostener la porción coronal del diente. Suele ser necesaria la inmovilización de esta porción, ligando la corona del diente con ligaduras interproximales. En algunos casos hay que recurrir a las bandas ortodóncicas y a los arcos de alambre vestibulares. Las pruebas de vitalidad se efectuarán a intervalos de pocos días. Si las pruebas de vitalidad están dentro de los límites normales, se formará un callo que se calcificará y unirá los fragmentos de la raíz. En caso contrario, si la pulpa no responde en sus funciones, la reparación no tendrá lugar, por las razones anteriormente expuestas.

Si la fractura se localiza en el tercio apical de la raíz, se tratará y obturará el conducto de la porción coronal, y, reseca a continuación la porción apical de la raíz.

## REQUISITOS PARA LA CURACION DE UNA FRACTURA-DE RAIZ:

- 1).- Las porciones fracturadas de la raíz se han de mantener lo más próximas posibles entre sí.
- 2).- Se han de mantener en esta posición ya sea -- por el apoyo del hueso alveolar o bien con la ayuda de la ligadura interproximal de las coronas.

- 3).- Se ha de eliminar toda posibilidad de infección por vía linfática en la membrana perio--dantal.
- 4).- La salud general del paciente ha de ser satis--factoria con el fin de que se produzca la re--paración y regeneración del hueso.
- 5).- La reparación de las fracturas de la raíz se--fectúa por el depósito de cemento y hueso --del área circundante. Radiográficamente es --imposible diferenciar el cemento del hueso. --Austin publicó un informe de 40 casos de frac--tura de la raíz en la Clínica Mayo y encontró que 30 dientes conservaban la vitalidad. El--color que presentaban los dientes era normal.

#### FRACTURA DEL CENTRAL SUPERIOR IZQUIERDO:

En un central superior izquierdo que sufra --fractura horizontal de la raíz en el tercio apical y desplazamiento hacia palatino debido al golpe re--cibido en el labio. Primeramente para el trata--miento de esta clase de fractura con desplazamien--to se debe de llevar el diente a su sitio, conse--guir una buena alineación.

• La lectura con el vitalómetro, transcurrido--algún tiempo, debe ser normal o dentro de lo nor--mal, se debe ver que el diente quede firme por sí--sòlo, o de lo contrario ferulizar.

## TRATAMIENTO DE UN INCISIVO CENTRAL SUPERIOR- CON FRACTURA APICAL Y PULPA NECROSADA:

- 1).- Se abre el conducto y se hace un cultivo, el cual debe ser negativo.
- 2).- Preparación bioquímica del conducto y su obturación debe ser hermética para cortar la filtración de líquidos.
- 3).- Raspado apical.

Como se dijo anteriormente, las fracturas de la raíz en las cuales la pulpa se necrosa no se autorreparan sino que se produce una resorción ósea en la línea de la fractura. Por regla general esto siempre ocurre ya que existe en ambos fragmentos de la raíz tejido necrótico, los productos tóxicos de la descomposición proteínica del tejido pulpar necrosado infiltrarán el área entre ambos fragmentos, constituyendo una fuente constante de irritación del hueso alveolar circundante. En respuesta a esta irritación persistente, lógico es suponer que el hueso a este nivel sufrirá una resorción crónica.

En una fractura, ya sea del tercio medio o apical, muchas veces suele llegar a consolidarse dependiendo de la vitalidad que guarde la pulpa.

La consolidación de los fragmentos se debe a la combinación de hueso y cemento.

Anteriormente se pensaba que entre más cerca estuvieran los fragmentos había más probabilidad de curación. En la actualidad se citan casos en que los fragmentos se encontraban bastante separa-



dos y en los cuales se lograron resultados excelentes.

En todos los casos en los que se llegue a la consolidación de la fractura se observará tiempo - después que la pulpa en ambos fragmentos se empezará a obliterarse.

El pronóstico de consolidación de una fractura a nivel del tercio medio o coronal de la raíz - de un diente es muy dudoso.

## CAPITULO IV

### REIMPLANTACION DE DIENTES COMPLETAMENTE LUXADOS DEL ALVEOLO:

#### SIGNOS Y SINTONAS CLINICOS:

Los alvéolos son ocupados en parte por sangre recientemente coagulada. Se debe hacer un examen cuidadoso del área vestibular para ver si no hay ninguna crepitación que nos indique una posible fractura de la pared ósea vestibular.

Si existe fractura de la lámina vestibular, la retención de los dientes con ligaduras resultará más fácil debido a la movilidad de la pared del alvéolo.

Debemos realizar un buen estudio radiográfico para determinar el estado de los alvéolos y del hueso cortical que forma la silueta del alvéolo.

#### TECNICA PARA LA REIMPLANTACION DE LOS DIENTES LUXADOS:

##### PASO 1

Se lavan los dientes con agua y jabón, valiéndose de una torunda de algodón.

##### PASO 2:

Se envuelven los dientes limpios en gasa o algodón humedecidos en solución salina fisiológica.

**PASO 3:**

Los dientes envueltos se empotran en conos - calentados de godiva para facilitar su manejo.

**PASO 4:**

Se elimina el tejido pulpar en todos los - - dientes a reimplantar.

**PASO 5:**

Se limpian y ensanchan biomecánicamente los - conductos hasta que se puede insertar una obtura- - ción exacta.

**PASO 6:**

Se seca el conducto con alcohol y puntas de - papel secas.

**PASO 7:**

Se encierra herméticamente el conducto con - puntas de gutapercha mynol cubiertas de Keer's. - Para conseguir un sellado hermético se utiliza la - condensación lateral.

**PASO 8:**

Se extraen los coágulos sanguíneos de todos - los alvéolos.

**PASO 9:**

Se colocan los dientes en sus alvéolos. Si - el reimplante de los dientes se hace al cabo de po - co tiempo del accidente se puede maniobrar sin - -

anestesia. Si ha transcurrido mucho tiempo desde el momento de producirse la lesión, se habrá desarrollado en los alvéolos una osteítis suficiente para hacer imprescindible la anestesia.

#### PASO 10:

Se mantienen los dientes reimplantados en sus posiciones con ligaduras interproximales de la tón o de acero inoxidable.

En los casos en que se presente luxación de la pared vestibular puede ser necesario recurrir a bandas ortodóncicas apoyadas en dientes sanos y firmes, y se ligan los dientes reimplantados a un arco labial de alambre.

#### PRECAUCION:

Se debe tratar el área lesionada con solución acuosa al 1% de colorante de anilina acriflavina neutro, aplicado en forma pincelada cada día durante el periodo de reinserción.

#### REIMPLANTACION TRES DIAS DESPUES DE LA LUXACION:

#### PROCEDIMIENTO:

Por lo general las raíces están cubiertas de sangre seca. Se sumergen los dientes en agua jabonosa y luego se lavan cuidadosamente con un algodón mojado. Se sigue la misma técnica antes mencionada. Se ajustan con bandas ortodóncidas con brackets vestibulares a los dientes contiguos, se

coloca un arco vestibular de alambre y se ligan -- los dientes reimplantados al arco labial. A las -- cuatro semanas se quitan las bandas. Se controla el tratamiento radiográficamente ya que puede presentarse resorción de la raíz.

#### DIENTES ENCLAVADOS EN EL HUESO ALVEOLAR TRAS UNA CONCUSION:

Estos casos se presentan por golpes en el -- borde incisal de los dientes.

#### SIGNOS Y SINTOMAS CLINICOS:

A primera vista se aprecia el diente como si se hubiera luxado totalmente del alvéolo. Se presenta protuberancia en la mucosa labial, la cual -- nos indica una fractura de la lámina vestibular.

El paciente suele quejarse de considerable -- dolor en la región. Radiográficamente se observa el diente completamente incrustado en hueso. El -- conducto radicular se observa ensanchado. Los dien -- tes adyacentes conservan su vitalidad normal. En -- la radiografía se apreciarán líneas radiolúcidas -- entre las raíces de los dientes adyacentes al en -- clavado sugieren una fractura de la lámina ósea -- vestibular.

#### USO DE LAS LIGADURAS INTERPROXIMALES PARA ES TABILIZAR LOS DIENTES AFLOJADOS:

Una mejor manera de demostrarlas es sobre un tipodonto. En la siguiente figura 1, se demuestra

una forma de ligadura, que en la práctica resulta la menos complicada y se puede utilizar con ventaja en circunstancias difíciles.

Conviene incluir los bicúspides siempre que sea posible para mayor fijeza.

#### TENICA:

##### PASO 1:

Se hace pasar el alambre por el espacio interproximal situado entre el bicúspide y el molar.

##### PASO 2:

Se apoya el alambre sobre las caras linguales de los dientes y se hace pasar por el espacio interproximal a vestibular del bicúspide del lado opuesto.

##### PASO 3:

Se pasa el alambre sobre las caras labiales de todos los dientes.

##### PASO 4:

Se pasa por el espacio interproximal del bicúspide y del molar por segunda vez.

##### PASO 5:

Se apoya el alambre en las superficies linguales de los dientes junto al primer alambre y se pasa por el mismo espacio interproximal que éste.

**PASO 6:**

Se lleva el segundo alambre alrededor de las superficies labiales de todos los dientes junto al primer alambre.

**PASO 7:**

Se retuercen ambos alambres juntos en el punto de partida.

**PASO 8:**

Se comprueba que ambos alambres estén juntos a las superficies vestibular y lingual antes de empezar ligaduras interproximales.

**PASO 9:**

Se pasa un solo alambre por cada espacio interproximal, primero por debajo de los alambres -- vestibulares y lingual, luego por encima y hacia atrás hasta que se unen los cabos y se retuercen -- en vestibular. Se cortan los extremos enroscados y se doblan hacia el espacio interproximal.

**TRATAMIENTO DE LOS DIENTES HUNDIDOS EN SUS ALVEolos:****PASO 1:**

Se anestesia el área circundante por infiltración.

**PASO 2:**

Se extrae con cuidado el diente enclavado --

con un elevador. Se ha de proceder con delicadeza para producir el mínimo trauma posible en el hueso lesionado.

PASO 3:

Se envuelve la raíz del diente extraído en una gasa empapada en solución salina normal.

PASO 4:

Se pone la raíz envuelta en la gasa en un cono de godiva tal como se hace en los casos de luxación completa de los dientes.

PASO 5:

Se vuelve a poner en su sitio la lámina vestibular de hueso apretándola con los dedos.

PASO 6:

Se extirpa la pulpa en condiciones de asepsia estricta, se limpia el conducto a fondo y se obtura herméticamente.

PASO 7:

Se pone el diente en el alvéolo y se inmoviliza con ligaduras interproximales, debido a la fractura de la lámina vestibular. Se logra una mayor fijeza poniendo una banda a un arco labial que terminará en las piezas que se tenga mayor fijeza. Se controlará posteriormente a base de radiografías periapicales. El aparato se dejará unos 30 días o más.



## CONCUSION DE DIENTES PERMANENTES JOVENES CON RAICES SIN DESARROLLAR:

### SIGNOS RADIOGRAFICOS:

Los dientes revelan una escasa calcificación de las raíces. Hundimiento parcial de las coronas en su alvéolo.

### TRATAMIENTO:

Como estos casos se presentan en niños, su tratamiento resulta un poco difícil. Como primer paso se vuelven a poner los dientes en su posición original. Se recomienda al padre o persona a cargo de él, que le evite cualquier trauma que vuelva a ocasionar el hundimiento.

Cuando el diente o los dientes no responden al tratamiento de conservación y después de dos o tres meses se nota que el aflojamiento de la o las piezas y corren el peligro de caerse se verá la forma de crear una raíz artificial que pueda servir como mecanismo de retención, sin recurrir a un aparato ya que resultaría muy difícil fijarlo.

## TECNICA DE LA REIMPLANTACION DE UN DIENTE -- PERMANENTE POCO DESARROLLADO CON UNA PUNTA -- RADICULAR DE TANTALIO:

### PASO 1:

Se elige un diente extraído que cuando se su perpone a la radiografía del diente que se ha de - reimplantar tenga un tamaño al que tendría el dien

te si se hubiera desarrollado completamente.

#### PASO 2:

Se construye un cilindro de papel de unos 36 mm. de altura y de anchura.

#### PASOS 3 y 4:

Se vierte aleación de punto de fusión bajo en el cilindro de papel. Se sumerge la raíz del diente seleccionado en la aleación hasta que el metal se solidifica.

#### PASO 5:

Cuando se extrae la raíz del diente queda un molde exacto de ella.

#### PASO 6:

Se corta una tira de malla fina de tantalio de unos 3 mm. de ancho por unos 5 cms. de largo y se enrolla apretándola bien a la porción coronal de una espiga de plata German de una corona Davis.

#### PASO 7:

La espiga, con la envoltura de tantalio, se pone en el molde y con la ayuda de orificadores se condensa bien el tantlio.

#### PASO 8

Después de condensar la primera tira de malla de tantalio en el molde, se repite el mismo proceso con tiras adicionales hasta obtener la forma y la longitud deseadas.

## TECNICA DE LA REIMPLANTACION DE LOS DIENTES- CON LA PUNTA DE LA RAIZ DE TANTALIO:

Los dientes cuyas raíces no se han desarro--  
llado bien no tienen un alvéolo en el cual se pue-  
da adaptar una raíz totalmente desarrollada. Por-  
lo que ha de crearse una nueva cavidad alveolar --  
con la ayuda de taladros de hueso. La fresa de An-  
tro de Henahan ha dado excelentes resultados.

Resulta casi imposible crear un alvéolo del-  
tamaño y la forma exactas de la raíz que se ha de-  
implantar, y mantener al mismo tiempo la aline- -  
ación correcta del arco. Su adaptación se logra de  
una manera floja.

A continuación se citan los pasos para lo- -  
grar su fijeza.

### PASO 1:

Se ponen bandas ortodóncicas en el diente --  
que se ha de reimplantar así como en los dientes -  
de ambos lados. Las bandas han de llevar brackets  
para colocar un arco vestibular.

### PASO 2

Se extrae el diente, se elimina toda la pul-  
pa por el amplio agujero apical. Se limpia y se -  
seca perfectamente se cementa en su sitio la raíz-  
de tantalio. Si la periferia de la estructura de-  
la raíz restante presenta áreas de resorción, que-  
darán pequeños huecos en las puntas en que se unen  
a la punta radicular de tantalio. Para obturar ta-  
les cavidades se prefiere la amalgama al cemento,-

ya que es la mejor tolerada por los tejidos.

### CONTRAINDICACIONES DE LA REIMPLANTACION:

La reimplantación es un medio excelente para la conservación de los dientes que poseen importancia estratégica. Sirve como paso intermedio entre el tiempo de la lesión y el tiempo en que puede -- efectuarse una restauración más permanente. Sin embargo, en algunos casos, la alineación de los -- dientes o la oclusión son tales que contraindican la reimplantación.

Las opiniones que versan acerca de los dientes reimplantados son contradictorias. Opiniones de algunos operados consideran que el éxito es difícil de alcanzar en este tipo de operación. Por lo general se cree que se producirá una resorción radicular en la mayoría de los casos. Estudios hechos en la actualidad han demostrado que no siempre ocurre así.

Existen casos de hace 28 años en los cuales no se ha observado radiográficamente ningún signo de resorción.

Todo éxito es por regla general aquel en que se observan todas las precauciones necesarias para cada caso.

Para el éxito en una reimplantación debemos tener las siguientes precauciones.

- a).- El diente se ha de reimplantar en su alvéolo lo más pronto posible después del traumatismo.

- b).- El diente se ha de mantener húmedo durante el tratamiento endodóncico.
- c).- La superficie de la raíz se ha de proteger de la manipulación envolviéndola en gasa húmeda.
- d).- Después de la reimplantación hay que -- proteger el coágulo formado entre la - raíz y el hueso alveolar contra la in-- fección mediante aplicaciones diarias - de una tintura germicida no irritante.

Después de una reimplantación se debe tener muy en cuenta que la posibilidad de una resorción no se debe de descartar, por ello se ha de poner en conocimiento del paciente o de sus padres que la medida adoptada puede ser solo temporal. Así mismo la adición de una punta de tantalio se ha de considerar como un expediente temporal. Por otra parte si es posible conservar un diente anterior luxado por medio de la reimplantación, aunque solo sea durante unos pocos años hasta que el desarrollo sea mucho más completo y sea posible la sustitución permanente, creemos que hemos prestado un buen servicio al paciente.

## CAPITULO V

## USO DE FERULAS ACRILICAS CUANDO NO SE PUEDEN APLICAR LIGADURAS.

En casos aislados se presentan pacientes en los cuales las lesiones traumáticas de los dientes van acompañadas de heridas o desgarros severos de los labios. La tumefacción y el dolor hacen prácticamente imposible la manipulación de las ligaduras. La aplicación de una férula de acrílico produce menos molestias al paciente y al mismo tiempo impide que el aire cause dolor en las pulpas expuestas.

## TECNICAS PARA HACER FERULAS ACRILICAS PARA LOS DIENTES TRAUMATIZADOS.

- 1).- Se mezcla polvo y líquido Kadon y se deja que adquiera una consistencia homogénea.
- 2).- Se lleva la mezcla Kadon sobre los dientes y se moldea allí en la forma deseada. Se deja endurecer hasta que esté bien firme.
- 3).- Se quita el sobrante y se pule hasta obtener el tamaño adecuado.
- 4).- Cuando la pasta Kadon se ha endurecido completamente, se pule la superficie al torno.
- 5).- Se vierte cemento medicinal en la impresión y se lleva a la posición deseada.
- 6).- El paciente puede llevar cómodamente esta fé-

rula hasta que esté indicado el tratamiento - endodóncico.

#### • FIJACION POR MEDIO DE FERULAS ACRILICAS (KADON).

• La ferulización a base acrílico, como se dijo anteriormente, resulta de gran utilidad en aquellos casos en que es imposible maniobrar con ligaduras de alambre.

Por regla general un diente reimplantado - siempre debe ser fijado para inmovilizarlo dentro del alvéolo y para evitar su deglución.

Esta clase de ferulización es bastante sencilla, y en opinión particular más efectiva, pues -- con ella se logra una fijación, podríamos decir, - rígida. Se hace de acrílico de autopolimerización, preferentemente del mismo color que el diente. No se requiere gran cantidad de material, se le puede preparar lo suficiente en el extremo amplio de un vasito de cristal (godete).

Se mezcla polvo y líquido (Kadon) y se deja que adquiera una consistencia homogénea. Cuando - el material se torne pastoso, se amasa en forma de rollo y se adapta a las superficies vestibulares - y linguales de los dientes. Como mínimo deben incluirse los seis dientes anteriores en la férula - según el caso, ya que se puede si se requiere hasta los primeros bicuspideos. Hecho esto se ordena al paciente que ocluya firmemente en posición céntrica, para evitar que la férula, posteriormente, -

interfiera con esta posición oclusal normal. La férula se retira cuando el material está aún blando, el excedente de material se recorta con tijeras de corona y puentes y se vuelve a colocar sobre los dientes. La férula se vuelve a retirar justamente antes de que el material endurezca. La polimerización del acrílico puede acelerarse sumergiéndolo en agua caliente. Una vez que haya endurecido, la férula se recorta, se pule y se cementa con una mezcla delgada de óxido de zinc y engenol, y se vuelve a revisar la oclusión. Cualquier interferencia puede desgastarse con una piedra pequeña.

La férula suele quitarse en tres semanas, se desprende fácilmente o puede cortarse si es necesario. Debe comprobarse la vitalidad de todos los dientes anteriores y anotarse los resultados.

Como fase importante deben tomarse radiografías periapicales del área. La falta de respuesta a la prueba de vitalidad eléctrica en un diente adyacente no indica necesariamente que esté desvitalizado y, si la pieza está asintomática, no se requiere tratamiento endodóncico. Con frecuencia, estos dientes responden normalmente después de varias semanas. Además, en ciertas etapas de su desarrollo, los dientes anteriores con ápices abiertos frecuentemente no responden a la prueba de vitalidad eléctrica. Se debe de citar al paciente dos o tres meses después y repetirse las pruebas de vitalidad eléctrica.



## CAPITULO VI

### TRATAMIENTO DE LOS DIENTES NO VITALES

La restauración de la función normal de un diente carente de vitalidad tiene tanta importancia como el tratamiento endodóncico necesario para conservar el propio diente. En el tratamiento endodóncico de un diente vemos que sacrificamos una cantidad considerable de dentina, por lo que es necesario una mayor protección contra la fractura -- que en el caso de un diente vital. Los materiales de obturación usados para la restauración de un diente vital no suelen ser satisfactorios para restaurar dientes desprovistos de vitalidad debido a la protección insuficiente que proporcionan a la estructura dental debilitada.

### RESTAURACIONES PARA LOS DIENTES ANTERIORES

La debilitación de la estructura dentaria en un diente anterior estará determinada por el tipo de lesión responsable de la necrosis pulpar.

Las causas usuales de necrosis pulpar en dientes anteriores son las siguientes: Trauma, caries, obturaciones de silicato y fractura de las coronas.

La necrosis pulpar causada por un traumatismo. Se produce la rotura de los vasos pulpares -- ocasionando la alteración de color en la corona. -- La abertura lingual hecha para acceder a la pulpa-

se puede restaurar con oro en hojas, cemento de silicato, acrílico o una incrustación de oro. Las obturaciones de amalgama es la superficie lingual de los dientes anteriores, suelen ser satisfactorias desde un punto de vista funcional, su inconveniente es que provocan cambio en el color de la corona a menos que se proteja adecuadamente con una base de cemento.

La necrosis pulpar debida a caries. Las caries son localizadas en la superficie mesial o distal de un tamaño suficiente para producir exposición de la pulpa, generalmente debilitará el borde incisal. Debido que el exceso pulpar se hace en línea recta con el conducto, nunca a través de la lesión de caries, es necesario proteger el ángulo incisal por encima de la cavidad. Se restaura con una incrustación de clase IV con una ventana de -- porcelana. Con ella se restaura la superficie -- axial, y la abertura lingual. (Fig. 1-2).

La necrosis pulpar debida a una obturación de silicato. Es provocada por obturaciones de silicato en dientes permanentes jóvenes con cámaras pulpares grandes, por lo que la obturación por muy pequeña que sea a causar daño a la pulpa. Si la cavidad no llega demasiado cerca del ángulo incisal, puede quedar dentina suficiente para dejar intacta la obturación. La abertura lingual de la cámara pulpar se restaura de la manera expuesta en la discusión de la necrosis pulpar debida a un -- traumatismo.

La necrosis pulpar debida a una fractura de la corona.

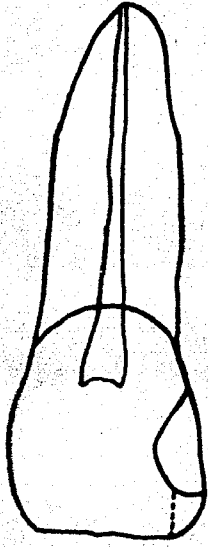


Fig. 1

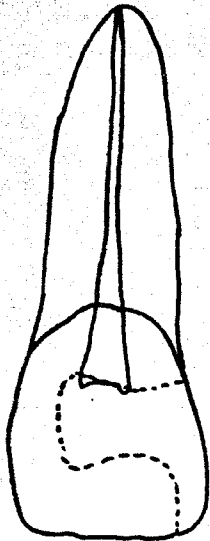


Fig. 2

Para la restauración de una corona anterior-fracturada, dependerá del tipo de fractura.

La fractura oblicua es la que mayormente severá en los incisivos permanentes jóvenes. Su restauración dependerá en gran parte de la naturaleza del traumatismo.

Se puede construir una corona tres cuartos, cuando queda suficiente estructura dental en los lados mesial y distal. La corona tres cuartos para mayor retención se le hacen pequeñas prolongaciones en forma de grapa en vestibular. Para una mayor estética en la pieza, se elimina parte del oro en vestibular se usa una ventana de acrílico o de porcelana.

Esta forma de restauración es especialmente útil en los casos en que se llegue a producir un nuevo traumatismo en el mismo diente. Los pequeños retenedores vestibulares generalmente están lo suficientemente doblados para dejar en libertad la restauración durante el impacto, con lo que se evita la fractura de la raíz.

Esta corona se puede volver a colocar fácilmente con solo doblar los brazos de retención y volviendo a cementar. (Fig. 3)

Las fracturas horizontales se pueden restaurar con incrustaciones de porcelana con pins, incrustaciones de acrílico con pins, coladas pinledge con ventanas de porcelana o de acrílico o con una corona Veneer.

Todo este tipo de restauraciones en acrílico,

en porcelana y la combinación de éstos con oro proporcionan un buen servicio en los casos seleccionados. Su contraindicación se aplica en dientes permanentes jóvenes, debido a la tendencia de estos pacientes a la repetición de accidentes durante -- las actividades deportivas.

Un golpe directo en una restauración tipo -- Pints suele causar la fractura de la estructura dentaria que sostiene el pin, haciendo más que imposible la recementación de la misma incrustación. (Fig. 4)

En los casos que se conserve suficiente estructura dentaria después de una fractura se puede restaurar con éxito con una corona Veneer y una ca rilla de porcelana. Este tipo de colado no solo -- proporciona amplia protección en los accidentes re petidos sino que también dá la apariencia estética deseada. (Fig. 5)

Cuando la estructura conservada es insufi- - ciente para asegurar la retención a una incrustación o a una corona tres cuartos el único medio es la de lograr el sostén de la restauración mediante el empleo de una espiga en la raíz.

Las coronas con espiga que se utilizan tanto en dientes individuales como en pilares de puente- son:

- 1).- Corona Davis: a).- Tipo tallado.  
b).- Tipo de base colada.
- 2).- Corona Richmond.
- 3).- Corona Jacket de porcelana con núcleo de oro.

#### 4).- Corona de acrílico con espiga.

La corona Davis se ha venido usando por muchos años. Es una corona íntegramente de porcelana con un núcleo central para la retención de una espiga de plata German.

#### PREPARACION DEL ESTRIBO

La estructura dental conservada se suprime - hasta un punto inmediatamente por debajo del borde libre de la encía. La superficie de la raíz se bisela en forma de V, con las pendientes hacia la - bial y lingual. (Fig. 6)

#### AJUSTE DE LA CORONA

##### PASO 1

Se elige una corona cuya forma y cuyo color armonicen con los dientes adyacentes.

##### PASO 2

Se pone un trocito de papel carbón entre la corona y el estribo y se determinan los puntos salientes de la porcelana.

##### PASO 3

El tallado repetido de los puntos salientes por el papel carbón conseguirá finalmente un ajuste preciso de la corona.

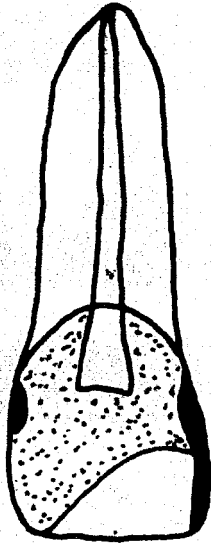


Fig. 3

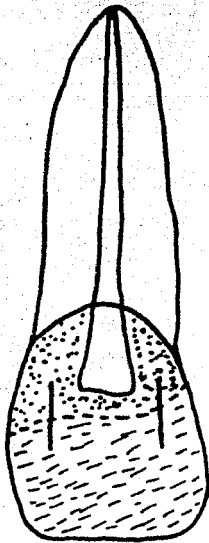
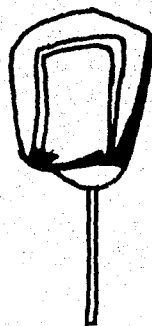


Fig. 4



A



B



C

Fig. 5. Corona veneer de oro con espiga



Fig. 6. Corona  
Davis tallada



#### PASO 4

Se elimina una porción suficiente de la obturación del conducto radicular con una fresa redonda del tamaño adecuado para permitir la introducción de una espiga de longitud suficiente. La longitud de la espiga ha de estar en relación directa con la longitud de la corona de porcelana.

#### PASO 5

Se ajusta al mismo tiempo la corona y la espiga para comprobar si la alineación y la oclusión son correctas.

#### PASO 6

Después de secar bien el conducto, la espiga y la corona, el caso estará listo para la cementación.

La corona Davis aparte de reunir todas las funciones, dá un buen aspecto estético.

Como toda corona bien ajustada, suele llegar a aflojarse por la desintegración del cemento que fija la espiga.

#### CORONA DAVIS DE BASE COLADA

En los casos en que se ha destruido una porción del estribo por debajo de la inserción gingival no puede resolverse bien con una corona Davis tallada. Por lo que se le tiene que reemplazar la porción que falta en el estribo con un colado metálico.

## PREPARACION DE UNA CORONA DAVIS DE BASE COLADA.

### PASO 1

Se prepara un estribo como el anterior, o lo más parecido posible.

### PASO 2

Se talla la corona de porcelana en la forma descrita anteriormente.

### PASO 3

Después de ajustar la espiga, se pone cera de incrustar entre la corona y el estribo, de suerte que la cera pueda llenar todas las porciones vacías del estribo. Se presiona sobre la corona para colocarla en su sitio "exprimiendo" la cera sobrante

### PASO 4

Se revisten la cera y la espiga y se cuelan.

### PASO 5

La cementación final de la corona Davis de base colada es idéntica a la de la corona Davis tallada, excepto en el colado intermedio de oro que reemplaza las partes que faltan en la estructura dental. (Fig. 7)

### CORONA RICHMOND (Fig. 8)

La corona Richmond es el tipo más antiguo de pilar de puente, sigue siendo uno de los medios --



Fig. 7



Fig. 8

Fig. 7. Corona Davis con base colada.

Fig. 8. Corona Richmond.

más satisfactorios de restauración de un diente no vital. En este trabajo su finalidad es indicar -- los tipos de restauración adecuados para los dientes carentes de vitalidad, no entraremos en detalle de la construcción de la mencionada corona.

Es de gran utilidad cuando se requieren grandes esfuerzos, como es el caso en un puente de canino a canino, o en un puente de canino a molar. - Suele servir como estribo estratégico para la retención de aparatos removibles extensos.

#### CORONA JACKET DE PORCELANA CON NUCLEO DE ORO COLADO

Esta corona se hace en los dientes anteriores carentes de vitalidad, en los cuales la corona clínica se conserva parcialmente intacta, usando una espiga metálica para reforzar la dentina conservada. En la preparación de la cámara pulpar para obtener acceso adecuado al conducto, la porción coronal del diente se debilita en tal forma que es necesario un esfuerzo con una espiga metálica.

#### ALTERACION DEL COLOR DE LAS CORONAS

Cuando la coloración de un diente está muy alterada y en los cuales se ha de conservar la dentina natural como estribo, suelen transmitir su coloración a través de la corona Jacket. Cuando -- acontece esto, se tendrá que decolorar la dentina manchada antes de poner la corona Jacket, o tratar la corona con un revestimiento opaco. De preferencia esto último es más recomendable, por la posibi

lidad de que la dentina pueda modificar su color - después del blanqueo.

En los casos en que la dentina conservada es inadecuada, se ha de construir un estribo totalmente nuevo por medio de un núcleo de oro colado con una espiga de retención. Esta forma de retención es altamente satisfactoria, tanto desde el punto de vista estético como funcional, su inconveniente sería el tiempo de su preparación desde el punto de vista económico.

### CORONA DE ACRILICO CON ESPIGA

Cuando se nos presenten casos en que los - - dientes los encontramos apiñados o superpuestos en la región anterior, con frecuencia plantean un difícil problema de restauración.

En los casos en que un diente no vital está apiñado entre dos dientes adyacentes, resulta difícil obtener la anchura mesiodistal requerida por la pieza que lo reemplaza que haga juego con su vecina.

Un medio más eficaz y simple para obtener el efecto estético deseado es utilizando una corona - enteramente de acrílico con una espiga. Se puede tallar un patrón en cera directamente en la boca, con una superposición suficiente sobre los dientes adyacentes para conseguir el efecto deseado.

## PREPARACION DE UNA CORONA COMPLETA DE ACRILICO CON ESPIGA.

### PASO 1

Se prepara el estribo de la misma manera descrita para la corona Jacket de porcelana con núcleo de oro colado.

### PASO 2

Se adapta la espiga al conducto en la forma descrita anteriormente.

### PASO 3

Se talla la corona en cera directamente en la boca, y se empotra la espiga en el modelo de cera.

### PASO 4

Se procesan en acrílico el patrón en cera y la espiga. En estos casos el efecto estético es muy agradable. (Fig. 9)

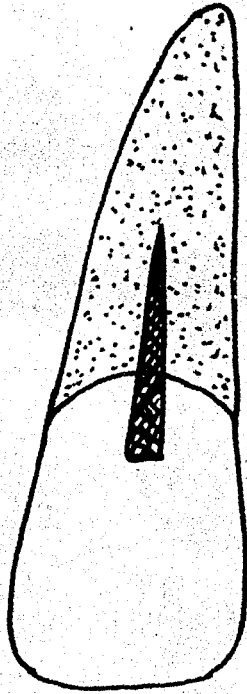


Fig. 9

Corona acrílica con espiga.

## CAPITULO VII

### RESTAURACIONES PARA LOS DIENTES POSTERIORES.

#### CAVIDADES DE CLASE I

En muchos casos la muerte de la pulpa se debe directamente a una exposición cariosa por una cavidad oclusal. Si se conserva suficiente dentina intacta después del tratamiento endodóncico, se puede restaurar la cavidad oclusal con una obturación de amalgama o una incrustación de oro, sin protección de las cúspides.

En los casos en que la dentina ha sido socavada por la caries, y si se ha sacrificado una cantidad innecesaria al hacer la abertura pulpar, será necesario proteger las cúspides siempre que esté indicado.

#### CAVIDADES DE CLASE II

Las exposiciones cariosas en el lado mesial o distal generalmente socavan una cantidad considerable de dentina. Al completar el tratamiento endodóntico, será necesario proteger las cúspides bucal y lingual hasta la resta marginal de la pared no afectada.

En molares superiores e inferiores si la pulpa está expuesta desde mesial no es necesario sacrificar la porción distal de dentina, ya que el acceso de los canales mesial y distal se hace desde mesial. Por lo que en muchos casos se deja sin protección la cúspide distal.



## CAVIDAD CLASE VI

Las cavidades que afectan a las superficies mesial y distal de los bicúspides o molares causan una debilitación de las placas vestibular y lingual que requiere la protección de las cúspides de ambas paredes. Las obturaciones de amalgama no suelen ser suficientes para proporcionar una protección adecuada.

## CORONA TRES CUARTOS CON ESPIGA PARA PILAR DE PUENTE.

Los bicúspides superiores o inferiores que se han de usar como pilares de puentes, requieren una corona tres cuartos con protección de la cúspide vestibular y así mismo una espiga en el tercio coronal del conducto, para aumentar la retención. (Fig. 10)

## CORONA TRES CUARTOS SOBRE NUCLEO DE AMALGAMA CON ESPIGA.

Ocasionalmente se nos presentarán casos en que la pared lingual estará seriamente dañada o falta por completo. En los molares primero y segundo inferiores, la pared lingual es la que con mayor frecuencia se afecta, en molares superiores la más afectada es la vestibular.

A la falta considerable de dentina, se verá la forma de reemplazarla. Se ha visto que la amalgama es lo más adecuado para este objeto. (Fig. 11)

A).- Corona tres cuartos sobre núcleo de amalgama-

**CORONA TRES CUARTOS CON ESPIGA PARA PILAR DE PUENTE**

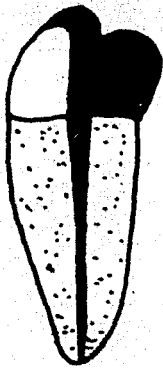


Fig. 10

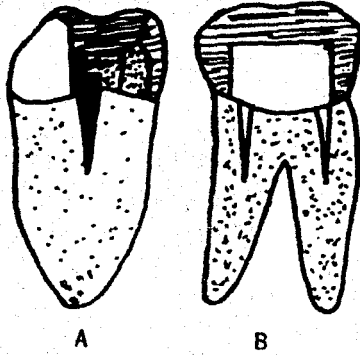


Fig. 11

Fig. 10. Corona tres cuartos con espiga.

Fig. 11. Corona tres cuartos sobre núcleo de amalgama con espiga para molar (vista mesial. A). B, -Vi Vista vestibular de la misma preparación.

con espiga para un molar. (Vista Mesial)

B).- Vista vestibular de la misma preparación.

PASOS QUE SE SIGUEN EN LA CONSTRUCCION DE --  
UNA CORONA TRES CUARTOS SOBRE UN NUCLEO DE AMALGA-  
MA CON ESPIGA EN EL CASO DE UN MOLAR O BICUSPIDE -  
INFERIORES.

#### PASO 1

Se ajusta una espiga en el conducto distal.

#### PASO 2

Se adapta una banda de cobre bien ajustada -  
al diente.

#### PASO 3

Se prepara una cantidad suficiente de amalga  
ma para obturar la porción de la banda no ocupada -  
por la estructura dental restante.

#### PASO 4

Después de secar bien el pilar y el conducto,  
se cubre toda la superficie con una mezcla cremosa  
de cemento para coronas y puentes.

#### PASO 5

Se cementa la espiga en su sitio al mismo --  
tiempo.

#### PASO 6

Mientras el cemento está blando, se aprieta-

la amalgama entre los límites de la banda de cobre, se deja un tiempo suficiente para que el cemento - se endurezca.

#### PASO 7

Cuando la amalgama ya se ha endurecido, se - quita la banda de cobre y se prepara un estribo pa - ra coronas tres cuartos. Este tipo es muy resis - tente y prácticamente soportará casi todos los es - fuerzos a los que se vea sometido.

#### CORONAS COMPLETAS COLADAS

Resulta de gran utilidad para la inmensa ma - yoría de dientes posteriores que requieren una res - tauración permanente. No solamente proporciona la mayor protección posible a la estructura restante, sino que reduce al mínimo el riesgo de fractura.

Las coronas coladas, es más superior en mu - chos sentidos al antiguo tipo de corona en casque - te, por las razones siguientes:

- a).- La corona colada proporciona una resistencia - muy superior.
- b).- Posibilita la restauración de una anatomía de - tallada y de puntos de contacto normales.
- c).- El ajuste gingival de una corona colada se - puede hacer de manera que sea tolerado por - los tejidos.
- d).- La corona colada permite la restauración de - los espacios interproximales normales.

e).- La corona colada en oro permite la restauración de una oclusión normal.

- CORONA COMPLETA SOBRE NUCLEO DE AMALGAMA CON  
ESPIGA.

En algunas ocasiones es necesario restaurar completamente un segundo molar superior o inferior muy deteriorado.

Si la dentina se encuentra completamente destruída, se construye un núcleo de amalgama sostenido por espigas. Se hace, tal como se describió en la corona tres cuartos con núcleo de amalgama y es piga.

**BIBLIOGRAFIA****ENDODONCIA CLINICA****R.F. SOMMER****F.D. OSTRANDER****M.C. CROWLEY****ENDODONCIA I****L.C. ALEXANDER****TERAPEUTICA ORAL****LYMAN E. FRANCIS**