

115
20g



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

[Handwritten signature]

CIRUGIA ENDODONTICA

TESIS

Que para obtener el Título de
Cirujano Dentista

P R E S E N T A N :
MARIA ENGRACIA GARDUÑO RONQUILLO
JUANA LORENA SANTOS FLORES



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

Página

INTRODUCCION 1

CAPITULO I

1.- Patología pulpar y periapical 3

2.- Diagnóstico 13

CAPITULO II

1.- Topografía radicular 15

CAPITULO III

1.- Clasificación de fracturas 21

CAPITULO IV

1.- Instrumental 45

CAPITULO V

1.- Cirugía periapical 52

a.- Indicaciones 52

b.- Contraindicaciones 54

2.- Incisión y drenaje 57

3.- Trepanación 61

4.- Cureteado	65
5.- Apicectomía	67
6.- Obturación retrograda	72

CAPITULO VI

1.- Reimplante dentarios	76
2.- Transplante dentarios	86

CAPITULO VII

1.- Radicectomía	89
2.- Hemisección	91

CAPITULO VIII

1.- Postoperatorio	95
CONCLUSIONES	95
BIBLIOGRAFIA	97

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

La Odontología restauradora es de gran importancia para mantener la cavidad bucal en un estado de salud satisfactorio y funcional, al mismo tiempo que ayuda a mitigar el dolor, siendo esta su labor más importante. Es por ello que se auxilia de otras ramas de la Odontología para realizar dicha labor. Es la Endodoncia la que ha despertado nuestro interés y por la cual hemos llevado a cabo nuestra tesina.

No cabe duda que actualmente la enfermedad pulpar es muy conocida por el mundo y sobre todo en nuestro país donde el índice cariogénico es muy alto. Pero no sólo la Endodoncia existe como último recurso para salvar a un órgano dentario, sino que también podemos contar con la Cirugía Endodóntica, que no es muy practicada, ya que es más cómodo y se lleva menos tiempo de trabajo el hacer una extracción dentaria.

La Cirugía Endodóntica con sus técnicas y avances es uno de los últimos recursos para conservar un órgano dentario, como primisia, en la cirugía periapical en donde se extrae por ejemplo, un quiste y el diente sigue en su alveolo sin ningún problema, o también en los trasplantes e implantes, en los que se conserva el diente.

Estos problemas también se presentan muy comunmente y sobre todo en niños menores. En algún tipo de traumatismo como son las fracturas, también la cirugía endodóntica nos ayuda a que el diente no sea expulsado de su alveolo, ya que no solo por caries o enfermedad parodontal se extrae una pieza dental.

Por lo antes nombrado creemos que estos problemas son lo común que se presenta en la consulta dental, y por lo tanto queremos y haremos lo posible con la cirugía endodóntica de que los órganos dentarios continuen en su alveolo un largo hasta que su fisiología lo permita.

PATOLOGIA PULPAR Y PERIAPICAL.

El estudio de las enfermedades pulpares y periapicales - proporcionan al clínico una base científica para el diagnóstico y tratamiento y es un medio para elevar el éxito como el fracaso.

El proceso inflamatorio es en la pulpa básicamente el mismo que en el resto del tejido conectivo del organismo. Pero - varios factores se reúnen para alterar de algún modo la respuesta:

1.- La respuesta es única en cuanto es un tejido conectivo íntegramente rodeado por un tejido duro: Las paredes dentarias. Esto limita el área de expansión del tejido, restringido así la capacidad pulpar para tolerar el edema.

11.- La falta casi total de circulación cortical es un factor que limita la capacidad de curación de la pulpa. Hay - unos pocos vasos importantes que alimentan la pulpa a través - del agujero apical y algunos vasos pequeños que entran por los conductos laterales o accesorios, pero este sistema no es para nada comparable a la circulación colateral de otros tejidos conectivos. Este factor, en combinación con el factor 1 parece limitar severamente la capacidad de la pulpa para hacerse cargo del tejido necrótico y los restos.

111.- La pulpa es el único órgano capaz de producir dentina de recuperación. Procura formar una pared de dentina entre el factor irritante y el tejido para protegerse de la lesión.

Durante la inflamación el papel de la presión del tejido se torna decisivo. Cuando el exudado inflamatorio deja los vasos a causa de un incremento en la presión hidrostática hay un aumento paralelo en la presión intersticial.

Como el líquido no es comprensible y hay poco espacio para el edema, la elevación de presión puede causar un colapso local de la porción venosa de la microcirculación. Como esto interrumpe el sistema de transporte vascular, se puede producir hipoxia y anoxia tisular local, lo que a su vez, puede conducir a necrosis localizada. El tejido necrótico libera más producto de degeneración, aumentando la concentración intersticial de pequeñas moléculas proteicas osmoticamente activas. Esto ayuda a traer más líquido de los vasos como un posible aumento de la presión.

Estos productos también incrementan la permeabilidad de los vasos adyacentes, lo que conduce a una extensión de la inflamación si se forma pus, con generación de un microabsceso, el proceso es predecible e irreversible. Se piensa que el lapso de vida del LNP es de 4 horas a 13 días; pero la muerte -

por las toxinas puede alterar al ciclo. Puede entonces producirse la necrosis total de la pulpa por la continua extensión de la inflamación. Una teoría anterior aporte vascular total produciendo así la necrosis pulpar total. Ahora se demuestra que esto no es válido, el resultado final del proceso inflamatorio es una pulpa necrótica carente de tejido viable.

ETIOLOGIA:

Anteriormente, se pensaba que la pulpa respondía inicialmente con inflamación aguda, seguida por inflamación crónica - cualquiera que fuera el factor etiológico. Pero, recientemente Seltzer y Branstrom demostraron que la respuesta inicial a la caries puede ser inflamación crónica en razón del progreso - relativamente lento del factor irritativo. Pero los procedimientos operativos, a causa de su rápido efecto, probablemente - generan una inflamación aguda transitoria.

Los factores etiológicos involucrados en la inflamación - de la pulpa pueden ser agrupados en cuatro categorías generales: bacterianos, diatrogénicos, traumáticos e idiopáticos.

1.- Factor bacteriano: Las bacterias y sus productos son la causa más común de enfermedad endodóntica. Se ha demostrado que las pulpas expuestas sólo en presencia de bacterias podrían degenerar y necrotizar totalmente con formación de abscesos.

11.- Factor iatrogénico: La segunda causa más común de enfermedad endodóntica se produce como consecuencia de los intentos por corregir los ataques de enfermedad dentarias. Es -
tán bien documentados los efectos de los procedimientos operatorios que producen calor excesivo o desecación.

También se ha informado de las alteraciones pulpares en respuesta a técnica de impresión por las cuales las bacterias fuerón forzadas a través de túbulos dentinarios hacia -
la pulpa. Se ha comprobado que muchos materiales y sustancias químicas usadas en odontología pueden causar irritación de la pulpa.

111.- Factor traumático: La respuesta al traumatismo -
parece depender especialmente de la severidad del traumatismo la respuesta al traumatismo de golpes o accidentes puede ser -
variada. Algunas pulpas parecen curar sin efectos mientras -
que otras se necrozan.

1V.- Factor idiopático: También se producen alteraciones pulpares por razones que aún son desconocidas (idiopáticas)

Habitualmente, estos dientes son asintomáticos y -
se les descubre con radiografías dentarias de rutina.

FORMACION DEL QUISTE.

A diferencia de la pulpa, el ligamento periodontal con tiene una red de la célula epiteliales es reposo de Malassez.

Se ha sugerido que la estimulación por un proceso inflamatorio puede conducir a una proliferación de estas células y a la formación de un quiste. Actualmente, existe una controversia sobre como se forman los quistes apicales. Una escuela sugiere que en una zona de inflamación crónica se crea una cavidad de tejido conectivo cuando las células degeneran y se necrozan; las células epiteliales podrían entonces proliferar y tapizar esa cavidad. Por otra parte, opinan que el quiste puede surgir por degeneración interepitelial y autólisis de las células centrales dentro de los restos epiteliales en proliferación.

Es concebible que ambas teorías sean correctas.

Suele haber inflamación en el tejido conectivo de la pared quística y se pueden hallar algunas células inflamatorias dentro de la luz del quiste; de modo que el epitelio no es una barra para el paso de las células inflamatorias. La pared del quiste permite que los cristales se difundan hacia fuera de él, pero refiere los coloides. El papel de los linfáticos es decisivo, si se aísla un corte del drenaje linfático, entonces se dan las condiciones para la formación del quiste. De esta manera, el tejido conectivo de la periodontitis apical podría actuar como quiste aún sin tapizado epitelial.

Todas las lesiones periapicales de origen pulpar aparentemente son irreversibles sin un tratamiento. Pero a diferencia de la pulpa, la necrosis del área periapical puede ser irreversible tras el tratamiento en razón de la rica circulación cortical. De modo que sí se limita la fuente de irrigación queda el potencial para la curación total. Esta es la base para la terapéutica endodóntica.

EXTENSION PERIAPICAL DE LA INFLAMACION PULPAR.

La inflamación periapical es una extensión del proceso pulpar. Se piensa que en algún momento del espectro de la pulpitis, el ligamento periodontal está afectado por la inflamación. Así, cuando llega el momento en que la pulpa está totalmente necrótica, ya está bien en marcha la inflamación periapical. Esto explica por que es posible tener una radiolucidez periapical y tener aún tejido vital en el conducto radicular.

La respuesta básica del ligamento periodontal es la misma respuesta microvascular que acontece en la pulpa. Pero el tercio apical de ésta, como es denso y colagenoso, puede actuar como barrera temporal para reducir la velocidad de extensión de la inflamación hacia el ligamento periodontal.

La sustancia liberadas en la pulpa que son quimióticas para los linfocitos pueden filtrarse a través de la barrera pulpar densa e idágena y ejercer el mismo efecto sobre el liga

mento periodontal puede ser crónica. Después las bacterias o sus toxinas o los productos de degeneración celular, o todos ellos llegan al ápice; son atraídos los LNP y se tiene un proceso de inflamación aguda. Al progresar la respuesta, el líquido ejerce presión sobre el hueso circulante y causa reabsorción. Esto se aprecia radiográficamente primero con un engrandecimiento del espacio del ligamento periodontal y ,después, como una radiolucidez periapical.

Pero puede existir enfermedad periapical microscópicamente sin alteraciones radiográficas apreciables. Una vez generada una radiolucidez, la enfermedad en sí abarca una área mayor que la mostrada en la radiografía.

Como en la pulpa, ésta no es una reacción en un sólo sentido; todas las etapas de la inflamación son dinámicas y pueden vacilar entre agudas y crónicas.

PERIODONTITIS APICAL.

Crónica: Es una respuesta de larga duración y relativamente rara intensidad de la fuente de irrigación presente en el conducto radicular. Se caracteriza histológicamente por un predominio de plasmocitos, linocitos y macrófagos. Hacia la periferia de la lesión, lejos de la fuente de irritación, se ven fibroblastos y brotes capilares:

Los fibroblastos proveen las fibras colagenas que tienen

a delimitar toda la reacción. Estas lesiones suelen contar con un rico aporte nervioso. Esto es demostrado cuando se sobrepasa el ápice con un instrumento endodóntico en un paciente no anestesiado.

Su respuesta demuestra que hay fibras nerviosas presente-histológicamente, en la zona de inflamación crónica, tanto el cemento apical como la dentina presentan reabsorción. Esto no suele ser visible radiográficamente, a menos que la destrucción sea grande.

Aproximadamente, el 40% de todas las lesiones apicales son quistes. Pese a esto, muchos endodoncistas afirman tener 85% a 90% de éxito sin tratamiento quirúrgico.

Por lo tanto, si el 40% de las lesiones radiográficas son quistes y los endodoncistas curan del 85% a 90% de ellas, parece lógico que algunos quistes se reducen con terapéutica endodóntica de rutina.

PERIODONTITIS SUPURATIVA CRONICA.

Término que se aplica a una lesión que estableció su drenaje por formación de un trayecto fistuloso. Generalmente se puede ver el pus *ordenarlo* en la boca de la fistula. Histológicamente, el trayecto fistuloso está recubierto por células inflamatorias crónicas y en etapas posteriores el epitelio

puede proliferar a lo largo del trayecto. Estas lesiones - suelen ser asintomáticas, aún cuando el paciente puede quejarse de mal gusto o tener una *postemilla*.

Aguda: Es una respuesta sumamente dolorosa a la irritación pulpar. Se caracteriza por el predominio de LNP y edema

Este líquido queda atrapado en el ligamento periodontal - entre el diente y el hueso. Al aplicar presión extrema sobre el diente, se provoca dolor por la presión retrogada, debido - al fluido que ejerce las terminaciones nerviosas. Como el - líquido no es comprensible el diente se siente alargado en el alvéolo.

Esta presión puede llegar a la reabsorción de hueso para - dar lugar al líquido. La respuesta al tacto, aún a la ligera presión del labio del paciente contra el diente, puede ocasionar un dolor intenso. La periodontitis apical aguda también puede ser causada por un traumatismo que produce una pulpa viva con ligamento inflamatorio.

Absceso apical agudo: Suele producirse absceso apical-agudo cuando las bacterias superan al cuerpo de defensas del - ápice. La reacción aguda en los tejidos producen pus. Se define el absceso como la colección localizada de pus, todo al - tejido de esta zona, incluidos los restos epiteliales, queda - destruido.

DIAGNOSTICO

PULPAR.

El odontólogo que inicia el tratamiento de una caries debe realizar previamente, un estudio minucioso de la dentina que cubre total o parcialmente la pulpa dental.

El diagnóstico del estado de la dentina en el momento de la intervención puede generalmente efectuarse con más exactitud que el de la posible afección pulpar, cuyas características anatomopatológicas frecuentemente no coinciden con la sintomatología clínica.

En lo que se refiere a la pulpa, clínicamente no es indispensable, ni quizá posible, establecer un diagnóstico exacto y minucioso de la afección pulpar con todas sus características anatomopatológicas. Basta conocer en que etapa de la evolución de la enfermedad se encuentra la pulpa en el momento del diagnóstico. Así, en presencia de procesos regresivos procuraremos investigar el estado de atrofia de la pulpa y las que la provoca.

APICAL Y PERIAPICAL.

El conocimiento básico de la histología del ápice radical y los tejidos que lo rodean constituye una valiosa ayuda para lograr un correcto diagnóstico de las afecciones periapicales.

La radiografía intraoral, la sintomatología subjetiva la - exploración clínica y en alguna ocasión, el control microbio - lógico, permiten reunir los elementos necesarios para conocer el estado clínico actual del trastorno en relación con su pato - genia.

Los estados agudos de la enfermedad inflamatoria del perio - donto apical tiene una sintomatología definida y un diagnósti - co puede realizarse con mayor exactitud que en las pulpitis - aguda.

Es frecuente que en las lesiones crónicas del tejido cone - ctivo periapical y en las del ápice radicular no se pueden rea - lizar un diagnóstico diferencial adecuado, ni aún con el efi - caz aporte, es posible insistir un tratamiento que permita la - recuperación de la normalidad funcional del periodonto apical.

Por el contrario, recordamos que los casos de duda en el - diagnóstico diferencial de los distintos estados agudos y cró - nicos de la enfermedad de la pulpa, obligan al sacrificio de - la misma.

TOPOGRAFIA RADICULAR

Es importante para el odontólogo de la práctica general conocer la anatomía topográfica de los órganos dentarios, ya que es necesario saber en el terreno que se está trabajando para también poder interpretar las variaciones normales ya que las imágenes radiográficas sólo nos dan un sólo plano y es difícil que nos brinden otros planos.

Así mismo saber cantidades de conductos y diferencias que existen en cada pieza dentaria.

Considerando este concepto como la importancia primordial para el éxito de una endodoncia ya que disminuirá los fracasos de igual modo será más factible en la cirugía endodóntica.

Topografía endodóntica de cada diente.

* Incisivo Central Superior.

Sus conductos presentan el mayor porcentaje de dirección recta en ambos sentidos, por lo que son las más fáciles de tratar y los más indicados para la primera práctica.

* Incisivo Lateral Superior.

En estos dientes se da la menor proporción de conductos rectos en ambos sentidos. Se ven casos de tan excesiva curvatura apical que impide una completa conductometría y se ha da-

recurrir a la apicectomía.

* Incisivo Central Inferior.

Son los dientes más pequeños de todos, tienen la menor cavidad endodóntica, mesiodistal su aspecto es de un cono regular, mientras que vestibulolingual puede haber un gran ensanchamiento a la altura del cuello. Con la edad, sus conductos se aplanan mucho en sentido mesiodistal por dentinificación al grado que pueden producirse divisiones, o dos conductos francos, según el lugar de mayor aplanamiento o en toda su longitud. Son los conductos con paredes más delgadas, especialmente en los jóvenes, por lo tanto más fácil de perforar.

* Incisivo Lateral Inferior.

Su cavidad endodóntica se asemeja mucho a las de los centrales.

* Canino Superior.

Presenta la más larga cavidad endodóntica de toda la dentadura, algunas veces los instrumentos comunes resultan cortos por la longitud del cuerno distal es mayor la proyección mesial, el canal se adelgaza a medida que se acerca al ápice.

* Canino Inferior.

La longitud de su cavidad endodóntica ocupa el segundo lugar después de los caninos superiores. También tiene el segundo lugar en convexidad vestibular de su cavidad.

***Primer Premolar Superior.**

Tiene un gran diámetro vestibulolingual, los conductos comienzan mucho más allá del cuello dentario.

En general se les puede considerar ligeramente divergentes. El vestíbulo es algo más largo que el lingual.

El lumen tiene gran dimensión vestibulolingual con un fuerte estrechamiento mesiodistal en su parte media.

La raíz distal como la palatina es de un conducto en ocasiones dos o tres pueden estar fusionados y entonces hay dos conductos o uno sólo o más amplio.

El foramen de conducto lingual se encuentra frecuentemente hacia el vértice apical y tiene menos deltas.

***Terceros Molares Superiores.**

Por su situación en boca, la conductoterapia es difícil es por lo general una pieza atípica de sus raíces.

Los conductos en muchos casos es similar a la de los segundos molares o los conductos presentan, las modalidades correspondientes a la corona y la raíz o raíces.

***Primeros Molares Inferiores.**

La cámara de estos molares rara vez tiene cinco cuernos como correspondería a los cinco tuberculos; de ordinario tiene cuatro bien definidos en los jóvenes.

En el suelo hay tres depresiones; dos mesiales y una distal que son el comienzo de los conductos. La mayor dentinificación en la cara mesial de la cámara crea un saliente o espolón dentinario que puede ocultar la entrega de los conductos mesiales - mesiales, que generalmente son estrechos y curvados.

***Segundos Molares Inferiores.**

La cámara puede ser larga en sentido vertical. Como regla los conductos son menos curvados que los molares presedentes.

También estos molares se encuentran a veces fusionados las raíces y se forma sólo un conducto muy amplio y muy fácil de tratar.

***Segundos Premolar Superior.**

La cavidad endodóntica en el sentido mesiodistal se parece a la de los primeros premolares superiores. En el vestibulolingual, también pero únicamente cuando los primeros premolares - tienen un sólo conducto. La cámara más amplia que en los primeros premolares, tiene los dos cuernos casi iguales.

Como no es frecuente su bifurcación radicular, las fórmulas de sus conductos difieren de los anteriores. Son los órganos dentarios que se presentan el mayor número ramificaciones - del conducto principal.

* Primeros Molares Superiores.

La cámara pulpar es más amplia de todos los dientes en virtud de mayor volumen de la corona porque generalmente tiene tres raíces y por consiguiente tres canales pulpares.

El conducto palatino, siempre único, tiene longitud y diámetro algo mayores que los de los conductos vestibulares.

* Segundos Molares Superiores.

La cámara pulpar se diferencia por el menor diámetro mesio distal que el anterior, el ángulo distal del suelo más obtuso - menos depresión mesial del suelo.

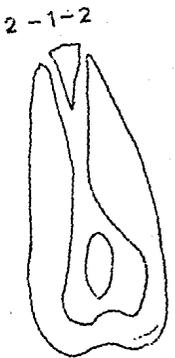
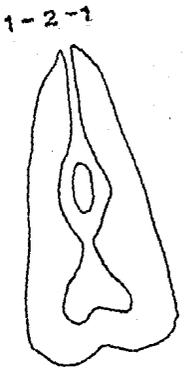
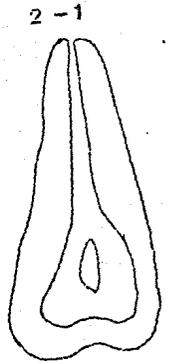
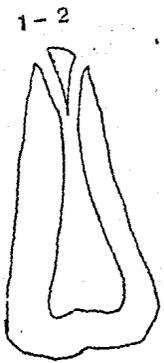
* Terceros Molares Inferiores.

En proporción, la cámara es mayor que en los dos molares anteriores. Las razones son la tardía erupción y la poca depurificación secundaria de estos dientes.

En los casos atípicos, los conductos pueden ser muy curvos o hasta acodados, lo que hacen difícil, a veces imposible la conductoterapia. Se intenta su tratamiento cuando estos molares pueden ser útiles para fines protésicos o cuando ocupan el lugar de los segundos molares.

En la topografía dental el número de conductos generalmente es el número de raíces y de las peculiaridades de la última las raíces de los dientes se presentan en tres formas fundamentales: simples, bifurcadas o divididas fusionada. Las raíces divididas siempre tienen dos conductos o empiezan en uno que se bifurca.

FORMULAS MNEMOTECNICAS DE J.R. ALVAREZ



FRACTURAS

Sabemos que la mayoría de las fracturas y desplazamientos resultan de accidentes. En niños la mayoría de fracturas ocurren en caídas de deportes o juegos. De estos accidentes el aspecto facial del niño puede cambiar y resultar desagradable a parte el dolor y las molestias de la lesión.

Es responsabilidad del odontólogo preservar la vitalidad de los dientes lesionados cuando sea posible y restaurarles su aspecto original, sin producir traumatismo adicional y sin dañar la integridad del diente. Las extracciones injustificables de dientes lesionados sin considerar antes la posibilidad de salvarlos, no tendrá lugar en un buen consultorio dental.

Teniendo en cuenta que en el tratamiento de fracturas el tiempo es muy importante, al paciente se le debe de tratar inmediatamente. Además al tratar el caso con prontitud se podrá evitar mayor irritación pulpar y en general se podrán esperar buenos resultados.

Con los materiales dentales que existen hoy en día pueden restaurarse los dientes fracturados y lograr un estado funcional y estético favorable.

FRECUENCIA DE FRACTURAS.

Se desconoce el número exacto de niños que cada año, sufren fracturas en los dientes anteriores.

Ellis informó que de 4251 niños de escuelas secundarias - de una gran ciudad 4.2% de los niños 178 tuvieron 205 dientes-fracturados.

CLASIFICACION DE LOS DIENTES ANTERIORES TRAUMATIZADOS.

Se da la siguiente clasificación por ser completa y porque sirve de base para la estandarización del tratamiento.

CLASE 1.

Fractura coronaria simple, con poca o ninguna dentina afectada.

CLASE 2.

Fractura coronaria extensa, con considerable dentina afectada, pero no la pulpa.

CLASE 3.

Fractura coronaria extensa, con considerable dentina afectada y exposición pulpar.

CLASE 4.

El diente traumatizado con desvitalización, con o sin pérdida de estructura coronaria.

CLASE 5.

Dientes perdidos como resultado del traumatismo.

CLASE 6.

Fractura radicular, con o sin pérdida de tejidos coronarios

Síntomas:

Se presenta dolor al masticar? si__ no__

Se presenta dolor a la percusión? si__ no__

Muestra reacción al calor? si__ no__

Muestra reacción al frío? si__ no__

LECTURAS DEL VITALOMETRO

El examen deberá consistir en lo siguiente:

1.- Observación visual: Para determinar tipo y extensión de lesión, se debe ver si los dientes están desplazados, avulsionados, si están fracturados con o sin exposición pulpar, si presenta laceración, inflamación o hemorragia en los tejidos blandos.

2.- Radiografía: Nos sirve para revelar fracturas radiculares y proporcionar información adicional y pertinente como: proximidad de fractura coronaria a la pulpa, etapa de desarrollo del ápice radicular, posible lesión a dientes adyacentes.

También deberán tomarse radiografías periapicales de los dientes antagonistas.

3.- Manipulación: Para determinar la movilidad o relativa firmeza de los dientes lesionados.

4.- Pruebas de vitalidad: Con vitalómetro o calor y frío para determinar la reacción relativa de los dientes afectados.

5.- Deberá utilizarse la percusión, porque la sensibilidad al golpe puede indicar lesión en la membrana periodontal.

CLASE 7.

Desplazamiento dentario, sin fractura coronaria y radicular.

CLASE 8.

Fractura coronaria y su reemplazo.

CLASE 9.

Traumatismo de los dientes primarios.

HISTORIA Y EXAMEN MEDICO

Las lesiones de los dientes deben tratarse lo antes posible, puede ahorrarse mucho tiempo al tomarse la historia preliminar y en el examen clínico si se sigue un procedimiento sistemático.

La ficha médica deberá constar de:

Nombre del paciente

Fecha del examen

Edad

Dirección

Número telefónico

Nombre de los padres (si es niño)

Historia de la lesión

Día en que se lesionó

Cómo ocurrió la lesión

Descripción de cada una de las clases de fracturas en las cuáles se deberá hacer todo lo antes mencionado y concentrarse al tipo de fractura y su tratamiento:

CLASE 1

FRACTURA CORONARIA SIMPLE CON POCA O NINGUNA DENTINA AFECTADA

En los casos pertenecientes a la clase 1, la posición y - la cantidad de tejido dental perdido puede variar.

La extensión de la pérdida de tejidos en esta clase está limitada a el esmalte o, a sólo una pequeña porción de dentina esta puede quedar expuesta como resultado del * Clivaje * del esmalte a lo largo del limite amelodentinario, o puede quedar incluida en la fractura.

En la primera circunstancia, la zona expuesta suele ser - mucho más sensible a las modificaciones térmicas y a las irritaciones químicas por los líquidos bucales, que la segunda.

La forma de la pérdida de tejido varía en cada caso. En la mayoría incluye el ángulo mesioincisal, en tanto que en - otros casos se limita al tercio medio o lóbulo medio del borde incisal.

En este último tipo suele haber mayor parte involucrada - de la capa adamantina lingual que la de la cara labial.

El plan de tratamiento para estos casos puede dividirse - en tratamiento inmediato o de emergencia y tratamiento permanente.

TRATAMIENTO DE EMERGENCIA O INMEDIATO

Si se ve al paciente dentro de las primeras horas del accidente, el tratamiento inmediato se limita a la eliminación de los bordes ásperos y filosos del esmalte que abrasinan la lengua, por medio de una fresa de diamante de grano fino; pero se evitará el calor y se protegerá la dentina con una aplicación de barniz. Se pueden hacer una o dos aplicaciones y dejarlas secar. El objeto de esta etapa inicial es evitar la manipulación innecesaria de modo que no se añada una irritación pulpar posterior.

El paciente debe ser advertido de que si se presenta algún malestar durante la semana siguiente hay que informar al odontólogo sin demoras. En la mayoría de los casos no se experimenta ningún malestar luego del tratamiento inmediato.

Se cree que el período de 6 a 8 semanas después del accidente constituye el período crítico de recuperación para la pulpa, la pulpa que sobreviva éste período tiene un pronóstico razonablemente bueno para, por lo menos el futuro inmediato.

El accidente puede iniciar un proceso degenerativo el cual seguirá su curso por años antes de manifestarse.

Vitalidad pulpar: Durante el año siguiente no practicarán nuevas pruebas de vitalidad pulpar. Y hay que advertir al paciente para que informe sobre cualquier cambio de coloración del diente traumatizado.

TRATAMIENTO O RESTAURACION PERMANENTE

- 1.- Mejoramiento estético por desgaste.
- 2.- Orificación.
- 3.- Incrustación de oro con frente estético.
- 4.- Incrustación de porcelana o acrílico.

1.- El desgaste puede cumplirse lentamente, poco a poco - con intervalos en el lapso de tres a cuatro meses. Esta co - rección por desgaste, debe ejecutarse también sobre los dien - tes adyacentes a los efectos de mantener la simetría en las - líneas dentales naturales.

Se pondrá mucho cuidado en el desgaste de estos dientes - inmaduros. Las superficies desgastadas deben ser muy bien pu - lidas y las zonas así tratadas deben ser barnizadas.

Poco o ningún malocstar experimentará este cuando así se - proceda.

2.- La orificación es el método más directo y satisfacto - rio desde el punto de vista de la retención y del mínimo de - preparación cavitaria. Una de las limitaciones de la orifica - ción es la edad, y no es posible dar una regla fija en cuanto - a la misma.

La orificación es un particular conveniente en el niño - después de los 12 años.

CLASE 2

FRACTURA CORONARIA CON CONSIDERABLE DENTINA AFECTADA PERO NO LA PULPA

Los síntomas más comunes descritos por el paciente son - los causados por los cambios térmicos, y el dolor por la presión de los alimentos sobre la dentina sensible, la cuál puede haber quedado tan delgada que la forma pulpar se distinga por un color rosado visible a través de la capa de dentina remanente.

Tratamiento de emergencia:

Procedimientos:

- 1.- Se debe lavar el diente fracturado con agua estéril - con un algodón estéril.
- 2.- Aisle el diente y seque.
- 3.- No se debe usar ningún medicamento irritante fuerte - en la dentina.
- 4.- Cubra la dentina con una pasta cremosa de hidróxido - de calcio mezclado con agua estéril y solución anestésica.
- 5.- Evite la presión en todas las etapas de este procedimiento.
- 6.- Cubrá el material protector ensifecido y el esmalte expuesto en la fractura con un cemento no irritante de fraguado rápido.

7.- Instruya al paciente: El cemento de recubrimiento se perderá en 24-48 horas, se producirá un malestar cuando ello ocurra; a los pocos días deberá desaparecer ese malestar.

Se prosigue con lo siguiente.

Tratamiento de emergencia para el diente expuesto.

Se siguen los pasos del 1 al 6 como en el caso anterior.

1.- Limpie todas las superficies dentales.

2.- Elija una corona de policarboxilato de tamaño y forma apropiados, recorte el borde gingival para que se adapte.

3.- Modifique la forma coronaria con acrílico de autopolimerización para crear una corona para tratamiento exacto.

4.- Verifique la oclusión y perfore la cara vestibular con una fresa redonda para permitir la aplicación del vitalómetro.

5.- Lleve la corona con una mezcla cremosa de cemento y asiéntelo sobre el diente.

6.- Verifique la oclusión en todas las posiciones de nuevo.

7.- Aconseje al paciente que se presente inmediatamente si vuelve a sentir dolor.

Deje pasar un período de descanso de 6 a 8 semanas, si el examen clínico es satisfactorio y el radiográfico negativo, se ofrecen dos alternativas:

1.- En el primer caso que quedó sin cubrir en la fase de emergencia, coloque una restauración permanente.

2.- En el caso casi expuesto, coloque una restauración permanente de oro y acrílico.

En el caso casi expuesto en un momento futuro apropiado coloque una restauración permanente coronaria como una corona funda de porcelana. El objetivo principal del tratamiento de emergencia consiste en la reducción de la hiperemia pulpar consecutiva al choque inicial y en la protección de la pulpa contra irritaciones posteriores.

CLASE 3

FRACTURA CORONARIA CON CONSIDERABLE DENTINA AFECTADA Y EXPOSICION PULPAR

En este grupo de fracturas uno se enfrenta con el problema del tratamiento de una pulpa expuesta.

Divisiones para el tratamiento: La clase 3 debe ser subdividida en tres divisiones, éstas se basan sobre una clasificación del tipo de exposición.

La información reunida en la historia y el examen clínico toma factible la clasificación de las exposiciones pulpares en diversos tipos.

Planes de tratamiento:

Hay cuatro planes posibles de tratamiento para el diente con pulpa expuesta.

En orden de gravedad del tratamiento son:

- 1.- Protección pulpar.
- 2.- Pulpotomía.
- 3.- Pulpectomía.
- 4.- Extracción del diente.

Protección pulpar clase 3. División 1:

a.- Indicaciones para la protección pulpar:

Exposición pequeña.

Poca o ninguna hemorragia.

Tiempo de exposición inferior a las 15 a 18 horas.

Apice radicular cerrado o casi cerrado.

Buena reacción de vitalidad.

Que no existan otras complicaciones.

b.- Tratamiento de emergencia:

1.- Aisle el diente y excluya toda humedad.

2.- Limpie con torunda de algodón y agua estéril.

3.- Seque.

4.- No use medicamentos fuertes en la dentina o en la pulpa.

5.- Cubra la dentina y la pulpa con hidróxido de calcio.

6.- Evitar la presión en todas las etapas antes mencionadas.

7.- Recubra el material de protección endurecido con un cemento de fraguado rápido, no irritante.

- 8.- Limpie todas las superficies del diente.
- 9.- Elija la corona provisional de acrílico del tamaño y forma apropiada y adáptela.
- 10.- Verifique los registros oclusales y perforo la cara - vestibular para permitir la aplicación del vitaléme - tro.
- 11.- Llene el provisional con el cemento elegido y colóque lo sobre el diente, verifique de nuevo la oclusión.
- 12.- Aconsejo al paciente que se presente de inmediato en caso de experimentar alguna molestia.
- 13.- Deje pasar una semana y cite para una nueva observa - ción.

c.- Si resultó satisfactorio deje transcurrir un período de reposo de 6-8 semanas, luego del cuál si las pruebas fueran favorables y la evidencia radiográfica negativa coloque una - restauración temporaria.

d.- En el momento adecuado coloque una restauración más - permanente, como una corona funda de porcelana.

Pulpotomía Clase 3. División 2

a.- Indicaciones:

- 1.- Exposición pulpar extensa, pero no infectada ni en degeneración.
- 2.- Al haber existido hemorragia.
- 3.- En una exposición superior a las 18 horas.

4.- Apice radicular bien abierto.

5.- Definitiva vitalidad.

b.- Técnica:

1.- Anestesia.

2.- Aislamiento del diente.

3.- Esterilización de todos los instrumentos a utilizar.

4.- Abrir la cámara pulpar con fresas estériles y obtener un buen acceso.

5.- Eliminación de la pulpa cameral con cucharillas.

6.- Domine la hemorragia con torundas de algodón estériles, saturadas de suero fisiológico tibio.

7.- Absorva el exceso de humedad con algodones estériles y cubra, la pulpa amputada con una mezcla cremosa de hidróxido de calcio, evite la presión, selle con cemento.

8.- Tome una radiografía del diente futuras comparaciones

c.- Deje descansar por un período de 6-8 semanas; luego coloque una restauración temporal y en el momento indicado coloque la restauración definitiva.

CLASE 4

DIENTE TRAUMATIZADO CON DESVITALIZACION CON O SIN PERDIDA DE ESTRUCTURA CORONARIA

La Clase 4 incluye todos los casos en los cuales los dientes traumatizados se desvitalizan intencionalmente o por accidente.

En esta clase hay tres divisiones:

Diente vivo: Clase 4. División 1.

a.- Indicaciones para la desvitalización:

- 1.- El diente debe ser útil.
- 2.- Será imposible realizar una protección o una pulpotomía.
- 3.- El desarrollo radicular será completo o casi completo.
- 4.- Se tratará de un paciente joven y sano.
- 5.- No habrá complicaciones, como una fractura radicular

b.- Tratamiento:

- 1.- Pulpectomía.

c.- Restauración final.

Diente desvitalizado con la cámara pulpar abierta por la fractura.

CLASE 4. DIVISION 2

- a.- El diente debe ser útil.
- 2.- Se tratará de un diente joven y sano.
- 3.- Los tejidos periodontales estarán intactos en más de dos tercios de la longitud radicular.
- 4.- Se podrá colocar una restauración satisfactoria
- 5.- No habrá senos afectados.
- 6.- El desarrollo radicular será favorable.

b.- Tratamiento:

- 1.- Aisle el diente y esterilize el campo operatorio.
- 2.- Utilice sólo curaciones y medicamentos estériles.
- 3.- Obtenga un amplio acceso a la cámara pulpar.
- 4.- Elimine los residuos superficiales (no penetre en el conducto radicular)
- 5.- Coloque un medicamento germicida no irritante, por ejemplo paramonoclorofenol alcanforado, en una to runda estéril en la cámara pulpar.
- 6.- Selle con cemento.
- 7.- En una segunda visita, 48 horas más tarde, coloque dique de goma, lave con hipoclorido de sodio; tome una radiografía con la lima en posición: comienzo el trabajo biomecánico para pulpectomía.
- 8.- Sature una punta de papel roma con paramonocloro- fenol alcanforado, y colóquela en el conducto seco y selle con cemento.
- 9.- Inocule en la tercera visita los medios de culti- vo con material del conducto; reponga el mismo me dicamento utilizado en la segunda sesión y colo- que sello.
- 10.- Las visitas subsiguientes serán con intervalos de 48-72 horas hasta obtener 2 cultivos negativos su cesivos y obturar cuando se hayan obtenido.

- 11.- Cuando haya lesiones en la zona apical, podrá estar indicada la apicectomía o el curetaje apical

CLASE 4. DIVISION 3

Dientes desvitalizado, con la cámara pulpar intacta por la fractura.

a.- Las indicaciones son las mismas que para el caso anterior, al igual que el tratamiento.

b.- Tratamiento Post-Operatorio:

- 1.- Si no se modificó, realice el curetado periapical.
- 2.- Como no se requiere restauración alguna para la corona intacta, puede ser necesario un blanqueamiento para mejorar la estética.
- 3.- Si el blanqueamiento no fuera satisfactorio - podrá aconsejarse una corona artificial que restablezca la estética.

CLASE 5

DIENTES PERDIDOS COMO RESULTADO DEL TRAUMATISMO

Uno o más dientes anteriores pueden desaparecer accidentalmente o a causa de la infección resultante del traumatismo durante el período de la dentición mixta. A continuación se menciona el tratamiento para esta clase la cuál tiene dos divisiones.

Reemplazo del diente: Clase 5. División 1.

1.- Mantenimiento del espacio: El espacio por la pérdida de un diente anterior deberá mantenerse para que se produzca un desarrollo normal del arco. El espacio se pueda cerrar al no colocar ningún aditamento y da como resultado una mala oclusión.

El espacio puede mantenerse intacto con la instalación de algún tipo de prótesis.

2.- Conservación de una fonación correcta. Los niños adquieren hábitos con rapidez y una vez formados, suelen ser persistentes. Con la pérdida de un diente anterior, el mecanismo de la fonación se ve interferido en parte, pero el niño pronto se adaptará, para solucionar el problema.

3.- Estética. Por la importancia psicológica.

4.- Función. La prótesis inicial deberá ser considerada temporaria. Es primordialmente, un mantenedor de espacio para conservar la fonación y la estética, no ha de tomarse como restauración permanente.

Tratamiento.

Mantenedor de espacio, tomando en cuenta las razones anteriores además de edad y tipo de paciente.

Reubicación para compensar el Espacio: Clase 5. División 2.

a.- Indicaciones.

- 1.- Espacio parcialmente perdido antes de tomar el caso.
- 2.- Maloclusión evidente con necesidad de cierto realineamiento.

b.- Procedimiento: (cuando se ha perdido un central)

- 1.- Mueva el lateral adyacente al lugar del central desaparecido.
- 2.- Ubique una corona permanente temporaria con forma de central sobre el lateral.
- 3.- A una edad adecuada, reemplace la corona permanente temporaria por una corona funda de porcelana.

CLASE 6

Fractura radicular. Con o sin pérdida de los tejidos coronarios.

La mayoría de las fracturas radiculares ocurren en piezas con raíces plenamente formadas y engastadas en hueso alveolar ya maduro. Las fracturas pueden ocurrir en el tercio cervical, tercio medio y en el tercio apical de la raíz. Las fracturas menos frecuentes y más difíciles de tratar, son las que ocurren en el tercio cervical.

El lugar de la fractura aparecerá radiolúcida en exámenes radiográficos y se puede formular un diagnóstico al hallar una línea radiolúcida que rompa la continuidad normal.

El tratamiento de fractura radicular comprende:

a.- Reducción de la pieza desplazada y aposición de las partes fracturadas.

b.- Inmovilización.

c.- Observación minuciosa buscando cambios patológicos en el diente lesionado o en la región apical circundante

Fijación de instrumentos en Fracturas radiculares.

Con hilos metálicos: Para ligar un diente incisivo lesionado al incisivo y canino adyacentes.

Alambrado a barras de arco quirúrgico: Cuando uno o varios dientes están fracturados.

Bandas y férula de alambre: Se ajustan con bandas los dientes que se han ferulizado y los adyacentes en ambos lados.

Férula acrílico: Se pone una férula acrílica para cubrir los dientes necesarios, tomando una impresión y siguiendo las técnicas de asperción o de pincelado, colocar el acrílico sobre el modelo. La férula debe cubrir los dos tercios incisivos de las superficies labiales de los dientes, extenderse sobre los bordes incisivos y continuar 3 o 4 mm. cervicalmente a lo largo de las superficies linguales.

Después de recortar y pulir, se cementa en su lugar la férula.

DESPLAZAMIENTO SIN FRACTURA CORONARIA NI RADICULAR

El desplazamiento de dientes con o sin pérdida de estructura dental cubre gran variedad de casos, que, oscilan desde un desplazamiento parcial menor hasta el completo.

Es difícil valorar la perturbación creada en los tejidos apicales consecutiva a los desplazamientos, pero en todos los tipos excepto el que presenta un mínimo absoluto de movimiento habrá un estiramiento. Y hasta laceración de las fibras parodontales, vasos y nervios apicales.

En esta sección, al decir desplazamiento nos referimos al desplazamiento lingual, labial o extrusión parcial.

Al tratar dientes desplazados en dirección lateral o labiolingual deberá reducirse el desplazamiento y volver alinear los dientes en su posición inicial en cuanto sea posible.

Si el desplazamiento no es demasiado pronunciado y se examina al paciente poco tiempo después del accidente, en algunos casos puede llevarse a cabo la reducción sin anestesia, colocando una esponja con gasa sobre los dientes desplazados y llevándolos a su posición con la mano.

Si el desplazamiento es considerable y doloroso al tacto, se puede realizar la reducción con anestesia local.

En todas las reducciones dentales, el odontólogo deberá asegurarse siempre de que la alineación es normal y que no existen interferencias de mordida.

Pueden hacerse aplicaciones calientes para reducir molestias inherente y deberá ferulizarse al paciente 4 a 12 semanas según el carácter del desplazamiento, utilizando cualquiera de los tipos de férulas.

Si los dientes hacen extrusión, deberán colocarse cuidadosamente con la mano, en sus respectivos alveólos y deberán ferulizarse.

Deberá permitirse volver a brotar los dientes anteriores-permanentes en intrusión. Generalmente, no es necesario ferulizar, pero el diente deberá examinarse cuidadosamente en busca de señales de necrosis pulpar.

Generalmente, se lleva un diente en intrusión hacia el alveólo, el odontólogo deberá guardarse de llevar un diente en extrusión excesiva al plano oclusal. Al hacer esto, puede producir la muerte de la pulpa.

Se aconseja realizar pruebas pulpares repetidas en dientes desplazados durante un período de meses.
Desplazamiento completo o total.

La única forma de tratamiento factible en estos casos es la reimplantación del diente desalojado.

Si se observa el caso encogida después del accidente, se prosigüé a realizar una pulpectomía en el diente desalojado, - preparación del tejido radicular, eliminando todo tejido pendiente que pudiera desprenderse; inmovilización del diente por ferulización (3 a 6 meses).

Indique al paciente que haga colutorios salinos tibios y que comunique cualquier molestia. También advertirlo de la necesidad de observaciones y cuidados subsiguientes al tratamiento

CLASE 8

FRACTURA CORONARIA Y SU REEMPLAZO

Los casos incluidos en este grupo presentan características notablemente similares. La corona del diente se fractura a lo largo de una línea oblicua en dirección vestibulolingual que por vestibular está a nivel o próxima al margen gingival y que por lingual a 1 ó 2 mm.

La adherencia de los tejidos gingivales a la superficie lingual del fragmento coronario asegura la retención de la corona en la boca. Esto es propicio, dado que así se mantiene la corona en su medio natural y no se saca ni se pierde.

Además la pulpa ampliamente afectada, está protegida contra una expansión directa si la corona se mantiene en posición respecto a los tejidos gingivales.

Tratamiento.

- 1.- Anestesia del diente afectado.
- 2.- Eliminación de la corona semiachafada mediante el seccionamiento de las fibras del tejido lingual que la mantiene en posición.
- 3.- Conserve la corona en solución fisiológica desde el momento que la retire de la boca.

- Se procede a hacer la pulpectomía.
- 4.- Adapte un perno prefabricado en el conducto y utilice la propia corona como restauración temporal.
 - 5.- El pronóstico es bueno siempre que todas las etapas, desde el tratamiento radicular hasta el fin, hayan sido completamente satisfactorios.

CLASE 9

TRAUMATISMO DE DIENTES PRIMARIOS.

Al igual que los permanentes, los dientes primarios más susceptibles a traumatismo son los incisivos centrales superiores.

La frecuencia de lesiones en la dentición primaria aumenta a medida que el niño se vuelve más independiente y móvil, faltándole, sin embargo, coordinación. Se ha encontrado que la mayoría de las lesiones en dientes primarios ocurre entre 1 a 2 años y medio.

Las lesiones más comunes son los desplazamientos, y no las fracturas.

Esto puede deberse a la plasticidad del hueso alveolar en los niños pequeños, que seden con mayor facilidad a piezas propulsadas apicalmente.

El hueso alveolar más tenso del niño mayor estabiliza al diente permanente y la vuelve más susceptible a la fractura.

Debido a la proximidad de los dientes sucedáneos en desarrollo, deberá instituirse con la mayor rapidez posible el tratamiento definitivo de los dientes primarios traumatizados.

Su efecto en el diente subyacente dependerá de el estado de desarrollo del diente permanente, la naturaleza y extensión de la lesión en el diente primario, y la duración de la lesión al diente primario.

Fracturas de los dientes primarios. Clase 9. División 1.

a.- Coronaria: Habitualmente con exposición pulpar.

- 1.- Pulpotomía, terapéutica radicular o extracción.
- 2.- Si se realizó alguno de los dos primarios trata - miento antes mencionados, será una restauración - temporaria.

b.- Radicular:

- 1.- Si es favorable si sigue el tratamiento para frag - turas radiculares.
- 2.- Si es desfavorable, extracción.
- 3.- No se necesita reposición.

Desplazamiento de los dientes primarios. Clase 9. División 2.

a.- Desplazamiento parcial: Intrusión

- 1.- Colutorios.
- 2.- Espera vigilante.

b.- Desplazamiento total

- 1.- No es necesario el reimplante.

INSTRUMENTAL

MATERIAL PARA ENDODONCIA.

Cualquier técnica operatoria se realiza más rápido y fácil con la ayuda del instrumental. Esto debe ser lavado y esterilizado previamente a la intervención endodóntica.

Instrumental para diagnóstico.

- Espejo, pinzas, explorador, excavador. Para diagnosticar el estado pulpar y periapical se utiliza el pulgómetro y elementos apropiados para aplicar frío y calor con la intensidad que se desee.
- La radiografía intraoral ayuda para el diagnóstico.

Instrumental para anestesia.

- Para anestesiarse la pulpa se utilizan jeringas metálicas con cartuchos apropiados con soluciones anestésicas diversas, y un auxiliar es la anestesia tópica.

Instrumental para aislar el campo operatorio.

- El aislamiento del campo operatorio constituye una maniobra quirúrgica que no se puede pasar por alto en todo tratamiento endodóntico. Para ello se requiere material adecuado como son rollos de algodón, aspirados de saliva, dique de goma cuyo fin es aislar, el diente y mantener este aislamiento con un máximo de comodidad para el paciente y un mínimo de inconveniencia para el dentista.

- Elimina la posibilidad de deglutir o tragar un cuerpo extraño como una lima o sonda barbada.
- Disminuye la posibilidad de contaminar al diente con los líquidos bucales.
- El dique debe colocarse sobre el arco de Young sin estirarlo demasiado; el borde superior del dique debe estar al mismo nivel que la parte superior del arco y el excedente debe de estar hacia abajo.
- Para los dientes anteriores superiores se hace la perforación, a 19 mm del centro en dirección superior. Para los dientes anteriores inferiores se hace la perforación a 19 mm del centro en dirección inferior. Para molares y premolares superiores la perforación se hace a 19 mm a la izquierda o derecha según sea el lado afectado.
- Grapas. Para los dientes anteriores inferiores como superiores se utiliza la grapa de mariposa Núm. 9. En premolares tanto inferiores como superiores se utiliza una grapa del Núm. 27 y para molares se utiliza una grapa Núm. 18.

También se utilizan las pinzas perforadoras para dique, y las pinzas porta-grapas.

Instrumental para el tratamiento operatorio.

Existen dos objetivos básicos que debemos tener en cuenta para realizar una endodoncia y son: reducción de la infección si existe y sellado del conducto o conductos.

La realización de estos objetivos la vamos a llevar a cabo en un principio con limas y ensanchadores que son de alambre recto, y sondas barbadas o tiranervios.

Antes debemos verificar que el sillón dental, la unidad dental, provista de baja velocidad y alta velocidad, tenga buena iluminación, el eyector de saliva funcione y estén en buenas condiciones.

Las fresas de diamante cilíndricas o troncoconicas son excelentes para iniciar la apertura, especialmente cuando hay que eliminar esmalte. La más usadas son las redondas desde el núm. 2 al 11. Las fresas redondas de talle largo (28 mm) son esenciales en endodoncia porque permiten una visibilidad optima y pueden penetrar en cámaras pulpares profundas holgadamente.

Las fresas Batt de punta inactiva son muy útiles en la preparación y rectificación de las paredes axiales de los dientes posteriores.

Las fresas piriformes o fresas de llama de diferentes calibres, y diseños son muy útiles y están indicadas en la rectificación y ampliación de los conductos en su tercio coronario.

Las fresas de Gates al tener el tallo largo y flexible - son muy útiles en la rectificación de la entrada de los conductos.

Limas estandarizadas: Su función es el hallazgo y recorrido de los conductos especialmente los estrechos. Hay del - núm. 8 y núm. 10.

Los ensanchadores: Son de forma triangular y remata en - punta, va adelgazando hacia la punta. Ambos instrumentos están retorcidos en forma espiral. Hay más espirales por unidad de superficie en la lima que en el ensanchador y además - posee mayor número de aristas cortantes.

La entrada inicial a un conducto generalmente se hace - con una lima pequeña, ejemplo, núm. 15, en pacientes de edad - avanzada los conductos son muy estrechos y calcificados y - puede requerirse una lima más pequeña ejemplo núm. 10.

Sondas barbadas: Denominadas también tiranervios, se fa- brican en varios calibres, extrafinos, finos, medios y grues - sos. Estos instrumentos poseen infinidad de barbas laterales - que penetran con facilidad en la pulpa dental e en los restos - necróticos por eliminar, pero se adhieren a ellos con tal fuer - za que en la sonda barbada arrastran con ella el contenido de - los conductos, bien sea tejido vivo pulpar o material necrótico.

Puntas de gutapercha: Los conductos se sellan con puntas de gutapercha, se utiliza una pasta sellante con la ayuda de instrumentos condensadores. Existen puntas de gutapercha calibradas del mismo diámetro en forma que la lima más grande usada para ensanchar el conducto. Se selecciona la punta del tamaño adecuado y se introduce en el conducto. Una vez que la punta este bien colocada, se toma una radiografía con la punta en el conducto.

La punta de prueba debe llegar hasta 1 o 1.5 del ápice radiográfico. Cuando la radiografía muestre que la punta de prueba se encuentra a la profundidad correcta, se refiere con las pinzas. El conducto se lava con hipoclorito, después se seca con puntas de papel absorbentes y torundas de algodón.

La pasta sellante de Kerr se mezcla sobre una loneta de vidrio estéril; la punta de gutapercha se cubre con la pasta y se introduce en el conducto, y con la ayuda de atacadores se llena el conducto, luego con un obturador de Wesco se retira el excedente de gutapercha y se llena la cámara pulpar con cemento de fosfato de cinc y silicato.

MATERIAL PARA APICECTOMIA.

El mismo fin que tiene la terapéutica radicular convencional, la tiene este tipo de tratamiento y este es sellar el orificio apical.

El equipo para la radiografía se puede elegir entre los siguientes:

- Jeringa con cartucho.
- Espejo bucal núm. 4
- Exploradores de ángulo recto núm. 6 (sondas) y en forma de hoz núm. 54.
- Bisturi Bard-Parker con hoja núm. 15
- Elevador de periostio núm. 1 o núm. 9
- Separador de hueso núm. 4
- Espátula para cemento.
- Cíncel para esmalte núm. 84
- Excavadores rectos y de bandera.
- Jeringa Hunt para aguja o jeringa desechable.
- Riñón metálico.
- Puntas cefálicas para succión (con un trazo de alambre de acero inoxidable para no permitir los bloqueos)
- Fresas rectas, redondas núm. 2(010), 5(016), de figura cónica. núm. 701(012) y 702 (016).
- Portaamalgama endodóntico de Hill.
- Retractor Austin.
- Portaagujas.
- Pinzas Spencer-Wells.
- Pinzas dentadas para tejidos.
- Compresas de gasa.

Todo lo anterior será colocado en una caja de metal esterilizándose en un autoclave, antes de la operación.

Lo siguiente también es necesario y en la actualidad son paquetes fácilmente adquiribles ya previamente esterilizados:-

Bisturi y hojas, solución salina (suero), cera para hueso - W810, hilo siliconizado de seda negra para suturar con agujar- de 19 mm de longitud y $3/8$ de círculo.

CIRUGIA PERIAPICAL

INTRODUCCION.

La eliminación quirúrgica de la patosis y el establecimiento de una herida limpia es un procedimiento muy sano y positivo, y coloca al paciente en una posición en la cuál se puede esperar al final un resultado satisfactorio, sin ninguno posterior.

INDICACIONES DE LA CIRUGIA:

1.- Cuando los dientes están afectados por una infección crónica de larga duración y en la cuál los ápices están incompletos o sufrieron resorción.

2.- Cuando varios dientes están afectados por una gran zona radiotransparente que indica la posible pérdida de hueso vestibular o palatino, asociada a menudo la reabsorción radicular.

3.- Cuando la inclinación axial de los dientes está notablemente alterada en presencia de una zona radiotransparente como resultado de la presencia de un saco quístico en expansión.

4.- Cuando el fragmento apical de un diente no vitalizado presenta una fractura horizontal.

5.- Cuando no se puede lograr el sellado a causa de las paredes infundibuliformes del ápice de una raíz incompletamente desarrollada.

6.- Cuando se produce sobreobtención excesiva a causa de una cantidad exagerada de sellado radicular y la lesión periapical está continua a los dientes adyacentes, lo cuál ocurre más a menudo en el área incisiva inferior.

7.- Cuando hay reabsorción de los extremos radiculares como resultado de una infección crónica de grado moderado.

8.- Cuando dientes previamente tratados presenten patosis apicales persistentes. Los dientes son conductos radiculares mal obturados deben ser tratados nuevamente antes de la cirugía; los sellados apicales con amalgamos no deben utilizarse sistemáticamente.

9.- Cuando hay dientes con postes de oro o con instrumentos quebrados en el conducto radicular no pueden ser retirados

10.- Cuando las curvas del tercio apical del diente no puedan ser franquiadas con los instrumentos o es imposible obturarlos completamente.

11.- Cuando existe una perforación en la raíz causada por la instrumentación del conducto radicular o por una fresa.

12.- Cuando el tercio apical del conducto radicular está obturado y ya no es posible la endodoncia total.

13.- Cuando un exudado inflamatorio persistente no responde al tratamiento. El endodoncista debe saber que una vez - evacuando todo el contenido del conducto, la descarga ya no está relacionada en él. En este caso ninguna cantidad de medicamento dentro del conducto podrá influir eficazmente sobre el tejido periapical inflamado.

14.- Fractura del ápice radicular con necrosis pulpar.

15.- Apices radiculares que aparentan estar involucrados en un proceso quístico.

Sin duda hay otras situaciones que pueden requerir la intervención quirúrgica pero estas podrían clasificarse al procedimiento quirúrgico, como riesgoso, en tanto que el estado físico del paciente satisfaga los requisitos usuales.

CONTRAINDICACIONES:

1) Médicas:

1.- En pacientes con enfermedades debilitantes como la diabetes, los cuales pueden retardar la cicatrización pudiendo aumentar el riesgo de una infección secundaria.

2.- Ante la presencia de infección aguda.

3.- En pacientes hemofílicos y con otras enfermedades sanguíneas y en la difusión hepática grave que puede a menudo provocar sangrado.

4.- En pacientes bajo una terapéutica anticuagulante debido al riesgo de que presenta una hemorragia excesiva.

5.- En pacientes que padezcan del miocardio, pues pueden tener un ataque de angina de pecho, si la anestesia local contiene un poco de adrenalina.

6.- En pacientes extremadamente nerviosos y emotivos y pacientes con hipotiroidismo. Debido a la falta de cooperación estos pueden necesitar anestesia general.

7.- En mujeres embarazadas, en tanto sea posible, deberán ser tratadas durante el segundo trimestre de embarazo.

8.- En el caso de anomalías vasculares, tales como hemangiomas, etc.,

11) Locales:

1.- Si los tejidos circundantes están propensos a ser dañados durante la operación.

2.- Cuando la longitud de la raíz está o no está en condiciones de ser tratada.

PREOPERATORIO.

La preparación del campo quirúrgico y del instrumental necesario para la cirugía es ordenado, el día anterior y guardado en bolsas o paño estéril después de esterilizarlo en el autoclave, hasta el momento de ser usado.

En el instrumental no deberán faltar bisturís, periostómo martillo y cinceles, dientes de ratón y sutura, limas de hueso cucharillas, tijeras, pinzas gurbias, abre bocas y seda para sutura de 0 y 00. Las fresas quirúrgicas de fisura, redondas co no invertido sumergidas en una solución antiséptica.

El paciente deberá ser preparado y premedicado convenientemente antes de la intervención y se dispondrá además del - equipo necesario en caso de accidentes o complicaciones quirúr gicas.

Una medicación hipótica logra que el paciente repose normalmente la noche anterior a la intervención y que acuda a la cita tranquilo y descansado, colaborando ampliamente con el - operador.

En alteraciones hemorrágiparias graves, como. La hemofi lia, diabetes, etc., nos abstendremos de hacer cualquier tipo de cirugía sin haber sido preparado el paciente de manera cate górica por el médico y cirujano general.

INCISION Y DRENAJE

La incisión es lo que se debe hacer habitualmente para -
avenar los abscesos apicales agudo. Las urgencias endodónti-
cas desde hace mucho tiempo se han venido tratando con antibió-
ticos siendo que el desagüe de un absceso periapical provoca -
el alivio casi inmediato, este puede ser a través del diente -
o de tejidos blandos.

La anestesia local para tratar abscesos periapicales no -
es posible, además que puede ser peligrosa, pues al introducir
la aguja cerca del absceso se puede extender la infección ha-
cia otro sitio, en este caso se usa anestésico tópico con una
torunda de algodón, o anestesia regional lo más lejos posible-

Se debe evitar exprimir el absceso antes o después de la-
incisión debido a que favorece que el pus invada los tejidos -
sanos.

Hay que saber cuál es el tiempo óptimo para intervenir -

Se dice que la zona ideal para incidir, o sea, la zona -
madura debe sentirse blanda y fluctuante debajo de la yema de
los dedos, esto es que el tejido debe dar la sensación de es-
tar lleno de agua cuando se le palpe suavemente, también si -
se ejerce presión de un lado de la tumefacción, la sensación-
de presión se transmite a través del líquido y es percibida -
como una ola del lado opuesto.

La punta de la tumefacción es amarillenta o blanqueza y - este es el momento en que se debe incidir y drenar.

Con frecuencia cuando el absceso está a punto de abrirse espontáneamente, es suficiente una simple punción para que drene.

Rara vez la lesión está en la fase fluctuante generalmente la vemos como una tumefacción indurada o dura, en este momento el dolor alcanza su mayor intensidad y la celulitis está en su punto máximo.

Muchas veces es mejor incidir y drenar cuando la tumefacción todavía está indurada, si se hace en el momento correcto saldrá una gran cantidad de pus y sangre en descomposición y esto le da el alivio al paciente.

La zona puede estar violacea en lugar de rojo intenso y entonces la sangre que sale de la lesión se asemeja al zumo de uva. Algunas veces la lesión es de forma puntilaguda y la palpación del extremo de esta punta despierta dolor intenso.

Quando el pus acumulado en el tejido óseo esponjoso no logrará abrirse camino a través de la cortical y ejercer gran presión, provocando intenso dolor, resulta indicado efectuar una trepanación para favorecer el drenaje.

Para esta se hace la incisión y la separación de la mucosa en el lugar indicado, se procede a perforar la tabla exter-

na por medio de un punzón o escoplo, o bien con una fresa redonda que trabaje con acción constante del chorro de agua.

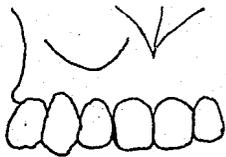
Puede utilizarse una fresa quirúrgica montada en la pieza de mano de la turbina neumática, controlando su adecuada refrigeración.

Si al hacer la incisión se observa que hay rotura de la tabla ósea provocada por el absceso, conviene que haya un drenaje de lado a lado. Esto se hace abriendo una vía anatómica a través del conducto pulpar, el ápice radicular y la zona que se incidió.

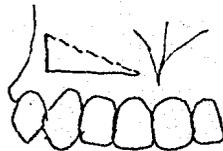
Aunque el drenaje no se produzca inmediatamente, la ventilación provocará alivio a corto plazo. Existe dificultad en localizar el lugar exacto de la incisión a causa del edema de los tejidos blandos.

En caso de que el drenaje sea por el diente, lo primero es el acceso a la cámara pulpar del diente afectado, luego se irriga el conducto con hipoclorito de sodio y si el conducto es muy delgado, hay que ensancharlo y perforar el ápice con un escariador y luego seguir la fase quirúrgica.

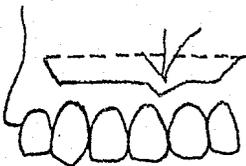
Al abrir la cámara pulpar puede causarse dolor considerable, debido a la vibración, esto se debe evitar estabilizando el diente con los dedos y haciendo el acceso utilizando una fresa redonda muy pequeña en una turbina.



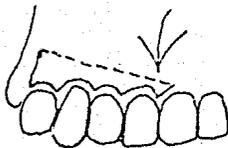
A



B



C



D



E

TREPANACION

La trepanación o fistulización artificial esta indicada - toda vez que el exurado purulento o hemorrágico quede encerrado en el hueso esponjoso y no perfora la lámina cortical. El propósito de este procedimiento es proveer una vía de evacuación para el exurado con el fin de eliminar o reducir el molestar - causado por la presión de este líquido.

La trepanación se torna necesario cuando ya no se puede - controlar el dolor con analgésicos sólo ni con antibióticos.

La premedicación, anestesia y control del dolor se maneja manera similar a la empleada para la incisión y avivamiento.

Para efectuar la trepanación, es conveniente un colgajo - entero. Hay tres clases de colgajos que difieren fundamentalmente en la ubicación de la incisión.

Para el colgajo de tipo semilunar, se hace la incisión en el tejido laxo con la cresta de la curva dirigida hacia el plató oclusal o en ángulo recto con respecto del tejido. Se considera que tiene varias desventajas. Como se realiza con los extremos en el tejido mucoso laxo altamente vascularizado genera una hemorragia relativamente mayor que los otros colgajos.

También permite menor visibilidad y acceso. Su ventaja - principal es que excluye la posibilidad de una ligera recesión gingival en torno de un diente con su corona.

La segunda clase de colgajo se realiza en línea recta en la encía adherida, a varios milímetros del margen, y se extiende hasta por lo menos en diente de cada lado del diente endodónticamente afectado. Cuando sea necesario, se hace una muesca para el frenillo.

Se realiza una incisión liberada en un extremo de la incisión recta, lo que produce un colgajo triangular, o se realiza en ambos extremos, lo que produce un colgajo rectangular (menos deseable) o trapezoidal (preferible).

Es mejor este último porque da una mejor seguridad de un aporte vascular adecuado para el colgajo. La ventajas del colgajo de encía adherida con la hemorragia mínima, la visibilidad y acceso adecuado y el menor tirón del colgajo con traumatismos mínimo del tejido blando.

La desventaja de este colgajo es la cicatriz a lo largo de la porción recta. No se debe usar este tipo de incisión cuando falta la lámina cortical o sea sobre cualquiera de los dientes involucrados, pues puede producirse un esclacamiento con la consiguiente grieta o adherencia gingival.

El tercer tipo de incisión se ejecuta sobre las papilas interdetales a lo largo de las líneas cervicales de los dientes y también se extiende para incluir por lo menos un diente de cada lado del endodónticamente afectado.

Nuevamente, se puede realizar una o dos incisiones liberadas; deben iniciarse lejos del nicho como para no dividir la papila interdental. Las ventajas de este colgajo sobre el semilunar son menos hemorrágica, mejor visibilidad, mejor acceso y menos tironeo del colgajo, lo que da por resultado menos traumatismo del tejido.

Las ventajas de este colgajo sobre el precedente son que se le puede utilizar aún cuando falte el hueso cortical, sin causar un efecto gingival, que no se producen cicatrices. Pero suele producir por lo menos una mínima retracción gingival marginal y, por lo tanto, podría no ser conveniente en casos que incluyan dientes con recubrimiento coronario total.

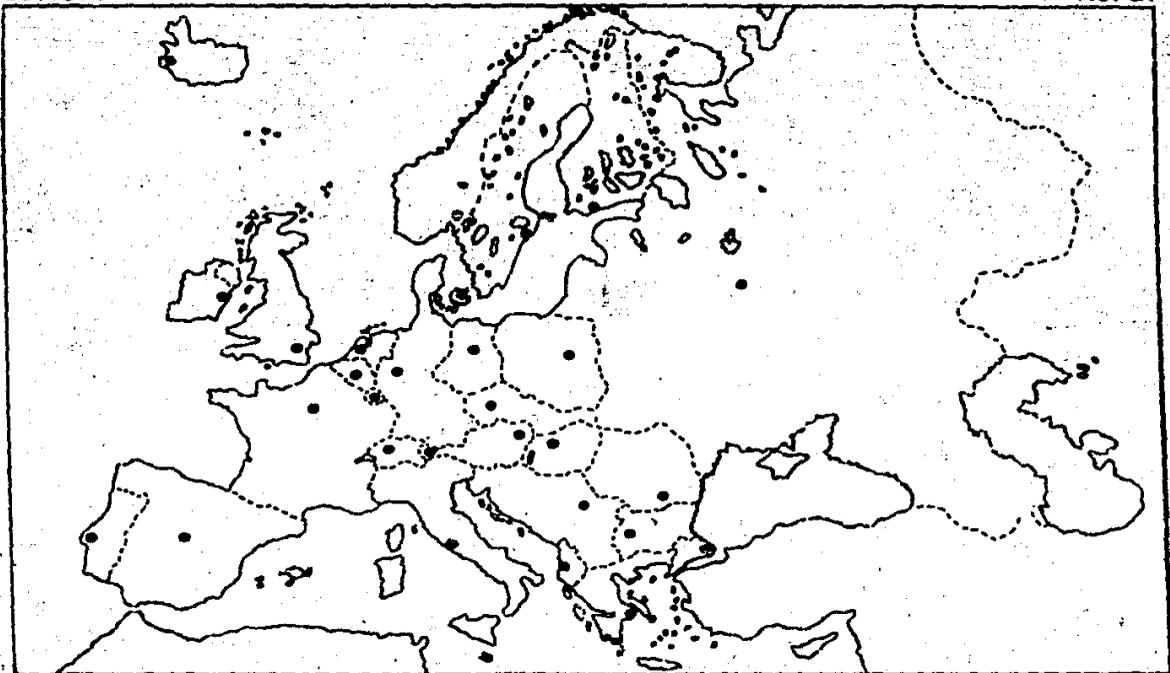
Después de elegir el colgajo apropiado, se secan los tejidos con una almohadilla de gasa estéril de 5 x 5 cm.

Después se pincela la zona con un desinfectante. Se realiza la incisión y se rechaza el colgajo para facilitar la eliminación de la cortical o sea sobre el ápice del diente afectado. Este es preferible hacerlo con cincel en el área apical.

Pero en el caso de los premolares y molares inferiores pudiera ser necesario penetrar el hueso la corona con respecto del ápice para evitar el agujero mentoniano o el conducto dentario inferior.

EUROPA

No. 21



Después de eliminar el hueso cortical, se debe poner una -
cureta a través del hueso esponjoso hasta ápice. Ha de soñá -
larse que la trepanación no siempre da por resultado la libera -
ción de exudado. Pero en tales casos el paciente por lo gene -
ral experimente algún alivio del dolor.

Después de haber tratado el hueso, se vuelve el colgajo -
a su posición original. No suelen ser necesarios los drenajes
y alrededor de 4 días después, se pueden retirar la sutura, si
la curación no tuvo tropiezos.

Las instrucciones postoperatorias son similares a las de
incisión y drenado, excepto que no se suele indicar que anti -
biótico, ni colutorios con agua caliente. Se advierte al pa -
ciente que no se levante el labio para inspeccionar la incisi -
ón por que esto, realizado impudrentemente, puede causar el -
desplazamiento del colgajo.

CURETEADO

Cureteado es el procedimiento de cirugía periapical que involucra la remoción del tejido blando patológico que circunda el ápice radicular de los dientes endodónticamente involucrados. Se efectúa por lo general justamente con trepanación apicectomía y obturación retrógrada del foramen apical.

El cureteado está indicado también cuando un diente con lesión periapical o no, sigue dando síntomas después de la limpieza del conducto o la obturación. También está indicado cuando se sospeche que la lesión periapical pueda ser quística pero no es tan extensa como para su eliminación provoque la desvitalización de los dientes adyacentes.

Las bases racionales para este enfoque están sustentadas por la opinión de algunos patólogos bucales de que las células restantes del recubrimiento epitelial del quiste pueden proliferar y regenerar el quiste. Como se indicó antes la evidencia estadística sugiere que por lo menos algunos quistes curan sin su enucleación completa.

No obstante; en este momento, aún es aconsejable curetear la lesión de tejido blando íntegra, siempre que el procedimiento no ponga en peligro la vitalidad de los diente adyacentes.

La técnica del cureteado es similar a la descrita para la trepanación. Pero aquí se ha de eliminar una superficie mayor del hueso cortical para facilitar la remoción de la lesión del tejido blando patológico; ésta debe ser pelada del hueso con las curetas, si es posible, en una pieza.

Cuando esto no sea factible, hay que asegurarse, por lo menos, de que la remoción sea total. Las curetas y tratectos periodontales pueden ser útiles para la inserción de la lesión en la cara lingual de la raíz, y las piezas para tejidos blandos pueden facilitar su remoción de la cripta o sea.

El tejido debe ser sumergido en solución de formol al 10% y guardado para su examen histológico. Hay que examinar el ápice dentario para determinar la presencia de configuraciones anatómicas desusadas, curvaturas o cualquier fractura, para proceder a su corrección quirúrgica.

Se considera al cureteado apical como procedimiento más amplio que la trepanación, requiriendo mayor cantidad de tiempo y produciendo un mayor manipuleo de los tejidos. De acuerdo con ello, se deben dar al paciente instrucciones postoperatorias en cuanto a reposo, restricción del manipuleo de la zona, cuidados, alimentación, tumefacción, dolor, medicamentación, hemorragia y números telefónicos de emergencia. Hay que indicarle reposo y gran restricción de la actividad física por el resto del día con aplicación de hielo.

APIPECTOMIA

Es la remoción del tejido patológico periapical con resección del ápice radicular (2-3 mm) de un diente cuyo conducto (s) se ha obturado o se piensa obturar a continuación.

Como se observará y, ya se ha indicado en el tema anterior la única diferencia con el legrado apical consiste en la eliminación del ápice radicular.

Indicaciones:

- a) Cuando la conductoterapia y el legrado apical no han podido lograr la reparación de la lesión periapical.
- b) Cuando la presencia del ápice radicular obstaculiza la total eliminación de la periapical.
- c) Cuando existe una fractura del tercio apical radiocular.
- d) Cuando se ha producido una falsa vía o perforación en el tercio apical.
- e) Cuando está indicada la obturación con amalgama retrograda por diversas causas; inaccesibilidad del conducto instrumento foto enclavado en el ápice.
- f) En algunos casos de resorción apical cementodentinaria.

Contraindicaciones:

La más importante es cuando existe movilidad del diente o un proceso periodontal avanzado, con resorción alveolar.

El diente deberá obturarse previamente a la intervención - inmediatamente antes o durante los días que la procedan. No - obstante, en algunos casos especiales, como en la ostetomía - transmaxiliar preconizada, podrá obturarse la intervención.

Los tiempos operatorios son casi idénticos a los del legrado periapical, pero con las dos siguientes pautas:

- 1.- La osteotomía se hará ligeramente mayor hacia gingival para permitir mejor visualización y corte tercio apical.
- 2.- Después de la osteotomía y una vez puesto al descubierto el ápice radicular, se seccionará este a (2-3 mm) - del extremo apical, con una frecha de fisura y se removerá luxándolo lentamente con un elevador apical. A continuación se procederá a la eliminación de los tejidos patológicos periapicales y al raspado o legrado de las paredes o sea, limando cuidadosamente la superficie radicular y eventualmente deslizado la guta - percha seccionada con un atacador caliente.

La intervención se terminará con los mismos pasos que el -
legrado apical, o sea, provocando un buen coágulo de sangre y -
suturando el colgajo mucoperióstico.

En los casos de erosión apical, la sección apical podrá -
ser más amplia, o sea, mayor de 2 mm, recomendada.

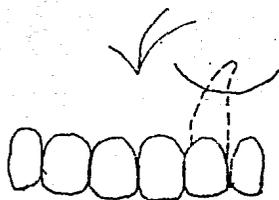
La apicectomía se realizará por lo común en los doce dientes
anteriores, debido a lo sencillo y fácil que resulta practicar
la en este grupo de dientes, pero puede hacerse en cualquier -
otro diente, como puede observarse en un caso de quiste gigan -
te.

En los dientes posteriores se evitará lesionar el seno ma -
xilar, y en los posteriores inferiores, habrá que tener cuida -
do con el nervio mentoniano y el conducto dentario inferior.

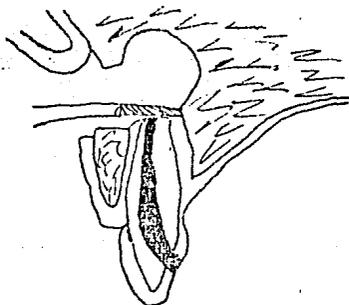
En molares, muchas veces hay que elegir entre hacer apicectomía o la amputación radicular.

Los fracasos son debido principalmente a obturación es in -
correctas, incisiones inadecuadas, dientes vecinos infectados -
y legrado insuficientes. Por ello, una endodoncia correcta -
y una cirugía meticulosa serán necesarias para poder lograr -
una buena evolución.

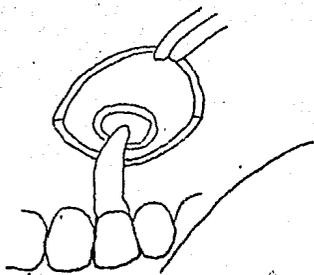
Respecto al tipo de obturación empleados, los conos de gu -
tapercha son los más usados, aunque también los conos de plata
han sido empleados.



INCISION EN FORMA SEMILUNAR.

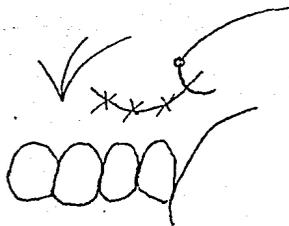


OSTEYOMIA



RESECCION DEL APICE
RADICULAR.

SUTURA.



OBTURACION RETROGRADA

La obturación retrograda es un método que está indicado - cuando hay que colocar un sello apical directamente en la porción apical del conducto radicular, el cuál es inaccesible a través del abordamiento convencional, cuando existen problemas de dilaceración o cuando hay una corona que no puede ser retirada fácilmente.

La técnica consiste en lo siguiente:

a.- Anestesiarse la zona, la cuál se logra con una solución anestésica que contenga adrenalina con el objeto de controlar la hemorragia. La anestesia debe ser adecuada, o sea que debe haber una infiltración por bucal y una por palatino en superiores

b.- Se procede a hacer la incisión, el acceso a la zona apical lo obtenemos levantando el colgajo mucoperiostico, el tejido gingival levantado deberá ser lo suficiente grande para que tengamos una buena visión y un excelente acceso a la zona periapical.

La incisión deberá incluir un diente en ambos lados del diente afectado, pero no deberá estar muy cerca del margen gingival ya que pondra en peligro la circulación sanguínea de la papila, esto es si la incisión se hace sobre la mucosa.

c.- Levantamiento del colgajo, este se lleva a cabo con un elevador de periostio de borde sólido. El instrumento deberá comprimirse contra el hueso, levantando periostio y mucosa sin desgarro. El instrumento es usado como separador.

d.- Acceso al ápice. Es necesario extirpar suficiente cantidad de hueso alveolar para poder ver la región periapical con claridad.

La localización de esta región es fácil si la zona de la pérdida de hueso es amplia, y ya existe una perforación de hueso. Pero si la pérdida de hueso es mínima será difícil localizar el ápice, entonces nos auxiliaremos de los siguientes puntos para encontrar el ápice.

- 1.- Radiografías de la raíz del diente, relacionandola con los dientes circunvecinos.
- 2.- Un alambre colocado en el conducto radicular, muestra su dirección, y por lo tanto el sitio probable del ápice.
- 3.- Si no existe ninguna perforación visible en el hueso el sondeo del hueso con una sonda afilada, revelará a menudo un pequeño orificio en el hueso cortical.

Una vez que el sitio del ápice ha sido cuidadosamente determinado, la forma de la ventana o sea deberá ser delineada - haciendo una serie de orificios con una fresa redonda del núm. 3 extendiéndose solamente hasta el hueso alveolar. Mientras - se este cortando el hueso con una fresa, el sitio deberá lavarse continuamente con solución salina, lo cuál también ayuda a - que no se atasque la fresa y esto a su vez previene la generación de calor, con lo cuál puede haber una necrosis de hueso.

Una vez que el ápice se localizó se corta en ángulo de 45 - grados en sentido del eje longitudinal del diente, de manera - que la cara de la raíz y el orificio del conducto estén claramente visibles al operador. Entonces se corta una pequeña - cavidad en la cara de la raíz, incorporando en esto al orificio del conducto. Esto se hace con una fresa del 1/4 o 1/2 en - una pieza de mano de ángulo recto.

Se hacen cortes adecuados en las paredes maxilar, distal y - palatina o lingual, y si es posible, en la pared labial de la - cavidad.

Ya que lo tenemos listo, procedemos a preparar la amalgama.

Se prepara de la manera usual, en este caso utilizamos - amalgama sin cinc.

Los pequeños incrementos de amalgama se introducirán en la cavidad seca mediante un portaamalgama endodóntico. Cada incremento es condensado con un instrumento de plástico adecuado, o con un condensador de amalgama muy delgado.

La cavidad ósea puede ser empacada para protección, con una cinta de gasa o con cera para hueso. Cualquier exceso durante la condensación es fácilmente visto y retirado con un excavador en caso de que llegue a ocurrir.

Una vez llenada la cavidad, se retira la gasa o la cera para hueso empacada, se revisa la zona periapical cuidadosamente para retirar los excesos de amalgama, y si es necesario se toma una radiografía para que ayude a identificar si algún residuo de amalgama quedo, si es así, se remueve, se irriga, se seca, se adhiere el colgajo y se sutura. Los labios de la herida son colocados en aposición y suturados con suturas interrumpidas con seda siliconada negra que crece la herida en ángulo recto. Utilizamos una aguja de 3/8 de círculo y de 19 mm con seda de 4 ceros es especialmente útil, debido a que sólo hay una hebra de hilo de seda muy delgada.

Las suturas no deberán colocarse una cerca de la otra, y las terminaciones de la herida no deberán traslaparse o mostrar depresión.

REIMPLANTES DENTARIOS

6

DEFINICION: La reimplantación dentaria es un procedimiento que consiste, en asentar un diente que ha sido desplazado accidental o intencionalmente.

Cuando es por accidente la reimplantación se practica:

- 1.- En la subluxación dentaria.
- 2.- En el caso de luxación completa.

Reimplantación de dientes subluxados.

Esta intervención es reducir lo más pronto posible, por un odontólogo, a su lugar exacto dientes que han sido parcialmente o incompletamente desalojados de su alveolo.

Procedimiento quirúrgico. Los dientes subluxados pueden estar: 1.- en extrusión y 11.- en intrusión.

1.- Extrusión. Los dientes en esta posición requieren:

a.- Reducción y b.- Fijación lo más pronto posible.

a.- Reducción.

a.- Una buena anestesia regional o general.

b.- La limpieza completa y antisepsia de la region.

c.- Con un instrumento plano envuelto en un algodón se presiona moderadamente el diente, o los dientes a su lugar.

b.- Fijación.

La mejor forma de fijación es la que se hace con pequeños arcos y bandas ortodónticas.

También se puede construir y cementar una férula metálica o de resina acrílica, o simplemente unir el diente a los vecinos por medio de alambre en * 8 * o con composite.

11.- Intrusión.

Se da este nombre a la implantación de un diente en la esponjosa metalveolar, tornándolo a la infra, extra o intra oclusión. El diente en infraclusión, generalmente, con el tiempo vuelve a hacer erupción por sí sólo hasta ocluir con el opuesto; si esto no ocurre, estará indicada la ortodoncia para ayudarle en el proceso eruptivo.

Posteriormente, puede necesitarse conductoterapia.

Se prueba la sensibilidad pulpar a los dos, cuatro y después cada seis meses.

El pronóstico dependerá:

a.- Del periodonto, el cuál en parte puede estar desgarrado y en parte solamente estirado; pero como no ha tenido contacto con la saliva y no se ha necrosado, hay muchas probabilidades de éxito, si se reimplanta el diente en seguida.

b.- De la pulpa; que puede conservar su vitalidad o recuperarla, sobre todo en dientes de personas jóvenes con incompleta formación apical; de lo contrario: puede desgarrar en obliteración cálcica casi total, o sufrirla necrosis, la cual, tan pronto como se diagnostica, demanda el tratamiento del conducto.

Reimplantación de dientes completamente luxados.

Esta reimplantación se divide en inmediata o mediata.

Reimplantación inmediata.

Cuando un diente ha sufrido la luxación completa y se reimplanta inmediatamente (cosa de segundos o minutos), con toda su pulpa viva, se ha ejecutado el autoinjerto.

El público debe estar instruido de que cuando un diente - quede luxado completa o incompletamente en un accidente (automovilístico, deportivo, etc.,) lo mejor que se puede hacer es reimplantarlo inmediatamente cuestión de pocos segundos los siguientes pasos:

- 1.- Proporcionar al paciente un calmante y/o analgésico.
- 2.- Que alguien con la mayor limpieza posible de sus manos y ligero lavado del diente con agua hervida, electropura o embotellada, lo reubique sin respario, antes de que se organice el coágulo en el alvéolo, imprimiendo ligera presión hasta que ocupe su posición normal en el alvéolo.
- 3.- En presencia del coágulo, debe quitarse con una pinceta de cejas, desinfectando sus extremos activos aunque sea con alcohol.
- 4.- Se instruye al paciente a ocluir fuertemente sus dientes y sin hablar.

5.- Se busca con más clama a un dentista para que fije -
a los vecinos con alambre en forma de * 8 * o con -
composite.

6.- Dieta líquida durante 24 horas.

Todo odontólogo debe conocer las tres técnicas quirúrgicas, que se describen a continuación para aplicar cada una, en el caso indicado, cuando el paciente se presenta con el diente sin haberse practicado la reimplantación.

Primera técnica quirúrgica, o sea , con la raíz contaminada. Pasos a seguir:

- a.- Para evitar la desecación del diente, se le pone en solución salina tibia, en un anestésico, en suero sanguíneo o en la sangre del paciente y todavía mejor en un medio de cultivo.
- b.- Se toma una radiografía del alvéolo y de los diente cercanos.
- c.- Se interroga rapidamente con respecto a contradicciones.
- d.- Se aplica anestesia regional
- e.- Se coloca rollos de algodón, para evitar hasta donde sea posible la penetración de saliva en el alvéolo.
- f.- Se elimina el coágulo y/o cuerpos extraños del alvéolo, sin raspar su lámina dura, a fin de no traumatizar los restos del parodonto.

- g.- Se coge el diente con el fórceps apropiado.
- h.- Se lava la raíz con alguno de los medios recomendados en el inciso (a) y una brochita desinfectada, y se embadurna con fluoruro que inhibe la reabsorción radicular demostrado por Schulman.
- i.- Se introduce el diente en su alvéolo.
- j.- Se fija correctamente.

Segunda técnica para cuando la raíz no está contaminada.

Si la luxación completa sucedió por un error del odontólogo que extrajo un diente en vez de otro vecino, teniendo todavía en el fórceps y evitando toda contaminación del alvéolo y de la raíz o raíces, debe reimplantarlo sin dilación y fijarlo en la forma ya descrita.

Resultados: En el caso de extracción equivocada se obtienen todavía mejor éxito que en el primeramente descrito, debido a que el daño de la pulpa y de periodonto son de poca monta. También tiene mejor pronóstico cuando las raíces presentan amplios forámenes inmaduros.

Teniendo 1.- mucha importancia la abreviación del tiempo entre la luxación y la reimplantación y 2.- Ninguna diferencia entre la obturación inmediata o mediata del conducto, se recomienda más la segunda alternativa.

Reimplantación mediata (tercera técnica).

Se califica de mediata la reimplantación de un diente cuando entre la luxación completa y la operación aún transcurre más de 30 minutos, a veces horas o hasta días.

La incluimos en este tema porque cuando está indicada o así lo desea el paciente, el operador debe hacer la reimplantación inmediatamente que se le presenta el caso, puesto que mientras más tiempo pasa, menores será las probabilidades de éxito postoperatorio.

Indicación. Para esta reimplantación en la actualidad está indicada solamente en dientes anteriores de niños o jóvenes.

Ventajas. El paciente no se queda más tiempo sin el diente y esto tiene valor estético si el diente es anterior.

Sirve como retenedor de espacio.

Se puede posponer la prótesis.

Contraindicaciones: En adulto, a menos que el paciente la acepte como algo provisional.

Infección aguda endodóntica.

Dientes con perirrizoxlasia avanzada.

Pacientes con mal estado de salud general.

Cuando el operador no puede ejecutarla correctamente

La técnica quirúrgica, está comprendida en dos tiempos en la extraoral y intraoral.

Tiempo extraoral. Este abarca los siguientes pasos:

- 1.- Se deja el diente en algunos de los medios recomendados mientras tanto se toma una radiografía para examinar el alvéolo y dos dientes adyacentes.
- 2.- Se preparan, ajustes y cementan dos bandas ortodónticas en los dientes vecinos.
- 3.- Se lava el diente en la forma antes mencionadas.
- 4.- Se lo toma firmemente con un fórceps adecuado y estéril.
- 5.- Se corta con un disco estéril de diamante el ápice.
- 6.- Por el otro extremo, se trepana con piedras de diamante y fresas de carburo, también estériles, un correcto acceso a la cavidad pulpar, cuidado de evitar el calentamiento, para lo cuál se usa la solución salina tibia.
- 7.- Se recubre la raíz con una gasa embebida en uno de los medios recomendados, y todo el tratamiento es ejecutado teniendo el órgano dentario fijado en el fórceps. El fin que se persigue es dañar lo menos posible al periodonto, si la intervención se lleva a cabo antes de las veinticuatro horas, porque después de este tiempo el periodonto ya se encuentra en estado de necrosis.

- 8.- Con estricta aseptia se efectua el vaciamiento y preparaci3n de conductos.
- 9.- Se obtura con una variante de nuestra t3cnica de presi3n, que comprende lo siguiente.
 - a.- Se presiona varias veces en el conducto un cono de gutapercha desinfectado, de diámetro y conicidad semejante al último instrumento amplificador que se haya llegado al nuevo foramen.
 - b.- Con cuchillo filoso o instrumento filoso se corta la porci3n que atraviesa el foramen.
 - c.- Teniendo el cono ya fuera del conducto se corta y se tira un milimetro del extremo apical.
 - d.- Se parte un fragmento de tres mm de la parte terminal del cono y se conservan las dos porciones.
 - e.- Con el extremo plano, ligeramente calentado, de un empacador de calibre adecuado, se toca el extremo grueso del pequeño fragmento de gutapercha con el fin de que se pegue.
 - f.- Se enfría el pequeño fragmento de gutapercha con cloruro de etilo.
 - g.- Se sumerge, en cloroformo, 1 mm del extremo delgado del pequeño cono de gutapercha.

- h.- Se lleva al conducto el empacador con el pequeño cono de gutapercha y se presiona hasta que haya alcanzado o pasado ligeramente el nuevo foramen.
- i.- Se presiona varias veces.
- j.- Se corta el excedente.
- k.- Con una espátula el ayudante hace presión sobre el foramen y con una mano derecha empujando para convencernos de que quedó bien condensado y adosado a la pared del conducto.
- l.- Se lleva cemento de Rickert al resto del conducto con un lentulo o sonda escalonada.
- m.- Se introduce el segundo fragmento del cono cortado y después conos completamentarios de resina acrílica.
- n.- Con cucharilla caliente se corta el excedente de los conos a nivel cervical de la cavidad pulpar y se elimina el cemento.
- o.- Se corta con fresa estérica una capa de la pared de la cámara y se obtura.
- p.- Se cementa una banda ortodóntica.

Tiempo intraoral. Este tiempo abarca los siguientes pasos:

sos:

- 1.- Anestesia local o regional, o ambas.
- 2.- Siguiendo las reglas de estricta limpieza quirúrgica - se elimina el coágulo del alvéolo, sin raspar al último.

3.- Se introduce el diente en el alvéolo.

4.- Se fija con el arco ortodóntico.

5.- Se toma una radiografía para control.

Cuidados posoperatorios. Se recomienda al paciente tener a intervalos solución salina algo caliente en la boca para bañar (no enjuagar) la región operada.

A los dos meses se quita el arco ortodóntico. Si el diente está flojo (comparándolo con los contiguos), se quitan las bandas también; si no está firme, se vuelve a colocar el arco por otro mes.

Resultados. Los inmediatos de la reimplantación, en la gran mayoría de los casos, son excelentes. El diente se afianza y cumple satisfactoriamente su parte en la función masticatoria y en la estética. De los resultados mediatos no se puede decir lo mismo. Empieza a desaparecer la lámina dura al veolar; por lo que se produce una anquilosis.

No tarda en presentarse la rizolisis tanto extrema como alrededor de la obturación del conducto.

Hasta la resorción completa radicular y aún parte de la corona, por lo que está última cae.

Durante el último cuarto de siglo, la investigación de las maniobras de trasplante de dientes alogénicos ha aumentado notablemente. Esta renovación del interés en el ejercicio centenario del trasplante dentario fue provocado por el avestamiento de la antibioterapia y el casi simultáneo desarrollo de los bancos de tejidos y los procedimientos para la prueba de la histocompatibilidad.

Hay una buena evidencia que apoya la creencia de que los dientes son capaces de ser antigénicos. El hecho de que los trasplantes dentarios no logren provocar respuesta inmunes francas puede ser el resultado de varios factores.

Una teoría interesante propone explicar esta falta de respuesta inmune detectable basándose en que el alvéolo es un sitio de privilegio inmunológico que no está sujeto a las leyes habituales del trasplante. Los trabajos anteriores han tenido a rechazar, sin embargo, este razonamiento. El fenómeno de la respuesta inmune después de un trasplante dentario, aunque no es de la misma magnitud que el provocado por otro tipo de tejido, puede evidenciarse de la manera siguiente:

- 1.- Un infiltrado inflamatorio cónico de células que rodean el trasplante y se infiltran en el tejido pulpar.

2.- La pulpa no logra funcionar como agente formador de dentina, no ayudar a la terminación de la estructura radicular del diente.

3.- El encapsulamiento fibroso y la reabsorción radicular con reemplazo por tejido óseo.

Se ha sugerido que las siguientes 2 fases están presentes en la respuesta inmune del huésped a los homoinjertos alógenicos de dientes:

1.- Una fase temprana que es parte de la reacción a la porción de tejido blando del trasplante.

2.- Una fase más tardía y débil es reacción con la estructura dura del diente, que es menos antigénica.

TRANSPLANTE DENTARIO ALERGENICO.

Se han hecho muchos injertos para preservar folículos dentarios por refrigeración, por distintas técnicas de congelación y cultivo tisular. En la evaluación final, estos injertos generalmente han crecido de éxito.

La aceptación clínica sin rechazo inmediato se ha registrado después del trasplante de dientes alógenicos previamente almacenados bajo estas condiciones. Sin embargo, ningún cultivo de tejidos ni métodos microbiológicos ha sido capaz de preservar la pulpa de manera que pudiera asumir un estado funcional después del trasplante.

La necrosis del tejido pulpar transplantado se produce - invariablemente después del almacenamiento de los dientes en desarrollo por medio de congelación y cultivo de tejidos.

Tal necrosis trae como resultado, por supuesto, que no se continúe el desarrollo radicular, y la pulpa es gradualmente reemplazada por tejido fibroso y óseo del huésped.

En el transplante de dientes despulpados totalmente maduros de una fuente homóloga alogénica, se ha obtenido una aceptación aparente inicial. Sin embargo, la anquilosis y la progresiva reabsorción radicular con las secuelas casi universales de este procedimiento quirúrgico.

Aunque se siguen evaluando en trabajos de experimentación se siguen con los efectos de las pruebas de histocompatibilidad del material dador, el tratamiento previo al transplante de la raíz con fluoruros y otros agentes, y las técnicas de almacenamiento criobiológico en los bancos, de dientes, el nivel actual de investigaciones no apoya el extenso uso clínico de trasplantes dentarios alogénicos homogéneos.

RADICECTOMIA

Es la parcial amputación de una parte de la raíz, pero mayor que el ápice, y la total es la resección de toda una raíz en los dientes multirradiculares.

Indicaciones de la radicectomía parcial:

- 1.- Cuando una raíz con patología periapical no admite la electrodesinfección, sino una costa conductoterapia.
- 2.- Al perforar una raíz durante el tratamiento sin posibilidad de tratar o volver a tratar la parte del conducto más allá de la perforación.
- 3.- Al fracasar el tratamiento de una buena parte terminal de un conducto.

Indicaciones de la radicectomía total:

Cuando una de las raíces de un diente multirradicular con patología, no ofrece la posibilidad de conductoterapia.

Ventajas:

- 1.- Puede salvar una parte radicular.
- 2.- Puede evitar la prótesis móvil al brindar la posibilidad de servir de sostén para un puente fijo.

Técnica quirúrgica de la radicectomía parcial.

- 1.- Tener ya tratada la parte accesible del conducto de la raíz que se va amputar, así como en otros conductos.

- 2.- Después de la incisión semilunar y separación del colgajo mucroperióstico, se levanta el tejido ósea y se elimina parte de los septos inter o interalveolares - en sus caras mesial y distal para dejarla libre.
- 3.- Se secciona la raíz a la altura de la obturación del conducto y se extrae con un botador.
- 4.- Se obtura el nuevo foramen.
- 5.- Se redondea los bordes.
- 6.- Se limpia la herida y se sutura.
- 7.- Se controla periódicamente.

Técnica quirúrgica de la radicectomía total.

Es la misma que la parcial solo con dos diferencias:

- 1.- El conducto es intratable.
- 2.- La sección se efectúa en la unión con la otra u otras raíces.

Pronóstico: favorable.

HEMISECCION

También conocido como hemiresección o odontectomía parcial practicada únicamente en dientes multirradiculares es la resección total de una raíz o dos y su respectiva porción de la corona.

Indicaciones:

- 1.- Cuando una de las raíces está afectada de perrizoclasia avanzada.
- 2.- Cuando la perirrizoclasia está localizada en la furcación radicular y es posible salvar y aprovechar la mitad, en los premolares birradiculares y molares inferiores y las dos terceras partes en los molares superiores.
- 3.- Cuando una sola de las raíces presenta una amplia nota endodontitis refractante sin posibilidad de tratar su conducto.
- 4.- Cuando un diente incluido se ha impactado en la raíz de otro vecino, destruyendo cemento, dentina y hasta la pulpa.

Ventajas:

- 1.- Puede salvar una parte radicular
- 2.- Puede evitar la prótesis móvil al brindar la posibilidad de servir de sostén para un puente fijo.

Técnica quirúrgica.

6

- 1.- Si la pulpa está viva, se práctica primeramente una - biopulpectomía cameral.
- 2.- En otra sesión se secciona primero donde se puede con un disco y después con una fresa la porción coronaria correspondiente a la raíz o raíces que se ha de extripar.
- 3.- Se hace una incisión adecuada según el caso para le - vantar un colgajo mucoperióstico.
- 4.- Se continua los cortes con fresas hasta separar la - porción coronaria y radicular, y se extrae cuidadosa - mente con fórceps.
- 5.- Se redondean los bordes óseos y dentarios.
- 6.- Se sutura el colgajo.
- 7.- Se toma una radiografía de control.
- 8.- Se revisa periódicamente.
- 9.- Se debe construir pronto la prótesis para evitar la - posible inclinación de la parte dentaria.

Este tipo de cirugía es recomendable para dientes inferio - res que en superiores, porque existe menos peso y las prótesis - quedan con menos peso.

POSTOPERATORIO

En cualquier tratamiento quirúrgico como Apicectomía, legrado periapical, etc., en el cuidado postoperatorio se prescribirá analgésicos para el dolor, además el paciente debe ser advertido del edema y equimosis.

Al paciente se le debe indicar que lave sus dientes al día siguiente normalmente, excepto la zona afectada, la cuál deberá ser limpiada cuidadosamente con una torunda de algodón y agua, o con un antiséptico no muy fuerte.

El primer día debe colocarse compresas de agua fría, su dieta debe ser líquida y debe dormir con dos almohadas pues si habrá menos irrigación hacia esa zona y por lo tanto menos dolor.

El segundo día debe colocarse compresas de agua caliente y su dieta debe ser blanda.

Las suturas debe ser retiradas después de 5 a 7 días.

El paciente deberá ser visto y el diente investigado y verificado radiográficamente después de 6 meses y al año.

Y posteriormente el paciente deberá ser visto a intervalos de 1 ó 2 años por lo menos durante unos 4 años después del tratamiento.

Para que hablemos de un éxito en el tratamiento debemos - de tomar en cuenta el tiempo, pues no podemos decir que un - diente asintomático y que no origine quejas por parte del pa - ciente, sea considerado como un éxito, el éxito debe tomarse en cuenta, con conciencia llevando un control radiográfico en unos tres meses y después en unos 6 meses.

En las radiografías periódicas la apariencia del ligamen - to debe ir volviendo a la normalidad. Además se debe ir mos - trando el depósito óseo periapical.

Pero para poder decir que hemos tenido éxito será hasta - 2 o más años que el diente se encuentre asintomático y funcio - nal y deberá haber ausencia de:

- a.- Dolor.
- b.- Sinusitis.
- c.- Recurrencia de la inflamación.
- d.- Dolor, molestia o malestar sobre el sitio de la opera - ción.
- e.- Movilidad del diente.
- f.- Enfermedad periodontal.
- g.- Inclinación del diente debido a la ¹⁸⁰carencia de sopor - te óseo.

CONCLUSIONES

Hemos intentado en estas líneas dar un medio sensillo y conciso de como salvar una pieza dentaria y seleccionar cada caso en cuyos antecedentes hay problemas de fracturas periapicales e infecciones.

El clínico tiene la responsabilidad de reconocer a través de un buen diagnóstico y mediante el empleo de un buen ojo clínico basandose en la teoría, no sólo a pacientes con problemas endodónticos, que causan traumas leves y molestos, sino también a los que presentan problemas de emergencia, como fracturas dentarias, o algún otro problema severo que ponga en peligro la existencia de la pieza dentaria.

El concepto más simplificado de las técnicas que utilizamos para tratar problemas periapicales, y las técnicas para fracturas que presentamos aquí no debe influir un falso sentido en la seguridad del clínico, pero tampoco debe vacilar en continuar si ha realizado los procedimientos de selección de cada caso e igualmente si ha hecho una buena preparación del paciente antes del procedimiento quirúrgico.

Esperamos que el material que presentamos en esta tesina sea útil para los conceptos sobre las técnicas quirúrgicas de la endodoncia y optar por un método práctico para encarar los

problemas endodóntico-quirúrgico que se presentan de vez en -
cuando, redundando así en beneficio del clínico y el paciente.

Por lo tanto todo dentista debe tener los conocimientos y-
la habilidad suficiente como para enfrentar con éxito las emer-
gencias que pudieran presentarse.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Los caminos de la pulpa
Cohen
Editorial. Inter-Medica
1979.
- 2.- Endodoncia en la práctica clínica
F.J.Harty
Editorial. Manual Moderno
1979.
- 3.- Cirugía Buco Maxilo Facial
Gustav O.Kruger
Editorial. Panamericana.
1983.
- 4.- Endodoncia.
John Ingle
Editorial. Interamericana
1979.
- 5.- Práctica Endodóntica.
Louis I. Grossman
Editorial: Mundi
1981

6.- Endodoncia.

Samuel Luks.

Editorial. Interamericana

1979.

7.- Patología Oral

Thoma

Editorial. Salvat Editores.

1975.

8.- Endo-Metaendodoncia Práctica

Yory Kuttler.

Editorial. Francisco Mendez Oteo

1980.