

133
Zej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**"LA ENDODONCIA Y SU REIMPLANTE
INTENCIONAL"**



T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
HECTOR GONZALEZ JUAREZ



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

		PAGINA
INTRODUCCION		
CAPITULO I.	HISTORIA DE LA ENDODONCIA.	1
CAPITULO II.	MORFOLOGIA DEL DIENTE.	3
CAPITULO III.	HISTOLOGIA Y FISIOLOGIA DEL DIENTE.	8
CAPITULO IV.	HISTORIA CLINICA Y RAYOS X.	16
CAPITULO V.	INSTRUMENTAL.	21
CAPITULO VI.	PATOLOGIA PULPAR Y TRATAMIENTOS.	24
	a) HIPEREMIA PULPAR.	25
	b) PULPITIS AGUDA.	26
	c) PULPITIS CRONICA.	27
	d) NECROSIS.	29
CAPITULO VII.	PATOLOGIA PERIAPICAL Y TRATAMIENTOS.	31
	a) PERIODONTITIS APICAL.	31
	b) ABSCESO ALVEOLAR.	33
	c) QUISTE RADICULAR.	34
CAPITULO VIII.	PULPOTOMIA Y PULPECTOMIA.	36
CAPITULO IX.	PREPARACION DE CAVIDADES.	40
CAPITULO X.	OBTURACION DE CONDUCTOS.	45
CAPITULO XI.	REIMPLANTE INTENCIONAL.	54
CONCLUSIONES.		58
BIBLIOGRAFIA.		59

INTRODUCCION

La profesión del Cirujano Dentista es salvar hasta donde sea posible toda pieza dentaria, para que siga teniendo su misma función, aunque es cierto que pierde vitalidad y elasticidad, pero se mantiene dentro de la cavidad bucal por un tiempo más, ya que una prótesis por muy bien hecha que este, no devuelve el 100% de su función original, porque no hay nada más bello que una dentadura completa, sin ninguna extracción en la vida.

Como alguien decia "Es mejor un diente con tratamiento de conductos que una pieza dentaria fuera de la boca".

Con estas sencillas palabras, pero a la vez tan sabias, en esta tesis vamos a abarcar los aspectos más importantes que tiene la Endodóncia dentro del campo de la Odontología; en la cual ya no es necesaria la extracción del diente, sino con un tratamiento adecuado se podrá salvar ese diente.

C A P I T U L O I

H I S T O R I A D E L A

E N D O D O N C I A

Dentro de la práctica general se considera a la Endodoncia: Rama de la Odontología que trata de la Terapéutica interna del diente, (pulpa) y obturación de los conductos radiculares.

Etimológicamente, Johnston acuñó el término Endodóncia - del griego; endo, adentro; odous, odontos, diente, e ia, sufijo que indica trabajo u ocupación; es decir, trabajar dentro - del diente.

Los primeros tratamientos locales en la antigüedad, para tratar de aliviar el dolor fueron: la aplicación de paliativos, la trepanación del diente enfermo, la cauterización de la pulpa inflamada o su mortificación por medios químicos y, especialmente la extracción de la pieza dental.

Pierre Fauchart en el año de 1746 proporcionó detalles - para el tratamiento del "canal del diente". El cual consistía - que con una aguja, la punta perforaba el piso de la caries para penetrar en la cavidad dental, y llegar al posible absceso, dan do lugar a la salida de los humores retenidos (gases), para aliviar el dolor. Destemplaba previamente la aguja a la llama para aumentar su flexibilidad; a fin de que siguiera mejor la dirección del canal del diente, adaptandose a sus variaciones. Toma-

ba también la precaución de enhebrar la aguja para evitar que el enfermo pudiera tragarsela en el caso de que se soltara de los dedos del operador. El diente así tratado quedaba abierto, y durante algunos meses le colocaba periódicamente en la cavidad un poco de algodón con aceite de canela o de clavo. Si no ocasionaba más dolor, terminaba aplicandole plomo en la cavidad.

En 1778 el anatomista inglés John Hunter sugiere "En los casos de que la cavidad penetre a cierta profundidad, el mejor modo de tratamiento es la extracción y reimplante; pero si se deseara recurrir a la cauterización del nervio, es necesario llegar hasta el ápice mismo de la raíz, lo cual no siempre es posible". Con estas declaraciones el Doctor Hunter nos dio la pauta a seguir para que no sea necesaria la eliminación del diente.

Con el correr del tiempo, el Doctor Coolidge pudo comprobar que la Endodóncia era un remedio confiable para la no extracción del diente, aunque dicho diente estuviera despulpado.

Para dicho tratamiento nosotros debemos de recurrir a otras ramas de la medicina para así poder tener un conocimiento mas exacto del diente y poder dar un diagnóstico y tratamiento adecuado. Dichas ramas son; Anatomía, Histología, Patología, Microbiología, Farmacología y Radiología.

C A P I T U L O I I

M O R F O L O G I A D E L D I E N T E .

Antes de emprender un tratamiento endodóntico es necesario que sepamos su conformación así como su localización.

La cavidad pulpar se encuentra en el centro del diente y esta rodeada totalmente de dentina, con excepción del foramen apical. Puede dividirse en dos porciones: a) Una porción coronaria; la cámara pulpar y b) una radicular; el conducto radicular.

a) Dentro de la cámara pulpar tenemos que el techo de la cámara pulpar está constituido por la dentina que limita la cámara oclusal o incisalmente. El cuerno pulpar es una prolongación del techo de la cámara pulpar inmediatamente por debajo de una cúspide o lóbulo de desarrollo, las cuales se encuentran dirigidas hacia los bordes incisales u oclusales, según sea el caso. El piso de la cámara pulpar corre más o menos paralela al techo y ésta constituido por la dentina que limita la cámara pulpar a nivel del cuello.

Las entradas de los conductos son aberturas en el piso de la cámara pulpar de los dientes multirradiculares que conducen al interior de los conductos radiculares. Las paredes de la cámara pulpar reciben el nombre de las paredes correspondientes del diente.

b) El conducto radicular es la porción de la cavidad pulpar que continúa la cámara pulpar y termina en el foramen apical. Por razones de conveniencia puede dividirse en tres tercios;

tercio coronario, tercio medio y tercio apical. El conducto termina su formación en el máximo estrechamiento de éste, que es el foramen anatómico denominado unión cemento dentina conducto (u.c.d.c.).

El foramen apical es una abertura en el ápice de la raíz o cerca del mismo, por el que entran y salen de la cavidad pulpar los vasos sanguíneos y nervios. Dicho ápice se forma y se calcifica por lo menos 3 años después de la erupción del diente.

En una persona joven, los cuernos pulpares son pronunciados, la cámara pulpar es grande, los conductos radiculares son amplios y aún los conductillos dentinarios son anchos y contienen un líquido protoplasmático. Con el correr de los años, debido a la formación de dentina secundaria, los cuernos pulpares retroceden, la cámara pulpar se achica y los conductos radiculares se estrechan por la formación de dentina reparadora, el foramen apical se estrecha por la aposición de dentina y cemento y aún los canaliculos dentinarios pierden parte de su humedad, reducen su tamaño y llegan a obliterarse. Simultáneamente con la reducción del tamaño de la cámara pulpar, tiene lugar una disminución en el número de vasos sanguíneos y nervios y un aumento del material colágeno, los que según Berwick y Nedelman, son remanentes de las vainas del tejido conectivo de los vasos y nervios preexistentes.

LOCALIZACION DE LOS CONDUCTOS

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.- En general es único, grande, de forma cónica, y solo ocasionalmente presenta conductos accesorios o ramificaciones apicales. No existe delimitación entre el conducto radicular y la cámara pulpar.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR.- Es de forma cónica, y su diámetro es menor que en los incisivos centrales. Tiene finos estrechamientos en su recorrido hacia el ápice y a veces puede mostrar una curvatura apical acentuada que corresponde a la raíz. El extremo radicular, frecuentemente se inclina hacia palatino y distal.

CANINO SUPERIOR.- El conducto es mayor que los incisivos y más amplio en sentido bucolingual que en sentido mesiodistal. Por lo general el tercio apical tiene forma cónica, y el conducto principal es recto.

PRIMER PREMOLAR SUPERIOR.- Presenta dos raíces y dos conductos, (independiente o confluentes), uno bucal y otro palatino. El acceso debe ser ovoide, ligeramente mayor en sentido bucopalatino o palatal.

SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR.- Presenta un conducto amplio en sentido bucopalatino.

PRIMER MOLAR SUPERIOR.- Generalmente tiene tres conductos. El palatino es amplio y recto y se estrecha en dirección apical. El conducto distobucal es estrecho, algunas veces achatado en sentido mesiodistal, pero casi siempre tiene forma cónica, de contorno simple y sin muchas ramificaciones. El conducto mesiobucal es el más estrecho de los tres, achatado en sentido mesiodistal, no siempre accesible en toda su longitud, clínicamente la entrada de este conducto suele ser difícil de ubicar. Las raíces mesiobucal y distobucal del primer molar son más divergentes que las del segundo molar y los conductos radiculares acompañan esa divergencia.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR.- Presenta tres conductos. Las raíces suelen ser más cortas que las del primer molar y no tan curvas. Los tres orificios forman un ángulo obtuso. El piso de la cámara es convexo.

INCISIVO CENTRAL Y LATERAL INFERIOR.- Son conductos únicos y estrechos achatados en sentido mesiodistal. Los conductos generalmente son más amplios en sentido bucolingual que en sentido mesiodistal, pero también se presentan en forma cónica. La cavidad debe ser en forma ovoidea.

CANINO INFERIOR.- Puede llegar a dividirse en dos conductos, por la presencia de puentes o tabiques dentinarios, que pueden producir una división incompleta o completa formando dos conductos que terminan en dos forámenes separados. En un pequeño número de casos, el conducto puede bifurcarse a medida que se aproxima al tercio apical.

PRIMER PREMOLAR INFERIOR.- El conducto es de diseño simple, de forma cónica y único. La raíz es más corta y redondeada que la del segundo premolar y el conducto se adapta a su forma. No existen límites definidos entre la cámara pulpar y el conducto radicular.

SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR.- El conducto se asemeja por su forma al del Primer Premolar, si bien es ligeramente mayor y aplanado.

PRIMER MOLAR INFERIOR.- Tiene solo dos raíces, pero posee tres conductos. Cuando hay tres conductos están representados por un conducto distal grande, redondeado o ligeramente achatado y dos conductos mesiales menores, el mesiolingual y el mesiobucal, que se comunican por conductos transversales. Los -

conductos mesiales pueden estar separados en toda su extensión; pueden unirse por debajo de un tabique dentinario y terminar en un foramen apical único o bien en dos forámenes separados. El conducto mesiobucal es estrecho, y a veces está ubicado muy hacia mesial. En muchos casos el conducto mesiobucal converge con el mesiolingual. El conducto mesiolingual está ubicado en una depresión formada por las paredes mesial y lingual de la cámara pulpar. El orificio del conducto se inclina un poco hacia distal. El conducto distal es amplio y cónico y en general su localización o su ensanchamiento no ofrecen dificultades.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR.- Pueden tener tres o cuatro conductos, y tienen solo dos raíces, una mesial y otra distal.

C A P I T U L O I I I
H I S T O L O G I A Y F I S I O L O G I A
D E L D I E N T E

Se llama así al conjunto de elementos histológicos encerrados dentro de la cámara pulpar y constituye la parte vital de los dientes. El desarrollo de la pulpa dentaria, comienza en una etapa muy temprana de la vida embrionaria (octava semana) - en la región de los incisivos. En los otros dientes su desarrollo comienza después.

La pulpa es un tejido conectivo laxo rico en líquido y sumamente vascularizado que ocupa la cámara pulpar y los conductos radiculares. En cada germen dentario el desarrollo de la pulpa se produce después del crecimiento de la lámina dentaria dentro de los tejidos conectivos y la formación del órgano dentario. En este período de crecimiento se forma el conglomerado mesodérmico conocido como papila dentaria, debajo del órgano dentario. Aquí se origina la capa celular especializada de odontoblastos.

La pulpa se relaciona con la dentina en toda su superficie y con el foramen o forámenes apicales en la raíz, y tiene relación de continuidad con los tejidos periapicales de donde procede. La pulpa es un tejido blando y rosado, que una vez expuesto a cualquier contacto es sumamente sensible, al poco tiempo de estar expuesto al aire, el aspecto y volumen del tejido cambian a medida que el líquido se evapora.

La porción apical de la pulpa penetra en el diente por un solo fascículo a través de un foramen, o por dos o más fascículos, a través de varios forámenes pequeños.

La pulpa transmite no sólo la sensación de dolor sino también la sensación de calor y de frío. Si bien los estímulos pueden ser varios, la pulpa responde únicamente con sensación de dolor.

Los elementos histológicos que más nos interesan son; vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervios, fibroblastos y fibras, células conectivas o de Korff, histiocitos y odontoblastos.

Vasos Sanguíneos. La profusión vascular se puede explicar por el hecho de que la pulpa debe nutrir tanto a la dentina como así misma, en la cual la irrigación sanguínea de la pulpa es abundante. Los vasos sanguíneos de la pulpa dentaria entran por el agujero apical, y ordinariamente se encuentra una arteria y una o dos venas en éste. Por el foramen apical pasan no uno solo sino muchos troncos arteriales y venosos. Por lo tanto, la arteria que lleva la sangre hacia la pulpa, se ramifica formando una red rica tan pronto entra al canal radicular. Las venas recogen la sangre de la red capilar y la regresa, a través del agujero apical, hacia vasos mayores.

Vasos Linfáticos. Son vasos de paredes finas cubiertas de un endotelio, que sigue el trayecto de los vasos sanguíneos hacia el foramen apical. Los vasos linfáticos de la pulpa drenan el exceso de líquido tisular. En el maxilar el drenaje linfático se hace en dirección al conducto infraorbitario, mientras en la mandíbula se hace hacia el conducto dentario inferior y el agujero mentoniano. La linfa sigue el curso de la ar-

teria y vena facial hacia los ganglios submaxilares y submentonianos.

Nervios. Los nervios penetran a través del foramen apical por uno o más filamentos que se distribuyen por todo el tejido pulpar. Junto con los vasos sanguíneos penetran en la pulpa adulta fibras nerviosas sensitivas y autónomas. Con frecuencia, los troncos nerviosos rodean los vasos. En el conducto radicular hay relativamente escasas ramificaciones. En la cámara pulpar, empero, la distribución se completa. Mientras algunas de las fibras nerviosas sensitivas se ramifican y siguen su propio derrotero, otras acompañan a las fibras autónomas amielínicas y por lo tanto a los vasos. La mayor parte de las fibras nerviosas que penetran a la pulpa son meduladas y conducen la sensación de dolor. Las fibras nerviosas amielínicas pertenecen al sistema nervioso simpático y son los nervios de los vasos sanguíneos, regulando su luz mediante reflejos.

Fibroblastos y Fibras. Los fibroblastos (fibrocitos) son las células más abundantes de la pulpa madura y sana. Su morfología es característica y en los cortes comunes lo único que se ve es su núcleo ovalado largo. En la pulpa embrionaria e inmadura predominan los elementos celulares, y en el diente maduro -- los constituyentes fibrosos. Se comprobó que son células activas encargadas directamente de la producción de colagena. La fibrilla del tejido conectivo están dispersas en todo el estroma pulpar.

Por acción de los fibroblastos aparecen las fibrillas colagenas, se reúnen para formar fibras y con el tiempo reemplazan físicamente parte de la substancia fundamental y a muchas de las células de la pulpa joven.

Células conectivas o de Korff. Las fibras de Korff se originan entre las células de la capa como fibras delgadas, engrosándose hacia la periferia de la pulpa para formar haces relativamente gruesos que pasan entre los odontoblastos y se adhieren a la predentina. Se tiñen de negro con la plata y de ahí el término de fibras argirófilas. Ahora parece ya probable que las fibras de Korff son la continuación de algunas de las fibrillas colágenas del interior de la dentina (calcificante), o bien que se transformen en dichas fibrillas.

Histiocitos. Se encuentran generalmente a lo largo de los capilares. Su citoplasma tiene aspecto escotado, irregular, ramificado y el núcleo es oscuro y oval. Pueden tener formas diversas en la pulpa humana pero por lo regular se reconocen fácilmente. Los Histiocitos o células errantes comparten una importante actividad con las células mesenquimatosas indiferenciadas. Las dos células tienen la capacidad de convertirse en macrófagos y lo hacen. A su vez por medio de su activa fagocitosis, los macrófagos eliminan bacteria, cuerpos extraños y células necrosadas y así preparan el terreno para la reparación. Sin ellos muchas inflamaciones pulpares menores irían progresando.

Estas células se hallan cerca de los capilares pero lejos de la pared propiamente dicha de los vasos. La morfología es única en su género: célula alargada y ramificada, citoplasma granular prominente y núcleo con cromatina densa.

Odontoblastos. El desarrollo de la dentina comienza aproximadamente en el quinto mes de la vida embrionaria, poco después de diferenciarse los odontoblastos. El desarrollo de éstos comienza en la punta más alta del cuerno pulpar y progresa en sentido apical.

Los odontoblastos son células muy diferenciadas del tejido conjuntivo, su cuerpo es cilíndrico y su núcleo oval. Cada célula se extiende como prolongación citoplasmática dentro de un túbulo en la dentina. Sobre la superficie dentinal los cuerpos celulares de los odontoblastos están separados entre sí por condensaciones, las llamadas barras terminales que aparecen como puntos finos o como líneas. Los odontoblastos están conectados entre sí y con las células vecinas de la pulpa mediante puentes intercelulares. Los cuerpos de algunos odontoblastos son largos, otros son cortos y los núcleos están situados irregularmente.

La forma y la disposición de los cuerpos de los odontoblastos no es uniforme en toda la pulpa, son más cilíndricos y largos en la corona y se vuelven cuboideos en la parte media de la raíz. Cerca del vértice del diente adulto son aplanados y fusiformes, y pueden identificarse como tales solamente por sus prolongaciones en la dentina. Cerca de los odontoblastos cilíndricos activos hay siempre una zona característica de predentina. Cuando no hay odontoblastos, es sumamente raro encontrar predentina.

En la corona de la pulpa se puede encontrar una capa sin células, inmediatamente por dentro de la capa de odontoblastos, conocida como zona de Weil o capa subodontoblástica y contiene un plexo de fibras nerviosas, el plexo subodontoblástico. La mayor parte de las fibras nerviosas amielínicas son la continuación de las fibras meduladas de la capa más profunda, y siguen hasta su arborización terminal en la capa odontoblástica. Los odontoblastos maduros son células largas que se extienden desde el esmalte o el cemento hasta la zona de Weil. Están previstos de frondosas prolongaciones ramificadas en toda su extensión.

FUNCIONES DE LA PULPA

La pulpa dental lleva a cabo las 4 funciones básicas adscritas a todo tejido conjuntivo laxo: formativa, nutritiva, nerviosa y defensiva.

Formativa.- Es la función más importante de la pulpa - porque forma dentina y continúa haciéndolo durante toda la vida del diente, la cuales también una medida defensiva para reducir al mínimo posible la exposición pulpar por atricción (abrasión) o caries. Se divide en tres porciones:

a) **Dentina Primaria.**- Su comienzo tiene lugar en el engrosamiento de la membrana basal, entre el epitelio interno del esmalte y la pulpa primaria mesodérmica. Aparecen primero las fibras de Korff cuyas mallas forman la matriz orgánica dentinaria (precolágena), no calcificada que constituye la predentina. Sigue la aparición de los dentinoblastos, y por un proceso todavía no precisado, empieza la calcificación dentinaria.

b) **Dentina Secundaria.**- Con la erupción dentaria y especialmente cuando el diente alcanza la oclusión con el opuesto, la pulpa comienza a recibir la oclusión normal biológica; cambios térmicos ligeros, irritaciones químicas y pequeños traumas. Estas agresiones son de primer grado en nuestra clasificación patogénica, puesto que están dentro de la capacidad de resistencia pulpar, estimulan el mecanismo de las defensas pulpares y provocan un depósito intermitente de dentina.

Esta dentina secundaria corresponde al funcionamiento normal de la pulpa. Generalmente está separada de la primaria por una línea o zona de demarcación, poco perceptible. Es de me

nor permeabilidad y la cantidad de túbulos por unidad de área - es también menor, debido a la disminución del número de dentino blastos y consecuentemente de las fibrillas de Tomes. Los túbulos son más curvados, a veces angulados, menos regulares y de diámetro más pequeño. Esta dentina se deposita sobre la primaria y tiene por finalidad defender mejor a la pulpa y engrosar la pared dentinaria, con la que reduce la cavidad pulpar; pero se localiza más en el suelo y techo de las cámaras de los premolares y molares.

c) Dentina Terciaria.- La estimulación ambiental excesiva produce una dentina atípica. Los procedimientos operatorios, caries, estimulación severa atricional (abrasión) y la erupción producen episodios adicionales de rápida formación de dentina. Este es un mecanismo de defensa para compensar la pérdida regional de dentina en la superficie. Los túbulos son muy irregulares y con frecuencia faltan. Este tipo terciario de dentina es muy comúnmente llamado de reparación, irregular o defensiva, pero más exactamente Langeland la llamó "dentina de irritación", esta es menos sensible a los estímulos externos a causa de la interrupción en la continuidad de las prolongaciones dentinoblasticas.

Nutritiva.- La pulpa dental debe mantener la vitalidad de la dentina, por provisión de oxígeno y nutrientes a los dentinoblastos y sus prolongaciones, y debe mantener una fuente continua de líquido dentinario. El cumplimiento de la función nutritiva es posible debido a la rica red capilar subdentinoblastica. Las arterias y venas son ramas dentarias de los vasos alveolares superiores e inferiores. Penetran por los agujeros apicales y comienzan a ramificarse hacia la corona; esta ramificación acontece en todos los niveles, pero es máxima en la pulpa coronaria.

Sensorial.- La pulpa normal más que el tejido conjuntivo común, reacciona enérgicamente con peculiar sensación dolorosa frente a toda clase de agresiones: calor, frío, contacto, presión, sustancias químicas, etc.

Defensiva.- Ya hemos visto que la pulpa se defiende, frente a los embates biológicos (agresiones de primer grado) de los dientes en función, con la aposición de dentina secundaria y maduración dentinaria (Beust), que consiste en la disminución del diámetro de los túbulos de la dentina. Frente a las agresiones más intensas (de segundo grado), la pulpa opone dentina terciaria. Además, las células pulpares llamadas histiocitos, las mesenquimatosas indiferenciadas y las células errantes amiboides desempeñan acciones defensivas al convertirse en macrófagos o poliblastos en las reacciones inflamatorias.

C A P I T U L O I V
H I S T O R I A C L I N I C A
Y R A Y O S X

Antes de emprender un tratamiento, es necesario que tengamos en cuenta aspectos importantes, como son la Historia Clínica del paciente, bien explícita con su correspondiente examen radiográfico, para poder tener un antecedente del caso y nuestro futuro tratamiento sea efectivo.

Dentro de la Historia Clínica debemos tener en cuenta dos aspectos importantes que son: el interrogatorio y la exploración.

Dentro del interrogatorio debe de tomar en cuenta la anamnesis, que es el relato de la molestia inmediata del paciente de sus afecciones pasadas relacionadas con la actual y finalmente su salud general.

Dentro de la molestia inmediata está saber cual es el problema que aqueja al paciente para poder tener una sospecha de la lesión. Si hay dolor, hace cuanto tiempo sucedió, con que frecuencia, duración, minutos y horas, si el dolor es punsátil, ardiente, perceptible, tolerable, agudo, espontáneo, provocado, con dulce, ácido, etc.; todo ello nos lleva a pensar que estamos ante un problema de la enfermedad pulpar en el momento de que el paciente va al consultorio.

Se harán también preguntas sobre enfermedades pasadas, - como pueden ser preguntas sobre enfermedades cardiovasculares, diabetes, alergias, fiebre reumática, administración de penicilina coagulación, disnea, etc., enfermedades que son importantes conocer, puesto que están en relación con nuestro trabajo, y que en un momento dado puede poner en peligro la vida del paciente, por ignorancia de nosotros al no saber el estado general del paciente.

Después del interrogatorio pasamos a la exploración; -- que está dividida en inspección, palpación, percusión, transluminación y radiografías.

a) Inspección.- La inspección es aquella en la cual vamos a inspeccionar toda la boca del paciente ayudandonos de - instrumentos dentales de exploración como son: espejo, sonda, hilo de seda etc. Con dichos instrumentos vamos a examinar toda - la boca, pasando primero por tejidos blandos, para luego comenzar con los tejidos duros.

Dentro de los tejidos blandos vamos a examinar desde vestíbulo hasta úvula, tratando de ver alguna anomalía como edema, fístula, cicatrices, etc.

Posterior a ello, vamos a la inspección de los dientes - en general, deteniendose más en el diente problema, viendo en - él, si hay caries, tanto ligera como profunda, coloración, si - hay dolor a la introducción del explorador, obturaciones anteriores, pólipos pulpaes, anomalías de forma, estructura y posición, o de otra índole.

b) Palpación.- La palpación consiste en determinar la - consistencia de los tejidos mediante el tacto o ligera presión con los dedos. Se emplea para averiguar la existencia de una -

tumefacción, si el tejido afectado se presenta duro o blando, áspero o liso, etc. La palpación se utiliza, generalmente, cuando se sospecha la presencia de un absceso, ejerciendo una ligera presión con la punta del dedo sobre la encía o mucosa a nivel del diente afectado observando si existe una tumefacción, o -- los tejidos blandos responden con dolor a la presión.

c) Percusión.- La percusión es un método de diagnóstico dental que consiste en dar un golpe rápido y suave sobre la corona de un diente, con la punta del dedo medio o con un instrumento. Se percute primero el diente homólogo sano y después el afectado.

En dientes sanos el sonido se va a oír agudo, firme y claro; por el contrario, en dientes despulpados va a ser mate y amortiguado. En dientes dañados al hacer la percusión, será un dolor vivo e intolerable que se interpreta como una reacción dolorosamente periodontal propia de periodontitis.

La percusión debe realizarse con cuidado, golpeando suavemente, para no provocar dolor exagerado en un diente ya sensible. Un mejor procedimiento, consiste en presionar ligeramente el diente con el dedo, antes proceder a la percusión; si no hubiera sensibilidad, podrá efectuarse la percusión sin riesgo. - Muchas veces el diente no presenta sensibilidad al ser golpeado en una sola dirección determinada, pero la tiene, en cambio, - cuando se modifica o invierte la dirección del golpe.

d) Transluminación.- En dientes sanos y bien formados, - que poseen una pulpa bien irrigada, tienen una translucidez clara y diáfana típica. Los dientes con pulpa necrótica o con tratamiento de conductos, no solo pierde translucidez, sino que a

menudo se decolora y toma un aspecto pardo obscuro y opaco.

Para saber si un diente esta despulpado y ligeramente - oscurecido, la única manera de notarlo es colocando el espejo bucal y que se mantenga a la sombra en el paladar, y por reflexión se observará la variación de color de cada diente. También puede emplearse en ciertas lesiones periapicales.

e) Rayos X.- Es uno de los aspectos más importantes para el tratamiento, ya que el exámen radiográfico proporciona información esencial sobre la formación normal y anormal de las raíces.

Ningún otro adelanto ha contribuido tanto al mejoramiento de la salud dental como el descubrimiento de las notables - propiedades de los rayos catódicos por el profesor Wilhelm Konrad Roentgen, en noviembre de 1895. En el año de 1896, el Doctor Edmund Kells impartió las primeras enseñanzas sobre el uso de los Rayos X con aplicación Odontológica. Tres años después, (1899) Kells usaba los rayos X para establecer la longitud del diente durante el tratamiento de conductos. En el año de 1900 - el Doctor Weston A. Price llamó la atención sobre el hecho que - las obturaciones incompletas de los conductos eran visibles en la radiografía. Aunque estos intentos iniciales rara vez serían para establecer el diagnóstico, marcaron el comienzo de - una nueva era para la Odontología. Por primera vez los Odontólogos podrían ver los tratamientos dentales pasados, tratamientos hechos sin saber que había debajo de la encía.

En la actualidad aun con todos los adelantos del aparato de Rayos X y con la facilidad con que se trabaja y la reducción de los riesgos, un sector desalentador de nuestra profesión si-

que defraudando al paciente al no utilizar la radiografía con toda la magnitud de su potencial.

Aplicaciones en Endodóncia.- Los rayos X se usan en el tratamiento de conductos para; a) un mejor diagnóstico de las alteraciones de los tejidos duros de los dientes y estructuras perirradiculares. b) Establecer el número, localización, forma, tamaño y dirección de las raíces y conductos radiculares. c) Localizar conductos difíciles de encontrar o descubrir conductos pulpares insospechados mediante el examen de la posición de un instrumento en el interior de la raíz. d) Ayudar a localizar una pulpa muy calcificada o muy retraída. e) Confirmar la posición y adaptación del cono principal de obturación. f) Ayudar a evaluar la obturación definitiva del conducto. y g) Evaluar en radiografías de control a distancia, el éxito o fracaso del tratamiento de conductos.

La radiografía es el único medio que permite el Endodontista "ver" lo que no ve o percibe durante el diagnóstico y el tratamiento.

C A P I T U L O V

I N S T R U M E N T A L

Dentro de este capítulo vamos a hablar de todo el material necesario que debe tener todo Endodóncista o persona que quiera hacer un tratamiento de conductos.

Ahora bien, hagamos un poco de historia sobre el instrumento de Endodóncia, específicamente para usarse dentro del conducto radicular, el cual el primer instrumento fue diseñado para retirar el tejido pulpar y no para dar forma a las paredes del conducto. Estos eran esencialmente los tiranervios barbados, y Fauchard en 1746 describió a tal instrumento, el cual hizo de un pedazo de alambre de piano reforzado, templado y cortado en longitudes adecuadas y montada en un mango. Las barbas fueron cortadas con una navaja afilada.

La realización de que toda la cavidad pulpar tenía que ser limpiada y modelada con el objeto de recibir una obturación hermética radicular es un concepto relativamente nuevo, y no fue sino hasta 1875 en que otros instrumentos aparte de los tiranervios barbados se comenzaron a fabricar comercialmente. El Endodóncista en la actualidad tiene una gran variedad de instrumentos para poder hacer un buen tratamiento endodóntico.

En primer lugar debemos de contar con lo básico de un consultorio como es el sillón dental, la unidad dental que debe tener alta y baja velocidad, buena iluminación, eyector de sali

liva y aspirador quirúrgico.

Ahora debemos contar con lo elemental que debe tener todo consultorio dental como es la pieza de mano, de alta velocidad, ya que es un aparato que nos va a ser de gran utilidad -- pues con este instrumento podemos nosotros llegar a hacer el acceso, con sus respectivas fresas que pueden ser, cilíndricas o tronco cónicas, si son cilíndricas deben ser del número 2 al 10 de diamante o de carburo. También se debe contar con las fresas de llama o periforme, ya que éstas están indicadas en la rectificación y ampliación de los conductos en su tercio coronario. Debemos tener lo indispensable como es el 1 X 4 que consta de espejo, pinza de curación, explorador y escavador.

Entrando en el campo endodóntico debemos constar de un buen eyector quirúrgico, e instrumental para aislamiento de campo como son: grapa de todos los números, portagrapas, dique de hule, de cualquier color, arco de Young, pinza perforadora, jeringa para anestésicar, así como sus respectivos cartuchos, jeringa desechable para la limpieza de los conductos. Sobre estos instrumentos se hablará más adelante.

Ahora bien, dentro del material en sí de endodóncia se debe contar con las sondas lisas llamadas también exploradores de conductos, que sirven precisamente para buscar la accesibilidad a lo largo del conducto, pero su uso se está extinguiendo y se está usando mejor las limas del número 8 y 10 que tienen la misma función.

Los tiranervios, fabricados en varios calibres, extrafinos, finos, medianos y gruesos. La función de ellos es eliminar todo resto necrótico del diente, ya que estos al entrar al --

conducto se adhieren con tal fuerza que en el momento de la -- tracción o retiro de ella, arrastra con todo el contenido del - conducto, bien sea tejido vivo pulpar o material de descombro.

Las limas y ensanchadores, que están destinados a ensanchar, ampliar y alisar los conductos, y sus respectivas paredes, mediante un metódico limado de éstas, utilizando los movimien-- tos de impulsión, rotación, vaiven y tracción.

Posteriormente aparecieron los instrumentos estandariza-- dos, creados por Ingle y Levine que fueron aceptados en 1962. - Para lograr una completa identificación de los instrumentos, - se tuvieron que hacer por medio de un número que viene marcado en el tacón del manguito o bien por series de seis colores, que se repiten cada seis números y permiten, una vez aprendidos, -- una identificación a distancia.

Para obturar los conductos contamos con los atacadores - y los condensadores.

a) Los atacadores u obturadores, son vástagos metálicos lisos con punta roma de sección circular y se emplean para atacar el material de obturación en sentido corono apical.

b) Los condensadores, también llamados espaciadores, son vástagos metálicos lisos y acordados en forma cónica, termina-- dos en una punta aguda, destinados a condensar lateralmente los materiales de obturación y a obtener el espacio necesario para seguir introduciendo nuevas puntas.

Puntas de papel absorbente. Sirve para absorber toda la humedad que se encuentra dentro del conducto, estas pueden ser sangre, exudados, farmacos, restos de irrigación, o también pa-- ra limpiar y lavar los conductos. Son fabricados en forma cóni-- ca con papel hidrófilo muy absorbente.

C A P I T U L O V I

P A T O L O G I A P U L P A R

A medida que progresa la destrucción de la dentina por el proceso de caries, se aproxima el final del período silencioso y la pulpa dentaria comenzará a dar muestras de su inquietud. Son muchos los tipos de estímulos que pueden excitar las terminaciones nerviosas sensitivas de la pulpa, pero sólo se obtiene una forma de respuesta, el dolor.

Responde sí a estímulos extremos térmicos y eléctricos que prueban su vitalidad, dato semiológico importante para el diagnóstico.

La aparición del dolor como integrante del cuadro clínico, hasta el momento constituido por la cavidad de caries, perceptible clínica y/o radiográficamente, indica que se ha alcanzado a la pulpa. Ha habido casos en que se llega a la muerte pulpar sin que existan antecedentes de dolor y sin que la destrucción de los tejidos duros haya invadido clínicamente a la cámara pulpar.

Con el fin de seleccionar adecuadamente los casos para tratamiento endodóntico, se deben conocer bien las lesiones de la pulpa dental, así como las condiciones sistémicas o estado general de salud del enfermo, las condiciones locales alrededor del diente y otros.

Ahora bien dentro de la patología pulpar tenemos: a la - Hiperemia pulpar, pulpitis aguda, pulpitis crónica y necrosis.

a) Hiperemia Pulpar.- Si bien la hiperemia no es una enfermedad pulpar, que requiera la extirpación de la pulpa, pero si no es tratada adecuadamente, puede evolucionar hacia una pulpitis aguda.

La hiperemia pulpar consiste en una acumulación excesiva de sangre en la pulpa, que trae como resultado una congestión - de los vasos pulpares.

Es un estadio reversible si desaparece la causa; de lo - contrario, evolucionará a hiperemia pasiva, pulpitis y necrosis. La hiperemia pasiva, provocada por estímulos de mayor intensidad y/o duración, es facilitada por la acción que ejercen sobre la vena la arteria dilatada a nivel del foramen apical naturalmente inextensible.

La causa principal puede deberse a diferentes agentes - como son: Traumatismo, alteraciones oclusales; térmicos, por el uso de fresas gastadas en la preparación de cavidades; irritante químico, alimentos dulces o ácidos; o bien bacteriano, como sucede en la caries.

Se reconocerá la cavidad pulpar de fondo duro, a veces - con un ligero cambio de color localizado, en una pieza dentaria cuya historia no revela dolor espontaneo ni diurno ni nocturno; en la que el paciente no acusa sino a veces, escaso dolor a la masticación.

La sintomatología se caracteriza por un dolor fuerte de - corta duración, que puede durar desde un instante hasta un minu

to, generalmente es provocado por los alimentos, el agua o el aire frío, más que por los alimentos, o bebidas calientes. El dolor no se produce en forma espontanea y cesa tan pronto como se elimina la causa.

El mejor tratamiento de la hiperemia es el preventivo, o bien con recubrimientos pulpares.

b) Pulpitis Aguda.- Constituye una respuesta inflamatoria a la invasión microbiana y de toxinas producida a través de la dentina más o menos desorganizada por una caries dentinaria.

La Pulpitis Aguda puede ser consecuencia de: 1) Agentes físicos, tales como calor y frío, (estos estados pueden resultar de obturaciones profundas o extensas, traumatismos físicos graves o repentinos, o defectuosa preparación de cavidades asociada con excesiva producción de calor y deshidratación); ---- 2) Agentes químicos, como la aplicación de irritantes a dentina expuesta, y 3) Invación bacteriana.

El piso de la cavidad pulpar suele ser blando. El dolor es espontaneo, primero diurno y luego nocturno, frecuentemente localizado. El dolor espontaneo es un signo de inflamación; sin embargo, es necesario establecer con seguridad que es de origen pulpar y de la pieza dentaria considerada, apoyan esta suposición la ausencia de dolor a la percusión vertical, aunque ocasionalmente puede haber respuesta a la percusión horizontal, a la palpación negativa a nivel del periápice. Son signos positivos, el informe del paciente sobre dolor a la masticación localizado en ese diente; pero especialmente la respuesta dolorosa inmediata y persistente a los estímulos térmicos, a dulces y ácidos.

Clinicamente, la pulpitis aguda se caracteriza por fuerte dolor, que varía desde el tipo pulsátil continuo hasta ataques menos graves e intermitentes. La intensidad del dolor aumenta cuando el paciente se acuesta y con los cambios de temperatura. El grado extremo del dolor que se asocia con la inflamación de la pulpa, se debe al hecho de que en la pulpa el edema está confinado a una cámara rígida de dentina, donde la presión es mayor que en el tejido conectivo laxo. Esa presión obran sobre las terminaciones nerviosas y originan el dolor.

El tratamiento aceptado para la pulpitis es la extirpación pulpar. Esta puede realizarse inmediatamente, bajo anestesia local, o después de colocar una medicación sedante en la cavidad durante algunos días para controlar la inflamación existente, para lo cual puede emplearse eugenol o esencia de clavo. Transcurridos algunos días, se extirpará la pulpa y se realizará el tratamiento endodóntico.

c) Pulpitis Crónica.- Es de evolución lenta, puede seguir a una pulpitis aguda o evolucionar en esa forma desde el principio. Se caracteriza por la presencia de un infiltrado crónico plasmocitario, capilares dilatados, evidencia de reacción fibroblástica y presencia de fibras colágenas.

Al explorar el piso de la cavidad, corrientemente blando, difícilmente se provocará dolor, por lo que solo en ocasiones el paciente informará sobre dolor a la masticación en el momento actual. El dolor espontáneo, localizado, diurno y nocturno, a veces pulsátil y el dolor provocado por el calor agudo, generalmente persistente e irradiado, constituyen las manifestaciones clásicas de la alteración. Frecuentemente el frío alivia el dolor, la palpación del periápice es negativa, lo mismo que -

la percusión vertical; la horizontal en cambio, puede originar una respuesta dolorosa.

La historia natural del proceso termina en la necrosis - pulpar en un lapso variable.

Pulpitis Crónica Ulcerosa.- Es una inflamación crónica - de la pulpa expuesta a la caries, caracterizada por la forma- - ción de una úlcera en el punto de la exposición, que es rodeada de tejido granulomatoso. Los microorganismos llegan a la pulpa a través de una cavidad de caries o de una recidiva de caries - por debajo de una obturación mal adaptada.

El dolor puede ser ligero y manifestarse en forma sorda, o no existir, excepto cuando los alimentos hacen compresión en una cavidad de caries o por debajo de una obturación defectuosa.

El tratamiento es la extirpación inmediata de la pulpa, o la remoción de toda la caries superficial, y la excavación de la porción ulcerada de la pulpa.

Pulpitis Crónica Hiperplásica.- Es una inflamación de - tipo productivo de una pulpa joven expuesta caracterizada por la formación de tejido de granulación, y a veces de epitelio, - causada por una irritación de baja intensidad y larga duración. Muchas veces excede los límites de la cavidad formando una masa pediculada, que es lo que habitualmente se designa con el nombre de pólipo pulpar.

La causa es una exposición lenta y progresiva de la pulpa a consecuencia de la caries. Para que se desarrolle se necesita una cavidad grande y abierta; una pulpa joven y resistente y un estímulo crónico y leve. Es asintomática, excepto durante

la masticación, en que la presión del bolo alimenticio puede causar algún dolor.

El tratamiento consiste en eliminar el pólipo y extirpar luego la pulpa.

d) Necrosis Pulpar.- No es un estado particular de la pulpa sino el resultado final o etapa terminal de una pulpitis no tratada oportunamente. Es decir, es la muerte de la pulpa, que puede ser parcial o total, según esté afectada una parte o la totalidad de la pulpa. Es una secuela de la inflamación a menos que la lesión traumática sea tan rápida, que la destrucción pulpar se produzca antes de que pueda establecerse una reacción inflamatoria.

La necrosis pulpar puede ser causada por cualquier agente que dañe la pulpa, particularmente una infección, un traumatismo previo, irritación provocada por un ácido libre, o una inflamación de la pulpa que termine con su mortificación.

El diente presenta un cambio de color como expresión de muerte pulpar. No hay dolor espontáneo ni provocado, ni el paciente informa de dolor a la masticación, se podrá percibir un olor fétido originado por la putrefacción de la pulpa gangrenada. Ante la evidencia de una caries penetrante con necrosis pulpar, el examen de los tejidos del periápice debe ser especialmente minucioso, asegurarse que no hay respuesta dolorosa a la percusión vertical ni horizontal, y tampoco a la palpación de los tejidos del periápice a nivel vestibular y palatino o lingual, que la mucosa en esas zonas mantienen su aspecto normal, sin signos de inflamación y destacar la existencia de una fístula mucosa que puede corresponder al drenaje de un proceso crónico periapical por complicación de la infección dentaria.

El examen radiográfico es imprescindible para completar la investigación del estado de la zona periapical.

El tratamiento consiste en la preparación biomecánica y química, desinfección y obturación de los conductos radiculares.

C A P I T U L O V I I

P A T O L O G I A P E R I A P I C A L

Si un proceso inflamatorio, sea cual fuere su causa, se extiende desde la encía al interior del hueso subyacente, la lesión lleva el nombre de periodontitis.

Clínicamente, la periodontitis se caracteriza por cambios en el color de la encía, pérdida de sus irregularidades normales, edema, hiperplasia, formación de hendiduras, presencia de bolsas verdaderas que pueden exudar pus cuando se les comprime, y movilidad de los dientes. La radiografía manifiesta la destrucción del hueso, que se hace aparentemente por una reducción a la altura de los tabiques interdentes e interradiculares. La pérdida de la cortical ósea, en la cresta alveolar le comunica un aspecto cóncavo o áspero.

a) PERIODONTITIS APICAL AGUDA.- La periodontitis apical aguda suele originarse con mayor frecuencia como secuela de una lesión pulpar y del tratamiento endodóntico. Hay que reconocer la periodontitis por lo que es a saber, una inflamación alrededor del apice de un diente. Se caracteriza por el predominio de edema. Este líquido queda atrapado en el ligamento periodontal entre el diente y el hueso. Al aplicar presión externa sobre el diente, se provoca dolor por la presión retrograda, debido al fluido que se ejerce sobre las terminaciones nerviosas.

Puede ser de origen infeccioso, traumático o medicamentoso. Puede presentarse espontaneamente como consecuencia de una infección profunda de la pulpa, ser provocada por una técnica operatoria defectuosa, aparecer como consecuencia de una infección periodontal avanzada o bien producirse por la agudización de un proceso crónico persistente. Las sobrecargas de oclusión, la interpretación extemporanea de algún alimento duro entre ambos arcos dentarios, y las sobreobturaciones en las caras proximales y oclusales pueden ser causa de una leve periodontitis aguda en su iniciación.

Luego de un período silencioso de duración variable, el paciente percibe una sensación de molestia más o menos dolorosa a nivel de la pieza dentaria. Al ocluir y entrar en contacto el diente con su antagonista, es posible que se perciba claramente dolor, pero que éste no sea tan intenso y se calme al mantenerlo en oclusión. No existe dolor espontaneo o este se presenta por la noche, al adoptarse la posición en decúbito.

TRATAMIENTO. - Consiste en determinar la causa. Cuando la causa es un traumatismo oclusal, el diente debe ser liberado de la oclusión. Si es traumatismo biológico y/o bacteriano, se aisla el diente con el dique de goma, se retira la curación y se deja abierto el conducto cinco minutos como mínimo. El exudado acomodado en el conducto se eliminará completamente con puntas absorbentes. Luego se inunda el conducto con esencia de clavo o eugenol, se elimina el exceso con puntas absorbentes y se evapora el resto con aire caliente, para lo cual se emplea una jeringa de aire. No deben colocarse puntas absorbentes en el conducto sino solo un taponcillo de algodón estéril en la cámara pulpar, impregnado ligeramente con eugenol y sellando a continuación el diente.

b) ABSCESO ALVEOLAR AGUDO.- Es una colección de pus localizada en el hueso alveolar a nivel del ápice radicular de un diente, resultante de la muerte pulpar, con propagación de la infección a los tejidos periapicales a través del foramen apical.

La causa por lo general es bacteriana provocando la muerte pulpar. A veces no existe cavidad ni obturación del diente, pero si antecedentes de un traumatismo. Como la pulpa esta encerrada entre paredes inextensibles, no hay posibilidad de drenaje, y la infección se propaga en la dirección de menor resistencia, es decir, a través del foramen apical, comprometiendo así al ligamento periodontal y al hueso periapical.

Un diente puede estar asintomático un día, y al día siguiente causar gran dolor que requiere tratamiento definitivo. Los abscesos periapicales pueden circunscribirse al hueso y durante los períodos evolutivos de transición, pueden causar gran dolor sin signos de edema. Sin embargo, un número igual de casos empieza de esta manera, pero el absceso finalmente atraviesa hueso canceroso y cortical, llega a la encía e invade los tejidos blandos, como absceso subperióstico o supraparióstico.

El primer síntoma puede ser una ligera sensibilidad del diente. Más tarde el dolor se hace intenso y pulsátil apareciendo una tumefacción de los tejidos blandos que recubren la zona apical. A medida que la infección progresa, la tumefacción se hace más pronunciada, y se extiende cierta distancia de la zona de origen. El diente se torna más doloroso, alargado y flojo pudiendo estar dañados los dientes adyacentes de manera semejante. El pus acumulado busca un lugar de salida y generalmente perfora la tabla ósea para emerger debajo de la mucosa. El drenaje puede producirse espontáneamente, o ser provocado mediante una incisión simple de bisturí. La eliminación del pus trae un alivio rápido al intenso dolor, con lo cual se restablece paulatinamente la normalidad clínica. El trayecto fistuloso así for-

mado cicatriza finalmente con tejido de granulación, a medida que se elimina la infección del conducto radicular.

TRATAMIENTO.- Consiste en establecer un drenaje inmediato. La abertura del conducto es suficiente para permitir la salida de pus. La abertura debe hacerse con una piedra de diamante con un mínimo de vibración, haciendo una amplia abertura hasta la cámara pulpar para facilitar la salida de pus. Una vez obtenido el acceso al conducto se removerán todos los restos de tejido pulpar con un tiranervios. El conducto radicular debe dejarse abierto durante unos días para permitir un amplio drenaje. Dentro del conducto no se colocará ninguna curación; únicamente una bolita de algodón muy floja para evitar el atascamiento, y la obstrucción del conducto con restos alimenticios.

c) QUISTE RADICULAR.- Es una bolsa circunscrita cuyo centro está ocupado con material líquido o semisólido tapizada en su interior por epitelio y en su exterior por tejido fibroso. - Un quiste apical es una bolsa epitelial de crecimiento lento, que tapiza una cavidad patológica ósea localizada en el ápice de un diente. Puede contener un líquido viscoso caracterizado por la presencia de cristales de colesterol. La causa presupone la existencia de una irritación física, química o bacteriana que ha causado la muerte de la pulpa, seguida de estimulación de los restos epiteliales de Malassez, que normalmente se encuentran en el ligamento periodontal. No presenta un síntoma característico.

TRATAMIENTO.- El tratamiento más seguro consiste en combinar la terapéutica endodóntica con la apicectomía y el curetaje del tejido blando.

Si el quiste fuera grande y su remoción mediante una apicectomía pudiera poner en peligro la vitalidad del diente o --
dientes adyacentes debido a la sección de los vasos sanguíneos
durante el curetaje, deberá efectuarse el tratamiento de conducto
tos del diente afectado y la evacuación del contenido quístico.
Esta operación se realiza retrayendo el quiste, es decir, coloca
ndo un drenaje de gasa o de goma para dique durante varias sema
nas y renovandolo semanalmente. Una vez lograda la reducción
del tamaño del quiste, se realiza la apicectomía de la manera -
habitual, sin poner en peligro los dientes adyacentes. Este -
procedimiento se menciona algunas veces como marzupialización -
de la lesión.

C A P I T U L O V I I I

P U L P O T O M I A Y P U L P E C T O M I A

La pulpotomía consiste en la extirpación quirúrgica de la pulpa cameral de una pulpa viva expuesta, siempre y cuando no exista reacción periapical. Luego se coloca un medicamento o curación adecuada sobre el tejido remanente para tratar de favorecer la cicatrización y la conservación de ese tejido vivo. Cuando la intervención se realiza con éxito, la porción radicular de la pulpa, permanece con vitalidad y la superficie amputada se recubre nuevamente con odontoblastos, que forman una capa o "puente" de dentina secundaria que protege la pulpa. La pulpa remanente debidamente protegida y tratada, continúa de forma indefinida en sus funciones sensoriales, defensiva y formadora de dentina, esta última de básica importancia cuando se trata de dientes jóvenes que no han terminado la formación radicular apical.

La finalidad principal de la técnica de pulpotomía es la eliminación del tejido pulpar inflamado e infectado en la zona de la exposición y al mismo tiempo permitir que el tejido pulpar vivo de los conductos radiculares cicatrice.

La pulpotomía debe realizarse únicamente en casos de pulpas sanas, con hiperemias persistentes, o pulpas ligeramente inflamadas. En la pulpotomía, como en cualquier intervención endodóntica es indispensable trabajar en un campo estéril aislado con dique, con instrumentos esteriles y observar todos los principios de asepsia.

TECNICA.- Debe tomarse una radiografía para determinar - el acceso a la cámara pulpar, la formación y el tamaño de los - conductos radiculares, el estado de los tejidos periapicales y otros aspectos pertinentes al caso por tratar. Se anestesia el diente con un anestésico local, empleando anestesia regional o infiltrativa. Se coloca el dique y se esteriliza el campo operatorio con un antiséptico adecuado. Se talla una cavidad de acceso en la superficie lingual u oclusal del diente por tratar, -- con excavadores o fresas se remueve la mayor cantidad posible - de dentina cariada, teniendo cuidado de no contaminar la pulpa, con una exposición inmediata; una vez removido el tejido cariado, se esteriliza la cavidad con un antiséptico. Luego se obtiene acceso a la cámara pulpar, se lava y se seca y se debe de - cohibir la hemorragia, y aplicar luego una torunda de algodón húmedo en formocresol durante 5 minutos. Al retirar la torunda de algodón se va a ver una zona negrusca (ya que el formocresol consistirá en la destrucción y fijación de las células tisulares y de los microorganismos, en caso de que los haya) en esa zona se ven tres capas que son necrosis, fijación y granulación. Si al retirar la torunda de algodón continúa la hemorragia, procedemos a colocar otra torunda de formocresol, también de 5 minutos, si la hemorragia no se cohibe el tratamiento a seguir es - la pulpectomía, pero si la hemorragia si cohibe colocamos óxido de zinc y eugenol y una gota de formocresol sellando la entrada de conductos, una vez endurecido el cemento procederemos a colocar la restauración definitiva.

PULPECTOMIA.- La pulpectomía o extirpación de la pulpa, consiste en la remoción completa de una pulpa viva normal o patológica, de la cavidad pulpar de un diente. La pulpectomía requiere un conocimiento especial de la anatomía de los conductos y una gran digitación, para trabajar con instrumentos delicados en una zona tan pequeña como es el conducto radicular.

Hay que tener presente que al hacer la extirpación de la pulpa se provoca un desgarramiento dejando una herida lacera da, que en varias ocasiones provoca un decoloramiento en el diente tratado, pero en muchos casos se puede evitar haciendo todo lo posible para evitar la infiltración de sangre en los conductillos dentinarios, pues está es una de las causas principales de decoloración del diente. El lavado frecuente del conducto radicular y de la cámara pulpar con agua oxigenada, ayudará a evitar la difusión de sangre en los conductillos dentinarios donde, probablemente, se coagulará y originará después el oscurecimiento posterior de la corona.

TECNICA.- Anestesia local o regional, colocar el dique de hule y esterilizar el campo operatorio, se prepara el acceso a la cavidad de la manera habitual, se remueve el techo de la cámara pulpar antes de intentar extirpar el tejido pulpar del conducto, y se remueve la porción coronaria de la pulpa con excavadores afilados. En los dientes multirradiculares, exponer la cámara pulpar primeramente a la altura del conducto más amplio; es decir, el palatino en los molares superiores y el distal en los molares inferiores, explorar el conducto con una sonda lisa marcada según la longitud del diente; continuar con un extirpador pulpar o una lima de tamaño adecuado y extirpar la pulpa de los conductos radiculares. Absorber la sangre de los conductos con puntas absorbentes esteriles, alternandose con agua oxigenada e hipoclorito de sodio. Ensanchar el conducto con ensanchadores y limas. Comenzar siempre con los instrumentos de tamaño menor y proseguir sin interrupción, con la secuencia de tamaños.

Irrigar varias veces el conducto con solución de hipoclorito de sodio y agua oxigenada. La última solución empleada, debe ser de hipoclorito de sodio. Secar el conducto. Colocar un -

antiséptico adecuado en una punta absorbente dentro del conducto, colocar una bolilla de algodón esteril en la cámara pulpar, se llar la curación con cemento temporario o cavit, esperando de 4 a 5 días. En la cita siguiente colocamos el dique de hule y esterilizamos el campo operatorio. Retirar la curación, y si está esteril el conducto y el diente no presenta sintomatología, ob turar el conducto radicular.

C A P I T U L O I X

P R E P A R A C I O N D E C A V I D A D E S

Toda preparación endodóntica se hará aislando el diente mediante el empleo de grapa y dique de goma. De esta manera, las normas de asepsia y antisepsia podrán ser aplicadas en toda su extensión; además se evitarán accidentes penosos como la lesión gingival por cáusticos o la caída en las vías respiratorias y digestivas de instrumentos para conductos, y se trabajará con exclusión absoluta de la humedad bucal.

ANESTESIA.- La anestesia suprime el dolor y constituye una ayuda esencial en los tratamientos de endodóncia. La anestesia local se aplica al paciente sentado, es controlada por el mismo operador y si se toman las precauciones debidas no presenta inconvenientes. El continuo perfeccionamiento de las soluciones anestésicas y la precisión de las técnicas operatorias hacen su utilización casi sistemática en las intervenciones endodónticas. Es conveniente conseguir que la punción resulte lo menos molesta posible, para ganarse la confianza del paciente, que siempre teme al primer pinchazo. La insensibilización de la mucosa se obtiene por medio de la anestesia tópica en sus distintas aplicaciones o bien luego de comprimir fuertemente la región de la punción y aprovechar la isquemia producida para introducir rápidamente la punta de la aguja.

DIQUE DE GOMA.. Para mantener una técnica operatoria estéril es indispensable el dique de goma. En algunos casos, antes de su aplicación será necesario reconstruir una pared con

amalgama o cementar una banda de cobre o de acero inoxidable - para evitar que el clamp se deslice del diente. Debe aislarse - únicamente el diente a intervenir, pero a veces es conveniente aislar también los dientes adyacentes. Las perforaciones en la goma del dique de hule deben hacerse de modo que correspondan - aproximadamente, al centro de la superficie incisal y oclusal - de los dientes por aislar.

Las perforaciones deben quedar ubicadas en la goma de ma - nera que, colocada esta última en posición, el borde superior - de la misma quede hasta la base de la nariz sin cubrir los ori - ficios nasales, el borde inferior apoyará sobre el menton, y - los bordes laterales quedarán aproximadamente a igual distancia de la línea media. Se ubica la goma en el arco, y tomandola con la mano izquierda se hace coincidir la perforación con el diente en que se adaptará la grapa. Con la mano derecha se toma el - portagrapa, cuyos bocados distienden las ramas de la grapa elegi - da y los ajustan sobre el diente aislado. Se introducen previa - mente las ramas de la grapa en la perforación de la goma, se fi - ja la grapa sobre el diente por medio del portagrapas y se pasa la goma sobre la corona y las ramas de la grapa, doblando hacia arriba la parte inferior de la goma y ajustandola en tensión so - bre las espigas del arco de young, se forma una pequeña bolsa - que permite la colocación del aspirador para eliminar el agua de refrigeración de la turbina.

En todos los casos el operador no debe olvidar que, antes de buscar el acceso a la cámara pulpar, es indispensable elimi - nar la totalidad del tejido cariado, si lo hubiera, y preparar - una cavidad retentiva adecuada para el material temporario de - obturación.

PREPARACION DE CAVIDAD.- Una vez aislado el diente, procedemos a la apertura de la cavidad que deberá ser siempre por lingual en los dientes anteriores y oclusal en los dientes posteriores. Se eliminará el esmalte y la dentina estrictamente necesarios para llegar hasta la pulpa. Se elimina la totalidad del techo pulpar, incluyendo todos los cuernos pulpares, para evitar la decoloración del diente por la sangre. Se respetará todo el suelo pulpar para evitar escalones camerales y facilitar el deslizamiento de los instrumentos al conducto.

La entrada a la cámara pulpar se hace con una fresa redonda que va desde el número 4 al 10, según el tamaño del diente, se deberá lavar con hipoclorito de sodio, agua oxigenada o suero fisiológico.

La abertura que conducirá hacia la cámara pulpar, desde la superficie lingual del diente, debe tener amplitud suficiente no sólo para facilitar la manipulación de los instrumentos adecuados en el conducto, sino también para provocar espacio suficiente para la colocación de la parte más ancha de un cono de gutapercha que se usará para obturar el conducto.

Una vez limpia la cámara pulpar, se procederá a la localización de los conductos, que se explorará con una lima o ensanchador, el cual al localizarlos se dejará ir hacia adentro hasta detenerse en el ápice o alguna patología en el conducto.

Una vez encontrados los orificios de los conductos y recorridos parcialmente, se procede a la extirpación de la pulpa radicular. Para la extirpación de la pulpa, se utiliza una sonda barbada, que le hace penetrar procurando que no rebase la unión cementodentinaria, se gira lentamente una o dos vueltas y

se hace tracción hacia afuera cuidadosamente y con lentitud.

Si el conducto sangra por la herida o desgarro apical, - se aplicará rápidamente una punta absorbente con agua oxigenada evitando que la sangre alcance o rebase la cámara pulpar y pudiera decolorar el diente en lo futuro.

Posterior a ello seguimos con la conductometria que consiste en conocer la longitud exacta de cada conducto. Pues de esta manera se evitará que al llevar los instrumentos a la obturación más alla del ápice, se lesionen o irriten los tejidos periapicales, de los que depende la cicatrización. Por ello nos valemos de una radiografía preoperatoria, en la cual colocamos dentro del conducto una lima o ensanchador fino y tomamos una radiografía. La longitud ideal del conducto es la distancia que va del foramen apical o unión cementodentinaria hasta el borde o cara oclusal más larga del diente, la instrumentación será restandole un milímetro al ápice de la raíz desde la corona. Para llegar al tope exacto nos valemos de unos topes de goma o plástico, el cual se desliza a lo largo del instrumento hasta llegar al tope deseado. Existen instrumentos con mango ajustable, que al deslizarse por el instrumento actúa de tope metálico.

El siguiente paso es la preparación y ampliación de conductos, el cual deberá comenzar con un instrumento cuyo calibre le permita entrar holgadamente hasta la unión cementodentina del conducto. Los instrumentos finos deben preceder a los gruesos. Para evitar la fractura de los instrumentos y obtener pequeños aumentos sin que se produzcan escalones en la preparación del conducto, es menester emplear los instrumentos en orden creciente de tamaño. Conviene comenzar con un instrumento fino y proseguir con el siguiente en tamaño, etc., hasta alcanzar el -

calibre mayor para ese determinado conducto. Toda la instrumentación del conducto debe realizarse en un conducto húmedo o mojado, para lo que se utilizará una solución antiséptica. Los instrumentos cortan la dentina con mayor facilidad cuando operan en un medio húmedo. Además, los restos y virutas de dentina húmedos permanecen adheridos al instrumento cuando se los extrae, en vez de quedar en el conducto.

El momento indicado para cambiar de instrumentos es cuando, al hacer los movimientos activos (impulsión, rotación y tracción), no se encuentran impedimentos a lo largo del conducto. Por lo general es recomendable trabajar mínimo al número 35. En conductos curvos se emplearán limas, las cuales serán dobladas ligeramente en su punta. Una vez terminado nuestro limado y ensanchado, procedemos a limpiar el conducto, para lo cual nos valemos de las puntas absorbentes o en su defecto de algodón que deben de estar unidos a la lima con la cual iniciamos el tratamiento, retiramos la lima y si está húmeda colocamos otra vez algodón con la lima hasta que resulte salir seco el algodón, entonces colocamos nuestra punta absorbente con paramonoclorofenol dentro del conducto, colocar una torunda de algodón estéril en todo el techo pulpar y obturamos con cavit, para una cita posterior al paciente.

C A P I T U L O X

O B T U R A C I O N D E C O N D U C T O S

Se denomina obturación de conductos al relleno compacto y permanente del espacio vacío dejado por la pulpa cameral y radicular al ser extirpada, y del creado por el profesional durante la preparación de los conductos.

Para que un diente se considere apto para su obturación, debe de reunir los siguientes requisitos:

- a) Cuando los conductos estén limpios y esteriles.
- b) Cuando se haya realizado una adecuada preparación biomecánica de sus conductos.
- c) Cuando esté asintomático, o sea, cuando no existan - síntomas clínicos que contradiquen la obturación, como son: dolor espontáneo o a la percusión, presencia de exudado en el conducto o en algún trayecto fistuloso, movilidad dolorosa, etc.

MATERIALES DE OBTURACION

La obturación de conductos se hace con dos tipos de materiales que se complementan entre sí:

A.- Material sólido, en forma de conos o puntas de Guta-percha cónica prefabricadas y que pueden ser de diferente material, tamaño, longitud y forma.

B.- Cementos, pastas o plásticos diversos, que pueden ser patentados o preparados por el propio profesional.

Ambos tipos de material, debidamente usados deberán cumplir los 4 postulados de Kuttler:

- 1.- Llenar completamente el conducto.
- 2.- Llegar exactamente a la unión cementodentina.
- 3.- Lograr un cierre hermético en la unión cementodentina.
- 4.- Contener un material que estimule los cementoblastos a obliterar biológicamente la porción cementaria con neocemento.

Respecto a los requisitos que estos materiales deben tener para lograr una buena obturación, Grossman cita los siguientes:

- 1.- Debe ser manipulable y fácil de introducir en el conducto.
- 2.- Deberá ser preferiblemente semisólido en el momento de la inserción y no endurecerse hasta después de introducir los conos.
- 3.- Debe sellar el conducto tanto en diámetro como en longitud.

- 4.- No debe sufrir cambios de volúmen, especialmente de contracción.
- 5.- Debe ser impermeable a la humedad.
- 6.- Debe ser bacterioestático, o al menos no favorecer el desarrollo microbiano.
- 7.- Debe ser roentgenopaco.
- 8.- No debe alterar el color del diente.
- 9.- Debe ser tolerado por los tejidos periapicales en caso de pasar mas allá del foramen apical.
- 10.- Debe ser estéril antes de su colocación, o ser fácil de esterilizar.
- 11.- En caso de necesidad, podrá ser retirado con facilidad.

CONOS Y PUNTAS CONICAS

Se fabrican en gutapercha o plata.

Los conos de gutapercha se elaboran de diferentes tamaños, longitudes y en colores que van del rosa palido al rojo - fuego. Los conos de gutapercha tienen en su composición una --- fracción orgánica (gutapercha y ceras o resinas) y otra frac--- ción inorgánica (óxido de zinc y sulfatos metálicos, generalmen te de bario).

Son relativamente bien tolerados por los tejidos, fáci-- les de adaptar y condensar y al reblandecerse por medio del calor o por disolventes como el cloroformo, xilol o eucalipto, - constituyen un material tan manuable que permite una cabal obtu ración. El único inconveniente, consiste en la falta de rigidez, lo que en ocasiones hace que el cono se detenga o se doble al - tropezar con un impedimento.

Los conos de plata son mucho más rígidos que los de guta percha, su elevada roentgenopacidad permite controlarlos a la perfección y penetrar con relativa facilidad en conductos estrechos, sin doblarse ni plegarse, lo que los hace muy recomendables en los conductos de dientes posteriores que, por su curvatura, forma o estrechez, ofrecen dificultades en el momento de la obturación.

Se fabrican en varias longitudes y tamaños estandarizados de fácil selección y empleo. Los conos de plata tienen el inconveniente de que carecen de la plasticidad y adherencia de los de gutapercha y por ello necesitan de un perfecto ajuste y del complemento de un sellador correctamente aplicado que garantice el sellado hermético.

Ambos tipos de conos son elaborados por los distintos fabricantes en tamaños estandarizados. Los de gutapercha se encuentran en el comercio en los tamaños del 15 al 140 y los de plata del 8 al 140, y tienen 9 micras menos que los instrumentos, para así facilitar la obturación.

CEMENTO PARA CONDUCTOS

Este grupo de materiales abarcan aquellos cementos, pastas o plásticos que complementan la obturación de conductos, fijando y adheriendo los conos, rellenando todo el vacío restante y sellando la unión cementodentinaria. Se denominan también selladores de conductos.

Pero vamos a hablar básicamente del que más se usa dentro del mercado y que es el cemento con base de eugenato de zinc.

Están constituidos básicamente por el cemento hidráulico de quelación formado por la mezcla del óxido de zinc con el eugenol. Las distintas fórmulas recomendadas o patentadas contienen además sustancias roentgenopacas (sulfato de bario, subnitrate de bismuto o trióxido de bismuto), resina blanca para proporcionar mejor adherencia y plasticidad y algunos antisépticos débiles, estables y no irritantes. También se han incorporado en ocasiones plata precipitada, bálsamo del Canada, aceite de almendras, dulce, etc. Uno de los más conocidos es el cemento de Rickert o sellador de Kerr, que durante varias décadas ha sido usado ampliamente y difundido a escala mundial. Se presenta en cápsulas dosificadas y líquido con cuentagotas; su fórmula es la siguiente:

POLVO		LIQUIDO	
Oxido de Zinc	41.2	Esencia de clavo	78 partes
Plata precipitada	30	Bálsamo de Canada	22 partes
Resina blanca	16		
Yoduro de timol (aristol)	12.8		

Grossman había hecho otras fórmulas anteriormente, pero no fue sino hasta el año de 1965 cuando presentó la siguiente y última fórmula que rige hasta la fecha.

POLVO		LIQUIDO	
Oxido de Zinc (proanálisis)	42 partes	Eugenol	
Resina Staybelite	27 partes		
Subcarbonato de Bismuto	15 partes		
Sulfato de bario	15 partes		
Borato de Sodio anhidro	2 partes		

Se elige el cono de gutapercha deseado; elegido el cono, se mezcla el cemento para conductos con una espátula y vidrio estéril, hasta obtener una mezcla uniforme, gruesa y de consistencia espesa. Se forran las paredes aplicando una pequeña cantidad de cemento en el último instrumento que usamos para el trabajo biomecánico, se repite de 2 a 3 veces la operación hasta cubrir todas las paredes con cemento, luego se pasa el cono de gutapercha por el cemento cubriendo bien la mitad apical y se lo lleva al conducto con una pinza para algodón, hasta que su extremo grueso quede a la altura del borde incisal u oclusal del diente. Se secciona con un instrumento caliente el extremo grueso del cono a nivel de la cámara pulpar. Si el cono fue bien adaptado, el resultado será una obturación radicular satisfactoria.

TECNICA DE CONDENSACION LATERAL

Una vez que tenemos limpio el conducto, estéril y por supuesto con su dique de hule, procedemos a la obturación final, que consiste en revestir el conducto con material estéril. Si el conducto es amplio y no puede obturarse con un cono único de gutapercha, se emplearán varios conos de gutapercha comprimiendo los unos sobre otros y contra las paredes del conducto mediante la condensación lateral, cubriendo con cemento las paredes del conducto y el cono principal, pero no los conos secundarios.

TECNICA.- Seleccionar un cono de gutapercha que haga buen ajuste apical. Es conveniente que la punta del cono principal no llegue al apice, (1 mm más corto), pues la presión utilizada para condensar los conos secundarios puede empujar ligeramente el cono principal a través del foramen apical. Preparar el cemento para conductos con consistencia cremosa y llevarlo

Este cemento al endurecer lentamente, permitirá tomar el roentgenograma de condensación y practicar una condensación complementaria si fuese necesario.

TECNICA DE OBTURACION DE CONDUCTOS

Una correcta obturación de conductos consiste en obtener un relleno total y homogéneo de los conductos debidamente preparados hasta la unión cementodentinaria. La obturación será la combinación metódica de conos previamente seleccionados y de cemento para conductos.

Se denomina como principal o punta maestra al cono destinado a llegar hasta la unión cementodentinaria, y es por lo tanto el eje o piedra angular de la obturación. El cono principal ocupa la mayor parte del tercio apical del conducto y es el más voluminoso.

TECNICA DE CONO UNICO

Indicada en los conductos con una conicidad muy uniforme, se emplea casi exclusivamente en los conductos estrechos de premolares, vestibulares de molares superiores y mesiales de molares inferiores. La técnica como su nombre lo indica, no necesita de conos complementarios ni se practica el paso de condensación lateral, pues se admite que el cono principal revestido de cemento de conductos cumple el objetivo de obturar completamente el conducto.

por la mano hacia la derecha. Se humedece ligeramente con cemento la parte apical del cono principal y se inserta en el conducto. El extremo coronario del cono se secciona con un instrumento caliente, un espaciador se calienta al rojo vivo y se introduce inmediatamente con fuerza en el tercio coronario de la gutapercha, se aplica un obturador y con presión vertical se fuerza el material reblandecido hacia el ápice, algo de la gutapercha es arrastrada por el espaciador cuando éste se retira del conducto, el empuje alternado del portador del calor dentro de la gutapercha, seguido por la presión con el atacador frío, produce una onda de condensación de la gutapercha caliente por delante del atacador que sellará los conductos accesorios más grande y obturará la luz del conducto en sus tres dimensiones a medida que se vaya aproximando al tercio apical.

Será conveniente, en el uso de los atacadores, emplear el polvo en seco del cemento como medio aislador para que la gutapercha caliente no se adhiera a la punta del instrumento. El remanente del conducto se obturará por secciones con gutapercha caliente, condensando cada sección pero impidiendo que el instrumento caliente arrastre la gutapercha.

al interior del conducto (s) por medio de un instrumento (ensanchador) embadurnado de cemento recién batido, e introducirlo al interior del conducto, girándolo hacia la izquierda (sentido - inverso a las manecillas del reloj), lo retiramos y embadurnamos el cono con cemento de conductos y ajustar en cada conducto verificando que penetre exactamente en la misma longitud que la conometría. Condensar lateralmente, se penetra entre el cono principal y la pared dentinaria haciendo un movimiento circular del instrumento sobre la pulpa activa, logrando un espacio tal que permite insertar un cono adicional o complementario que ocupe su lugar y reiniciar la misma maniobra hasta complementar la obliteración total de la luz del conducto (s).

Debe tenerse cuidado de no desalojar el cono primario de su posición original en el conducto, durante el empleo del espaciador. Con un instrumento caliente seccionar el extremo grueso de los conos y retirar el exceso de gutapercha y de cemento de la cámara pulpar, y al retirar condensando de manera compacta la entrada de los conductos y la obturación cameral, dejando fondo plano. Obturación de la cavidad con fosfato de zinc u otro material.

TECNICA DE CONDENSACION VERTICAL

En la condensación vertical, la gutapercha es ablandada por el calor y la presión se aplica verticalmente como para obturar toda la luz del conducto mientras la gutapercha está en estado plástico. Esta plasticidad permite una mayor difusión, penetración y obturación de conductos principales, laterales, accesorios, etc. ya sea por medio de gutapercha o cemento.

TECNICA.- Se ajusta el cono de gutapercha en el conducto de la manera habitual, se retira, se introduce una pequeña cantidad de cemento para conductos por medio de un lentulo girando

C A P I T U L O X I

R E I M P L A N T E I N T E N C I O N A L

Se define al reimplante intencional como la remoción planeada de un diente para permitir el tratamiento endodóntico in vitro para después reinsertarlo en su alveólo original. Durante este período, debe hacerse todo lo posible para mantener el ligamento periodontal con vitalidad humedeciendo el diente frecuentemente en solución salina, adicionado con una pequeña cantidad de un antibiótico.

Sólo cuando la extracción sea la única otra alternativa, se puede considerar al reimplante como el tratamiento de elección.

Las indicaciones son:

a).- Cuando el tratamiento endodóntico de rutina es considerado impráctico o imposible, como en los pacientes que son incapaces de mantener la boca abierta todo el tiempo requerido.

b).- Cuando existe una obstrucción de un conducto, tal como un instrumento roto o una calcificación.

c).- Cuando exista una radiolucidez periapical, pero no es práctica la cirugía de rutina.

d).- Casos tales que incluyen a aquellos con los premolares inferiores con conductos intratables y ápices extremadamente cerca del agujero mentoniano.

e).- Puede realizarse también en los casos donde esten -
contraindicados o hayan fracasado los intentos del tratamiento
exclusivo del conducto y de apicectomía. Los molares tienen ma-
yores probabilidades de mantenerse posteriormente a su reimplan-
tación sin ferulización adicional; pero pueden fracturarse al -
extraerlos previamente de sus alveólos.

f).- Cuando la reabsorción interna o externa haya llegado
a perforar la porción apical y la apicectomía no pueda ser rea-
lizada fácilmente.

g).- Cuando un conducto haya sido sobreobturado grosera-
mente y el material esté causando irritación a los tejidos pe-
riapicales.

h).- Cuando se presentan curvaturas pronunciadas del con-
ducto que no puedan recorrerse con el instrumento.

i).- Cuando el conducto se bifurca al aproximarse al ápi-
ce y no pueda conseguirse accesibilidad al mismo.

Aunque varias indicaciones están a discusión, cada Profe-
sionista deberá valorar el diente a tratar.

El diente a reimplantar deberá contar con una corona su-
ficientemente fuerte para resistir el esfuerzo mecánico que exi-
ge la extracción.

TECNICA.- Se tendrán preparados, un vaso de boca ancha -
esterilizados con unos 20 ml de solución salina esteril a la -
cual se habrá agregado el contenido de una cápsula de antibióti-
co, gasa esteril. Además se dispondrá de porta-amalgama, amal-
gama, manta para exprimirla y utensilios para empaquetarla.

Se restaura adecuadamente la corona dentaria antes de comenzar, para disminuir las posibilidades de fractura durante la extracción. Se requiere una anestesia adecuada para la extracción sumamente cuidadosa del diente. El diente debe ser quitado con precauciones para impedir la fractura del hueso intertabical, la cortical ósea o el diente mismo. Se extrae el diente, el cual el movimiento será de vestibular hacia lingual, lento, y no se hará intento alguno por extraer el diente hasta que este esté muy flojo. Cuando finalmente se hace la extracción, no se curetea el alveólo y debe morder el paciente una gasa estéril mientras fuera de la boca se realizan los procedimientos para corregir las insuficiencias de los tratamientos endodónticos convencionales o quirúrgicos. Se sostiene el diente con una gasa estéril empapada en solución salina y antibiótico. Se pondrá gran cuidado en que las superficies radiculares sean tocadas y manipuladas lo menos posible, con ello se persigue el propósito de preservar la integridad vital del ligamento periodontal.

Cuando se trate de un instrumento roto en el conducto, podrá ser necesario remover parte del fragmento con una fresa. Si los conductos estuviesen ya obturados y sólo fuera necesario eliminar los ápices radiculares, el diente podrá reponerse en el alveólo en el lapso de uno o dos minutos después de haber sido removido. Estos dientes por lo general, tienen un pronóstico mejor que aquellos en los cuales se realizó una apicectomia con amalgama. Cuando los conductos esten calcificados, exista una perforación, o los bloquee un cuerpo extraño, y sea imposible la obturación previa hasta un nivel razonable, estará indicada la resección y la obturación con amalgama hechas con el diente en la mano.

Toda sangre coagulada que hubiera en el alveólo será suavemente eliminada mediante succión y se reimplantará el diente en su posición original mediante una intrusión suave y lenta. - Se lo estabiliza entonces con una férula de acrílico y se toma una radiografía postoperatoria. Se instruye al paciente para - que continúe con la terapia antibiótica durante una semana, al cabo de la cual se le indica que deberá volver para el examen - clínico y radiográfico.

GROSSMAN considera que constituye un reimplante exitoso un diente firme, no móvil, asintomático, sin muestras de reabsorción radicular o reabsorción ósea alveolar después de un mínimo de 3 años. Cree que si se ha de producir reabsorción radicular después del reimplante de un diente, tiene que ser evidente después de 2 años y hasta podría ser apreciable radiográficamente aun antes.

También opina que la reparación ósea se producirá dentro de ese lapso. En vista de que estos procedimientos son el último recurso para dientes que de otro modo deberían de ser extraídos, parecerá que deben ser intentados con mayor frecuencia a pesar del pronóstico reservado.

C O N C L U S I O N E S

Es un hecho lamentable, el de que muy pocas personas - prestan la atención necesaria a la salud bucal; en la cual, la gente no valora adecuadamente la importancia de su salud bucal y permite que enfermedades dentales avancen sin tratar de corregirlas cuando aún estan en etapas iniciales y resultan más sencillas y menos costosas su atención. Por lo general sólo se preocupan cuando las molestias son insoportables y el problema se ha extendido afectando estructuras vecinas. En el cual el paciente pide, o a veces exige la extracción de dicha pieza dentaria.

Pero; como hemos visto, en esta tesis tratamos de abarcar los aspectos que, considero yo, más importantes para un tratamiento de conducto, aun cuando el paciente no tenga nociones de la Endodoncia, va aprender algo para que sepa lo que se le va a hacer y lo que realmente significa la palabra Endodoncia, no como vulgarmente se le conoce con el seudónimo de que se le va a "matar el nervio", cuando nosotros lo que hacemos en realidad es la extirpación del paquete vasculonervioso, conocido como pulpa, para dejar el diente sin sensibilidad, pero se le va a conservar ese diente por más tiempo.

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

Alcayaga, Oscar y Olazábal, Alberto. Patología, Anatomía y Fisiología Patológica Bucodental. Cuarta Edición. Ed. El Ateneo 1960.

Borghelli, Ricardo Francisco. Temas de Patología Bucal - Clínica. Primera Edición. Tomo II. Ed Mundi. 1979.

Bhaskar, S.N. Patología Bucal. Segunda Edición. Ed El Ateneo. 1974.

Grossman, Louis. Práctica Endodóntica. Cuarta Edición. Ed Mundi. 1981.

Ham, Arthur. Histología. Octava Edición. Ed Interamericana. 1983.

Harty, F.J. Endodóncia en la Práctica Clínica. Primera Edición Ed El Manual Moderno. 1979.

Ingle, John. Endodóncia. Tercera Edición. Ed Interamericana. 1979.

Kruger, Gustav. Tratado de Cirugía Bucal. Cuarta Edición. Ed Interamericana. 1984.

Kuttler, Yuri. Fundamentos de Endo-Metaendodóncia. Práctica. Segunda Edición. Ed Francisco Mendez Oteo. 1980.

Lasala, Angel. Endodóncia. Tercera Edición. Ed Salvat. -
1979.

☞

Maisto, Oscar. Endodóncia. Tercera Edición. Ed Mundi. -
1978.

Orban, Balint. Histología y Embriología Bucales. Ed Pren
sa Médica Mexicana. México. 1976.

Stephen, Cohen. Endodóncia. Los Caminos de la Pulpa. Ed -
Intermédica. 1979.

Velázquez, Tomás. Anatomía Patológica Dental y Bucal. -
Primera Edición. Ed La Prensa Médica Mexicana. 1966.

Weine, Franklin S. Terapéutica Endodóntica. Primera Edi
ción. Ed Mundi. 1976.

Zegarelli, Edward. Diagnóstico de Patología Oral. Ed. -
Salvat Editores, S.A. 1972.