

2ej 320

**Universidad Nacional Autónoma de México**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



*Alonso*  
*12-11-72*

**PUNTOS IMPORTANTES BASICOS PARA  
REALIZAR UNA ENDODONCIA**

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

**María Alejandra García Aguilar**

**JULIO 1982**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

**-CAPITULOS-**

- I Definicion de diente y organo pulpar.**
- I-1 Enfermedad pulpar y patologia periapical.**
- I-2 Recubrimiento pulpar, pulpotomia y pulpectomia.**
- I-3 Diagnostico Clinico.**
- II Interpretacion radiografica.**
- III Instrumental endodontico.**
- IV Tratamiento de conductos.**
- V Materiales y tecnicas para obturar conductos radiculares.**
- VI Apicoectomia.**

### -INTRODUCCION-

La endodoncia es una rama especializada de la odontología, encargada del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades que afectan al órgano pulpar y a los tejidos periapicales.

La importancia principal de esta especialidad, es devolver el estado de salud al diente y que la enfermedad no avance más allá de donde se logra detectar, así que podemos ir desde un recubrimiento pulpar, hasta la extirpación de la misma, o realizar intervenciones mayores como remoción de tejidos periapicales, con tal de devolver la funcionalidad y estética normal al diente.

Todo lo anterior es muy importante, ya que la especialidad tomando en cuenta todos los principios básicos, evita hasta un 80% la pérdida de los dientes, volviéndoles su funcionalidad normal.

## CAPITULO I

## DEFINICION DE DIENTE Y ORGANO PULPAR.

Diente.- Parte importante de un sistema que sirve para fijar, triturar o cortar, etc. segun su forma.

Se divide en tres partes: corona, cuello y raiz, y la pulpa correspondiente, que es la parte vital del diente.

Corona.- Esta formada por: esmalte, dentina y pulpa cameral o coronaria.

El esmalte, compuesto por 75% de sustancia inorganica y 25% de sustancia organica.

Con esto nos damos cuenta que puede haber afeccion pulpar sin afeccion en la dentina, ya que dentro de la sustancia organica, localizamos elementos unicos y prolongaciones protoplasmaticas de los odontoblastos - que componen la pulpa y recorren la dentina.

Pulpa cameral o coronaria.- Le hemos dado ese nombre por ser la porcion de la pulpa dental localizada en la corona y por la cual hacemos el acceso a ella asi como la pulpotomia y los recubrimientos pulpares - directo e indirecto.

Raiz.- Es la parte del diente localizada dentro del alveolo en sus tercios medio y apical, se divide anatomicamente de la corona por el cuello o linea cervical.

Esta formada por: cemento, dentina y conducto o conductos radiculares o pulpares, el perianico y un agujero o foramen apical.

El cemento es el tejido mas exterior de la raiz y esta en contacto y funcion directa con los elementos de sostén del diente (fibras, elementos tisulares y el hueso.)

Dentina.- la porcion radicular de esta no es mas que la porcion continua de la dentina coronal, se encuentra rodeando totalmente a la raiz - menos en el foramen apical.

Conducto o conductos pulpares.- Recorren toda la raiz y no es mas que

el paquete vasculonervioso (venas, arterias y terminales nerviosas) en-  
cargadas de dar sensibilidad y alimento al diente.

**Cuello.**- Es la parte mas angosta entre la corona y la raiz, sirvien-  
do a su vez como linea imaginaria divisoria, aqui localizamos las por-  
ciones mas angostas de esmalte y cemento, y la mas ancha de la pulpa.

Aqui localizamos la parte mas fragil de la pieza dental y es presa --  
faacil de los efectos de la abrasion (en caso de mala tecnica de cepilla-  
do) y de la caries interproximal.

**Pulpa.**- Esta formada por tejido conjuntivo altamente vascularizado, -  
las paredes formadas de estructura laxa, las celulas estan olgadamente-  
dejando espacios intercelulares amplios en donde se acumulan en caso de  
cualquier padecimiento patologico exudado inflamatorio, hasta que se -  
reabsorve totalmente.

La constitucion fundamental es tejido de consistencia gelatinosa, fi-  
bras colagenas y argilofilos, elementos celulares, vasos sanguineos ---  
y terminales nerviosas.

La pulpa como ya dijimos una de sus funciones es la sensibilidad, --  
transmitiendo sensaciones de frio, calos y dolor, tiene la propiedad de-  
autoislamiento como es la formacion de la dentina secundaria y sumunig-  
trando elementos nutricionales a traves de la dentina por su fina red-  
de fibras nerviosas, este aislamiento o autodefensa no termina aun quan-  
do el irritante haya alcanzado directamente a la pulpa, con esto compro-  
bamos una vez mas que el poder de proteccion a la pieza dental en gral,  
es muy grande.

La mayor parte de la pulpa esta formada por celulas pulpares llamadas  
fibroblastos fusiformes asociados unos con otros por prolongaciones ang-  
tonicas, se diferencian de los fibroblastos restantes del cuerpo por --  
ser de tipo embrionario; Odontoblastos, celulas cilindricas muy diferen-  
ciadas localizadas en una capa continua en la periferia pulpar y cada -  
uno emite prolongaciones protoplasmaticas alojadas en los canaliculos -  
dentinarios.

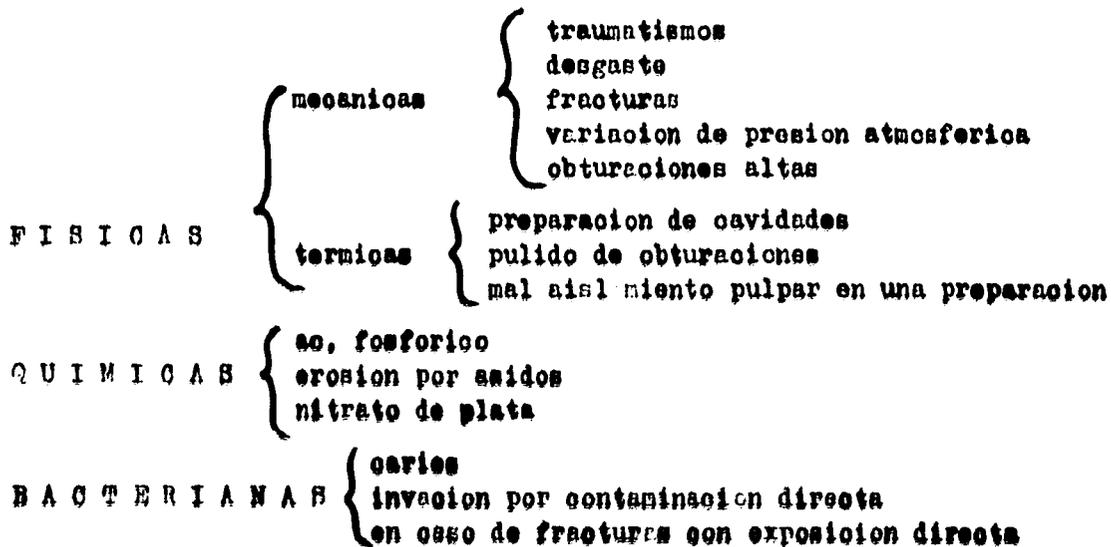
La irrigacion pulpar la da una sola arteria dental que se divide en -

arterias y estas en fibrillas que logran llevar la humedad y nutrientes al diente suficientes para su supervivencia.

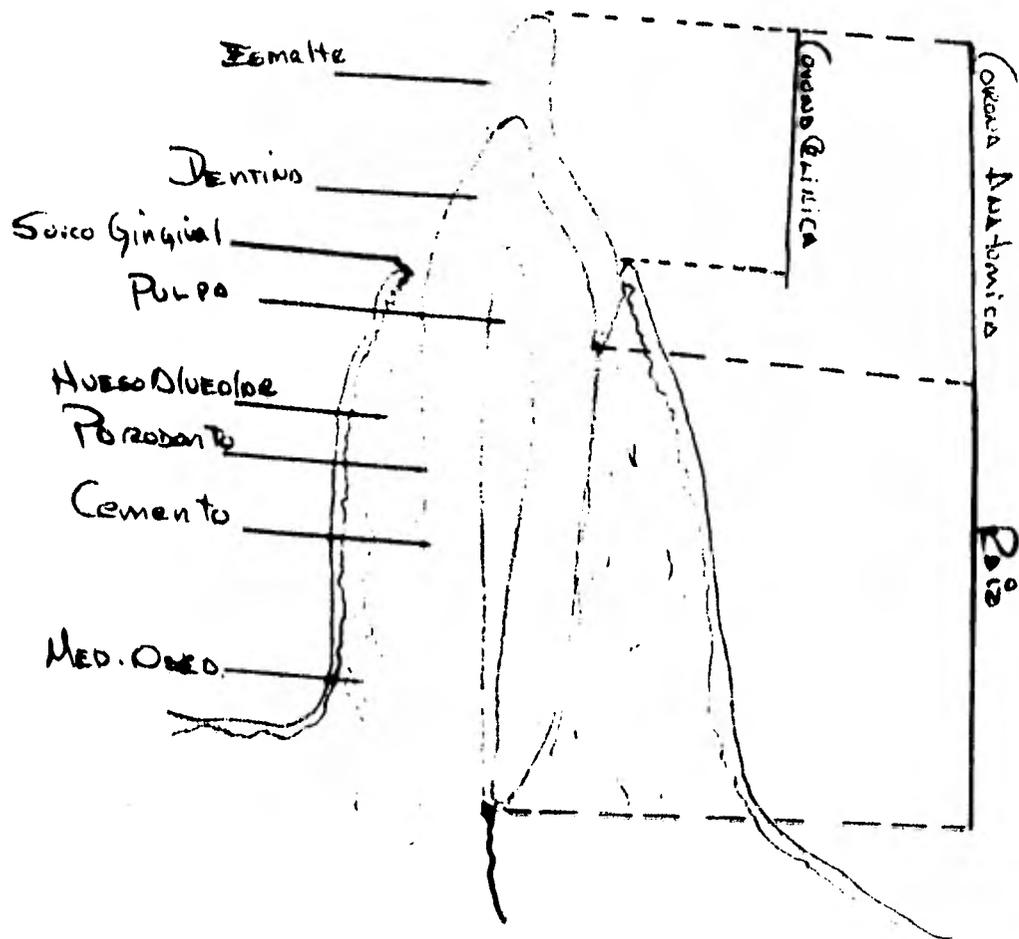
La inervacion se lleva a cabo a traves del foramen apical, a traves de sus ramas distribuidas a lo largo de la pulpa, ya casi al llegar a los odontoblastos se adelgazan y forman una trama apretada de fibras nerviosas entrecruzadas, llevando estímulos sensitivos de lo que acontece sobre ella.

La prevencion de las lesiones pulpares envuelve a su vez precauciones sobre la corona dentaria ya que puede sufrir ataques de caries, abrasion etc. que nos dejan al descubierto la dentina y nos dara como consecuencia la enfermedad pulpar.

Lo mencionado anteriormente no es causa unica de lesiones pulpar ya que tambien existen las siguientes:



Dentro de las fisicas tambien es importante mencionar las electricas como obturaciones no afines y descargas directas.



## CAPITULO I-1

## ENFERMEDADES PULPARES Y PATOLOGIA PERIAPICAL.

## Hiperemia pulpar.-

Este padecimiento se caracteriza por la acumulacion o congestion de los vasos sanguineos, esta no requiere la extirpacion de la pulpa, pero si puede degenerar en pulpitis.

Existen dos tipos de hiperemia, la arterial y la venosa, clinicamente no se pueden diferenciar. Las causas pueden ser cualquiera mencionadas en la hoja anterior.

Esta reaccion no se considera una patologia sino una defensa mas.

La sintomatologia es: Un dolor agudo de corta duracion, es decir como respuesta a un estimulo como alimentos, bebidas frias o acidos, la diferencia con la pulpitis es la agudesa y duracion del dolor.

El pronostico es favorable si se elimina el factor irritante, es comun que se presente hiperemia al terminar de preparar una cavidad, esto se elimina poniendo sedantes en la base de obturacion temporal, si esto se aplica correctamente la molestia desaparece en 2 o 3 dias.

## Pulpitis.-

La pulpitis en si es la inflamacion de la pulpa y esta puede ser: Parcial, total, cronica o aguda.

Entre las cuales no hay diferencia clinica ni radiografica, pero si se puede diagnosticar una diferencia con pruebas de laboratorio especiales poniendo particulas de la pulpa en cultivo, las que clinicamente si se pueden diferenciar son la pulpitis aguda serosa y la pulpitis aguda supurada, y en las cronicas la pulpitis ulcerosa y la pulpitis hiperplasia.

La diferencia entre las enfermedades pulpares agudas y las cronicas, es que son las primeras dolorosas y de efectos rapidos y las segundas que son asintomaticas o ligeramente dolorosas y de evolucion lenta.

Las inflamaciones pulpares cualquiera que fueran se consideran irreversibles y por lo tanto no logran volver a la normalidad.

#### Pulpitis aguda serosa.-

Esta es la producida generalmente por invacion bacteriana y comunmente caries en grado elevado.

La sintomatologia viene en respuesta a estímulos como cambios bruscos de temperatura, sustancias dulces o acidas y por succion de labios y dientes.

El pronostico es definitivamente desfavorable ya que por lo regular degenera en pulpitis cronica o pulpitis aguda supurada,

Tratamiento.- Es recomendable tratarse a base de corticosteroides y antibiotico, aunque lo mas recomendable es la desinflamacion local con eugenol o rapidamente provocando la hemorragia para proceder a la pulpectomia y obturacion de conductos correspondiente.

#### Pulpitis aguda supurada.-

Este tipo de inflamacion presenta sintomatologia caracterizada por dolor intenso y agudo, y un absceso en la superficie periapical de la pieza afectada.

La causa principal es la invacion bacteriana de la pulpa, aunque a veces no haya exposicion pulpar, se puede encontrar cuando hay una capa de dentina reblandecida o cuando hay empaquetamiento de alimentos en la cavidad, la molestia nace al limpiar dicha cavidad y colocar un sedente local.

La sintomatologia clasica es sin pre dolor profundo, constante y pulsante que aumenta con el calor y disminuye con el frio, pero en ocasiones tambien hay dolor con el ultimo.

Cuando se localiza un absceso por la parte externa, al hacer el acceso y presionar sobre este, drenara en forma de una pequena cantidad de pus fetida acompañada de una pequena hemorragia, en el caso de que el absceso aun no haya salido, se hace un acceso en la camera pulpar y se introduce un instrumento endodontico (de preferencia el bar delgado) y se perfora el unico, al hacer contacto con el absceso es a drenarse por el. lo ta.

bien de una pequeña hemorragia, durante este proceso no habra dolor --- ya que gran parte del tejido pulpar o en su totalidad se encontrara en estado necrotico.

El diagnostico aqui es sencillo, ya que hay dolor a la percusion vertical, el no conciliar el sueño, palidez y a recurrir a poner algun medicamento en la cavidad o algodón con sedante.

Radiograficamente se observa caries profunda y la zona periapical radiolucida.

Tratamiento.- El recurso inmediato es erradicar el factor irritante - que en este caso sera el pus localizado en cualquier parte de la pieza o tejidos adyacentes, esto se logra con un acceso amplio para mayor drenaje, y dejar abierta la cavidad para la salida de los gases y pus restante.

Es importante no instrumentar inmediatamente ya que se puede provocar una bacteremia.

#### Pulpitis cronica,-

Se dice que es una respuesta a varios estímulos, como agentes nocivos ligeros, entre los que podemos mencionar toxicos bacterianos, microorganismos subpatógenos, etc, es cronica ya que existe constantemente un pequeño no. de partículas sub-virulentas.

Hay dos tipos de pulpitis cronica, la cerrada, donde no hay perforación de la cámara pulpar, y la abierta que si hay perforación de la cámara pulpar.

#### Pulpitis cronica ulcerada,-

Esta patología se caracteriza por la formación de una úlcera en la superficie pulpar ya que esta estará expuesta logicamente.

La sintomatología es dolor leve a la compresión, es sordo y desaparece la vitalidad del diente solo puede diagnosticarse mediante pruebas neurológicas de calor y electricidad.

Tratamiento.- Lo ideal es hacer una pulpotomia, con la reaccion del tejido cariado y tomando en cuenta que radiograficamente no hay reaccion periapical siendo asi, despues de una oitas se procede a obturar el diente definitivamente y devolverle su funcionalidad.

#### Pulpitis cronica hiperplasica.-

Esta patologia es proliferativa ya que una pulpa expuesta contiene el tejido de granulacion inflamado, producido por la irritacion, este es de densidad baja. Esta pulpitis tambien recibe el nombre de Pulpitis hipertrofica o polipo pulpar.

Por lo general se localiza en denticion infantil, o en adultos sin haber terminado su apecificacion.

Con esta inflamacion encontraremos hiperemia y localizacion de bacterias o supuracion minima.

Se ve como una exoresencia rojiza en el lugar de la cavidad pulpar, e incluso llega a salir de la cavidad obstruyendo laoclusion normal, por lo tanto sera causa de dolor a la masticacion.

Tratamiento.- Se debe eliminar el tejido polipoide y realizar la pulpotomia, se coloca un material deshidratador (momificador) realizandose despues la pulpectomia y tratamiento de conductos.

Hay que tener precaucion, ya que si el polipo sale de la cavidad puede confundirse con tejido gingival y tener ligeras molestias, ya que al corte no hay molestias pero si a la compresion.

#### Necrosis y Gangrena pulpar.-

Qui podemos mencionar necrosis liquefaciente, gangrena pulpar y gangrena eflorescente de la pulpa, se describen simultaneamente ya que es una consecuencia de otra que no se trata a tiempo, en esto hay que tomar en cuenta la patogenia de cada una.

Patogenia.- La necrosis de la pulpa inflamada, es un fenomeno homeotico, debido al aumento de la permeabilidad de la pared vascular, --

que son las causas del edema. El resultado del edema contra los vasos nos lleva a la trombosis y finalmente a la necrosis del tejido.

La infección saprofitica que resulta de la gangrena se debe a la infección secundaria del tejido necrosado por las bacterias saprofitas -- de la putrefacción.

En la gangrena efisematosa intervienen microorganismos que forman -- gases.

El diente con necrosis pulpar generalmente tiene color anormal, que resulta de la descomposición de las proteínas, de modo que la consiguiente pigmentación de la dentina es verde rojizo. El diente no presenta reacción alguna a los estímulos mecánicos o térmicos, aunque si el conducto está lleno de pus puede conducir la corriente eléctrica y darnos un falso diagnóstico.

En la gangrena efisematosa puede haber dolor sordo, continuo que se agrava con la aplicación de calor y se alivia rápida y casi completamente con la aplicación de frío. Este fenómeno se basa en la dilatación y contracción de los gases. Si se abre un diente con gangrena pulpar habrá salida de exudado sucio grisáceo y de mal olor, este drenaje alivia el dolor, el cual se repetirá si la perforación fuera cerrada antes que se destruyan los gérmenes gaseosos.

Tratamiento.- Se tiene primeramente que realizar la esterilización -- de los conductos, hasta que las puntas de papel no muestren residuos -- de bacterias durante una prueba de esterilidad.

#### PATOLOGIA PERIAPICAL.-

En la enfermedad periapical es difícil poder saber cuál es la causa -- ya que intervienen varios factores capaces de profundizarla si ya existe o producirla, por eso es importante conocerlas con su etiología, sintomatología y tratamiento de cada una de ellas.

Se cree que los padecimientos son propios de la pulpa, produciendo síntomas bilaterales.

Por poder estudiar la patología periapical la hemos dividido en:

- a) Periodontitis apical aguda
- b) Absceso periapical agudo
- c) Absceso periapical cronico
- d) Granuloma
- e) Quistes

a) Periodontitis apical aguda.- Esta enfermedad es caracterizada por la inflamacion del tejido apical, las causas son variadas pero mencionaremos las mas comunes;

Simple traumatismos, obturaciones altas, la perforacion del foramen-apical, ya sea con el material de obturacion del conducto, con los instrumentos endodonticos, materiales irritantes como formocresol, etc, durante la preparacion de conductos.

La sintomatologia es ligera y en ocasiones se continua con la molestia propia de un tratamiento de conductos, pero esta desaparece al sacarlo de oclusion.

Cuando un diente presenta dolores tales a los de la periodontitis y la causa es una obturacion alta, esta se rebaja y se saca de oclusion y la molestia desaparece en dias seguidos. Un diagnostico diferencial entre una patologia periapical y una patologia pulpar podrian ser, reaccion a la percusion y a la presion, radiograficamente se ve un engrosamiento del tejido apical comparativamente con el diente adyacente.

Tratamiento.- El pronostico de esta enfermedad es favorable ya que al eliminar las causas en corto tiempo desaparecen las molestias.

#### ABSUCOS PERIAPICALES.-

A diferencia de la enfermedad anterior esta si es una consecuencia de la enfermedad pulpar, se presenta tanto en forámenes normales como anormales y tambien se han llegado a localizar intraradicularmente o laterales a las raices, ya que existen conductos accesorios o meramente bifurcados.

La mayor parte de los absucos denticulocelulares son cronicos sin dejar

de mencionar la importancia que tienen los agudos.

Esta patología se presenta como consecuencia de una pulpitis descendente y su causa es el estreptococo viridians.

En este padecimiento la sintomatología al término de la supuración, viene la inflamación y el dolor, en el caso de no haber supuración los síntomas con raras excepciones faltan por completo.

Sin embargo pueden existir signos diagnósticos; el diente puede presentar sensibilidad a la percusión vertical, debido a un punto doloroso en la región periapical. En casos graves el paciente presenta sensibilidad e infartación de los ganglios linfáticos.

Estos abscesos los podemos encontrar agudos o crónicos.

Agudos.-

Este absceso se caracteriza por la localización de pus en la región periapical, esto se considera una reacción de los tejidos periapicales a la invasión bacteriana e infección, a su vez hay necrosis pulpar.

Se dice que se puede localizar este absceso aun sin cavidad cariosa u obturación alta, esta es producto de una contaminación anterior y como el lugar más fácil de salir esta obturado se va al de menor resistencia que es el foramen apical, comprometiendo a su vez, a los tejidos adyacentes y al mismo hueso periapical.

Presenta síntomas como sensibilidad que cambia a un dolor pulsátil y en casos graves hay gran destrucción ósea y llega a haber localización de tumores en los tejidos blandos a nivel periapical.

Cuando ya llega a crecer e irradiarse, la infección puede afectar a otro diente, en dicho caso localizaremos movilidad del diente con dolor si no se realiza un tratamiento a tiempo, la patología degenera en osteítis, periosteítis, celulitis y probablemente hasta en osteomielitis.

Este absceso para drenar puede formar una fístula, estas las hay intra y extra orales.

Uno de los exámenes auxiliares sera definitivamente el radiográfico.

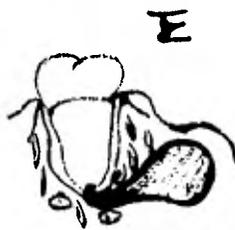
Tratamiento.- El pronóstico va de acuerdo a la destrucción ósea, en-

el caso de que no haya fistula, haremos el acceso para establecer una via de salida de el pus localizado en el periapice, se puede uno ayudar haciendo una incision a nivel apical para una evacuacion mas rapida, se deja abierta la cavidad y se receta antibiotico durante cuatro o cinco dias, en el caso de localizar una fistula, tambien se hace el acceso -- y se coloca un pedazo de diqueo liga para drenaje durante 24 hrs. y se receta antibiotico durante 4 o 5 dias y al igual que el caso anterior -- una vez desaparecida la sintomatologia se procede a realizar un tratamiento mas convencional.

**Cronicos.** - Este tipo de infeccion es de larga duracion y como consecuencia de un absceso agudo persistente o un mal tratamiento de conductos es de poca virulencia y originaria de los conductos radiculares.

Como todos sabemos los abscesos dentoalveolares tienen vias de extension, a continuacion mencionaremos algunas:

- a) Absceso en las raices externas del primer molar y formacion de absceso gingival.
- b) Absceso palatino.
- c) Absceso subperiostico.
- d) Absceso gingival causado por la infeccion de un premolar.
- e) Absceso sublingual.
- f) Absceso subcutaneo mandibular.
- g) Absceso submaxilar (y otro debajo de las inserciones musculares)
- h) Absceso en el borde inferior.



G y H Son similares  
a la letra F.

### GRANULOMA

Esta es una reaccion del organismo a productos toxicos o microorganismos debido a una muerte pulpar, este tejido de granulacion estara relacionado intimamente con el tejido parodontal y se considera una reaccion de tipo inflamatorio y nunca neoplasico.

El tamaño del granuloma es variable y esta formado por una capsula fibrosa externa que se continua con el periodonto y una parte interna formada por tejido conjuntivo laxo y vasos sanguineos, caracteristicamente localizaremos diferentes celulas como linfocitos, plasmocitos, fagocitos mononucleares y algunos leucocitos polinucleares.

Radiograficamente se puede diagnosticar ya que sus características son Zona de rarefaccion bien definida y circunscrita, no existe sintomatología ni sensibilidad a las pruebas termicas y electricas pero la seguridad de que estamos tratando con un granuloma nos la da un histopatologo con una muestra que mandemos de la zona enferma.

**Tratamiento.**-El pronostico es variable, ya que dependera del tamaño del granuloma, la absorcion periapical y la destruccion osea. La cirugía apicoectomia estara correctamente indicada, segun el criterio y el diagnostico deferencial del Cirujano Dentista.

En el caso de que un granuloma sea pequeño, sera suficiente con el tratamiento de conductos, ya que el tejido granulomatoso se elimina despues de algun tiempo y llega a cicatrizar.

### QUISTE

Este es una bolsa circunscrita localizada en el apice del diente, su crecimiento es lento y su contenido es un liquido semisolido mas bien viscoso caracterizado por su gran contenido de cristales de colesterol formado en su interior de epitelio y su exterior por tejido conjuntivo-fibroso.

Se dice que esto es el resultado de una irritacion muy fuerte que provoca la muerte pulpar, una severa destruccion que se capas de destruir el revestimiento epitelial,

Ya que no presenta sintomatología su único modo de detectarlo es por accidente radiográfico, o evidenciado ópticamente por su presencia, esto en el caso de que sea una tumoración grande y visible.

Su diagnóstico primeramente son los mencionados anteriormente, en el caso de la radiografía se diferencia del granuloma ya que es un poco más radiopaco, definido y rodeado de hueso más denso, pero al igual que el granuloma el histopatólogo nos dirá con toda seguridad con que estamos tratando.

Tratamiento.- Como en los casos anteriores el pronóstico depende de la extensión del quiste y los tejidos involucrados en este.

## CAPITULO I-2

## RECUBRIMIENTO PULPAR? PULPOTOMIA Y PULPECTOMIA.

Recubrimiento pulpar.- Este tratamiento es el encargado de proteger a la pulpa, lo hay directo cuando se hace sobre la pulpa ligeramente expuesta, e indirecto cuando no se a llegado a realizar la comunicacion pulpar, esta recomendada tanto en dientes temporales como permanentes y realizarlo siempre sobre pulpas sanas.

Este es un procedimiento corriente en la practica diaria del C.D. ya que la causa mas comun es la remocion de la caries y tejido reblandecido puede ser al fresado o al hacerlo con cucharillar excavadoras, en el caso de fracturas pero esto se presenta con menor frecuencia.

La tecnica para realizar el recubrimiento pulpar indirecto, es colocar sobre la delgada capa dentinaria localizada en el piso de la cavidad previamente lavada con una torunda de algod6n empapada en suero fisiol6gico o agua bidestilada, se seca perfectamente y se coloca una capa delgada y de una sola intencion hidroxido de calcio, este irrita a los odontoblastos y producen una capa de dentina secundaria despues de la retraccion de la pulpa debido a la irritacion, a continuacion se coloca una obturacion temporal y se espera dos semanas aproximadamente hasta la obturacion definitiva.

En el caso de tenerlo que realizar directamente, una vez cohibido el sangrado, lavamos al igual que en el caso anterior y secamos igual, no es recomendable irrigar y secar con el aire de la geringa triple ya que el aire al igual que el agua no es esteril, a continuacion procedemos a colocar una capa de hidroxido de calcio, esta al intercambiar iones con la pulpa formara un puente dentinario, se coloca una obturacion temporal que durara tres o cuatro semanas hasta la obturacion definitiva, antes de colocar esta se hacen pruebas de vitalidad y si no hay respuesta patologica habremos tenido exito en nuestro recubrimiento pulpar directo.

Pulpotomia.- En este tratamiento se pretende aprovechar la pulpa dental aun viva en la porcion radicular, con esto queremos decir que solo-

extirparemos la porcion coronaria.

La pulpotomia ofrece grandes ventajas, como que no es necesario penetrar a los conductos radiculares, como en el caso de que no haya terminado la especificacion, en conductos muy estrechos en los cuales hay peligro de perforacion de los conductos o la fractura de algun instrumento, o simplemente exponer a los tejidos periapicales a una instrumentacion o manejo de medicamentos que pueden ser sumamente irritantes.

La tecnica para realizar este tratamiento es ayudado de una radiografia en la que conoceremos la localizacion, tamaño y forma de la pulpa coronal, una vez realizado esto se destecha el organo pulpar y se presentara una hemorragia la cual cohibiremos con una torunda de algodón esteiril secas o impregnadas de algun vasoconstrictor y se procede a extraer la porcion coronaria ayudado de una cucharilla de punta recta o de cualquier instrumento manual de nuestra preferencia y se procede al corte, este debe ser recto y de una sola intencion es importante hacerlo con instrumentos manuales y no utilizar la fresa ya que esto nos provocaria cortes incorrectos y posibles desgarras, este corte se hara en caso de piezas multiradiculares hasta la desembocadura de los conductos, mientras que en piezas uniradiculares que se hara hasta el tercio medio.

Despues de la extirpacion levantaremos la torunda que se coloca para cohibir la hemorragia y procedemos a lavar con una jeringa y cuidando que la irrigacion no sea realizada con fuerza sino de preferencia por goteo continuo.

Secaremos con algodón esteril, se recomienda no hacerlo con aire de la compresora por la explicacion que dimos anteriormente y dañaremos el resto del organo pulpar que estamos tratando de conservar.

Los medicamentos mas usados en el tratamiento de la pulpotomia son el ZOC y el hidroxido de calcio entre otros,, a consideracion personal el primero es sumamente irritante, mientras el segundo por sus caracteristicas basicas y el pH que contiene, las probabilidades de éxito son mayores.

El manejo de los medicamentos anteriormente mencionados es en el caso

del ZOc, mezclarlo en consistencia espesa y exprimir el exeso de eugenol en un paño para exprimir amalgama esteril, luego amasarlo sobre un vidrio tambien esteril y procedemos a colocarlo.

En el caso del hidroxido de calcio, es la manipulacion y colocacion comun y corriente que utilizamos en el caso de un recubrimiento pulpar de cualquier tipo.

Va que hemos colocado el material mas conveniente para nosotros, pondremos base de oxido de zinc y eugenol temporalmente por lo menos durante un mes, pasado este tiempo y llevando un control radiografico se hace la obturacion definitiva y se continua con el control radiografico por lo menos durante tres años.

Indicaciones para la pulpotomia:

- 1.-En dientes de niños donde la especificacion aun no a terminado.
- 2.-La exposicion pulpar causada por fractura de angulos, cuspides, etc. que intervengan a la pulpa cameral.
- 3.-Cuando al remover la caries se haga comunicacion pulpar amplia.
- 4.-En dientes posteriores en los cuales realizar un tratamiento de conductos seria sumamente difil.
- 5.-Cuando solo hay una hiperemia pulpar ligera o pulpitis que solo afecte a la porcion coronal de la pulpa.

Pulpectomia,- Es el tratamiento mediante el cual se logra la extirpacion total del organo pulpar, esto se puede hacer en dientes cuya pulpa sea sana o con patologia.

Aqui se realiza un tratamiento completo de endodencia en donde despues de eliminar totalmente el organo pulpar, preparar y esterilizar los conductos y colocar una obturacion bien condensada hasta el apice.

En el caso de que se lleve a cabo este tratamiento en una consulta puede acarrear problemas como obturar sobre tejido remonente y ejercer sobre de el una presion tal que sera una experiencia muy dolorosa para el paciente.

La tecnica para la pulpectomia es realizar el acceso a la camera pulpar y eliminarla con 2 o 3 frascos, la de los conductos se extirpara =

con instrumentos como tiranervios, o limas, una vez eliminada hasta el apice realizaremos el tratamiento de conductos que mas adelante mencionaremos.

Este tratamiento puede o no realizarse con anestesia local infiltrativa, dependiendo del estado en el que se encuentre el organo pulpar.

## CAPITULO I-3

## DIAGNOSTICOS CLINICOS.

El diagnostico de cualquier enfermedad es muy importante ya que de esto depende el tratamiento correcto a realizar y el exito de este.

Para un buen diagnostico primeramente hay que realizar una completa - historia clinica y nos valemos de distintos tipos de pruebas tanto clinicas como de laboratorio.

Se deben tomar en cuenta los sintomas que narra el paciente y de las- pruebas realizadas por nosotros como palpacion, estudio radiografico y- pruebas de laboratorio, electricas y termicas.

Palpacion.- Esta prueba es importante porque puede detectar la reaccion pulpar y localizar algun absceso al tocar la encia univel periapical. Esta prueba se puede hacer intraoral y extraoral y tambien podemos localizar ganglios inflamados por alguna patologia.

Percucion.- Este nombre se le da al golpeteo de una pieza sospechosa- de patologia y esta se realiza con un instrumento, hay dos tipos de per- cucion, la que es en forma vertical al eje longitudinal del diente, si- hay dolor nos indicara patologia periapical y la percucion horizontal - con reaccion de dolor nos indicara una enfermedad parodontal.

Estudio radiografico.- Este es de gran ayuda para penetrar a las raices dentarias, conductos pulpares y localizar cada tejido que lo rodea.

Localizaremos y diagnosticaremos quistes, pederimientos periapicales- inflamatorios, absesos, hipercementosis, fibromas periapicales, etc. pa- ro como lo mencionamos anteriormente el diagnostico acertado nos lo dara el laboratorio histopatologico como resultado de una muestra que man- demos de el tejido que hayamos extraido.

Es muy importante el estudio radiografico ya que si es realizado - correctamente nos dira forma, tamafio, numero y disposicion de las raices su relacion con el hueso y las formas anatomicas que se encuentran cerca como el seno maxilar, apofisis alveolar, etc.

En relacion a pruebas elec ricas y termicas no hay mas que decir que- son importantisimas y es preferible realizarlas en los dientes, el enca

fermo y uno sano que nos servira de testigo, este debera ser el del --- lado contrario al del enfermo.

La prueba electrica se realiza con un electrodo puesto en el diente a prueba y otro electrodo en el aparato de diagnostico y tendremos como - ejemplo de algunas enfermedades;

- A.-Una hiperemia reaccionara a baja intensidad de corriente.
- B.-Una hiperemia aguda responde a una intensidad menor al anterior.
- C.-Una pulpitis responde a una intensidad de corriente menor a los dos anteriores.
- D.-En una necrosis no habra respuesta alguna.

La segunda prueba, o sea la termica, es aplicar al diente calor o --- frio, y prueba comparativa al del lado contrario al de la aroada.

En esta prueba podremos diagnosticar una pulpitis aguda supurada o un absceso alveolar agudo.

Otra prueba tambien importante pero solo nos ayudara a localizar afec ciones en la corona dentaria como caries, auxiliares en el acceso a la- camara pulpar cuando esto sea necesario sera como ya mencionamos ante\_\_\_ riormente, la radiografia.

## CAPITULO II

## INTERPRETACION RADIOGRAFICA.

Como sabemos el estudio radiografico y su interpretacion es importantisima tanto en Medicina como en Odontologia. Lo mencionamos en este capitulo enfocandonos primordialmente en la importancia de este al realizar un tratamiento de endodoncia.

Lo que debemos observar en una radiografia es: en la corona los diferentes elementos que la componen, veremos la ordenacion de estos, su espesor, sus fallas e incluso las cuspides, tratandose de dientes posteriores y el paralelismo con respecto al eje longitudinal del diente con relacion al organismo en general.

Observaremos primero las formas normales del diente, como espesor del esmalte, de la dentina, la altura de la pulpa con respecto a los dientes contiguos, la union cemento esmalte y tambien si hay mayor espesor del diente en general.

En la raiz, parte mas importante de esta especialidad, veremos forma, longitud, numero de raices, dilaceraciones, paralelismo, lansas, divergencias y convergencias, posiciones de difiicil acceso, calibre del conducto pulpar y del foramen apical.

El espacio paradontal es importante ya que normalmente se ve como una linea radiolucida que varia en las diferentes partes de la raiz, como sabemos, este espacio en jovenes es mas amplio y con la edad es normal que vaya disminuyendo.

En seguida localizamos la lamina dura que radiograficamente se ve como una linea radiopaca y va rodeando al diente con frontera interna el espacio paradontal y externa el trabeculado oso.

Las crestas alveolares son las partes mas prominentes de cada uno de los alveolos y en el caso de que haya dos o mas raices se convierten en crestas interradiculares.

El hueso esponjoso en condiciones normales se encuentra en forma de trabeculas osas, hay diferencias en la concentracion de este en superior y en inferior, pero esto es por la fuerza de erupcion que es mayor en

inferior.

Para forma comparativa mencionaremos aspectos radiograficos anormales empezaremos por el esmalte, aqui las concentraciones de calcio del mismo nos daran diferentes tonalidades y si ya no es edad en el paciente - de que se localizen entonces podremos diagnosticar una amelogenesis imperfecta.

Durante la evolucion nos podemos dar cuenta de varias anomalías - como mala absorcion del diente primario, mala erupcion y posicion del diente definitivo, impactacion o retencion de los mismos, etc.

Con respecto a la especialidad endodontica podemos mencionar:

En la corona, lo primero y mas importante es localizar si hay caries - y en que grado se encuentra, asi mismo detectaremos una caries incipiente o recidivante que es muy importante la localizacion de esta por su cercania con el organo pulpar.

En el caso de una fractura la cercania con la pulpa nos ayudara a decidir un tratamiento a seguir como pulpotomia, pulpectomia, o un simple recubrimiento directo.

Radiograficamente detectaremos la presencia de nodulos pulpares que es una causa de cefaleas facilmente detectables en el gabinete.

En la raíz.-

El estado de el organo pulpar es dificil de verlo pero la densidad -- provocada por una inflamacion o aumento de liquido inflamatorio, la resorcion dentaria interna, las prolongaciones de la camara, la resorcion radicular por fuerzas excesivas en la masticacion o tratamientos de ortodoncia, por presion de dientes impactados, tumores de cualquier tipo - provocados por procesos patologicos periapicales.

El espacio paradontal es muy importante ya que nos servira grandemente ya que si esta es mas ancha que la de los diente contiguos a excepcion de los molares que por su funcion es mayor, y sobre todo en la zona periapical, sabremos que hay una resorcion inflamatoria pulpar.

Lamina dura, esta la vemos engrosada o ya desaparecida; en el primer caso se dice que es por exesos articulares por obturaciones o coronas -

desajustadas que desoan en sobre esta y exeso de presion masticatoria -  
hara que engrose, en el segundo caso o sea desaparicion, es por trauma\_  
tismos resorcion lenta en el caso de atrofia senil.

A traves de los ejemplos dados entre otros varios podemos darnos cuenta  
de la importancia de la toma correcta de radiografias, siendo igual\_  
mente importante la interpretacion de estas, ya que son auxiliares en -  
el diagnostico y tratamiento correcto.

## CAPITULO III

## INSTRUMENTAL ENDODONTICO.

Como sabemos el instrumental endodontico es muy importante y funcional si se trabaja con ellos correctamente, como todos sabemos el acceso a los conductos radiculares es imposible para la mano, y los instrumentos son la prolongacion de ella para realizar un tratamiento.

La cantidad de instrumentos es muy grande y si mencionarlos es importante mayor sera la funcion correcta de cada uno de ellos, a continuacion mencionaremos los mas necesarios e importantes;

- 1.-Tiranervios
- 2.-Escareador o enzanohador
- 3.-Limas
- 4.-Lima de cola de raton
- 5.-Raspador
- 6.-Importantisimos: los toques de hule
- 7.-Explorador endodontico

Nos ayudaremos de una serie de instrumentos auxiliares en la asepsia durante el tratamiento como son:

- 1.-Dique de hule
- 2.-Tranas
- 3.-Arco de Young
- 4.-Portagrapas
- 5.-Perforadora
- 6.-Cadena portalimas

La funcion de cada uno de los instrumentos es especifica y su conocimiento profundo nos ayuda a realizar un tratamiento exitoso.

En cuanto a la esterilizacion del instrumental se puede realizar por medio de calor, liquidos anti septicos, entre otros existentes siendo el primero el mas eficiente.

Existen 14 principios para el tratamiento endodóntico según Grossman:

- 1.-Se empleara una tecnica aseptica en todos los casos.
- 2.-Los instrumentos deberan quedar confinados en el conducto para no lesionar los tejidos periapicales.
- 3.-Se iniciara por introducir al conducto un instrumento fino y liso -- (sonda) para disminuir al maximo la posibilidad de forzar infiltrados -- a traves del foramen apical.
- 4.-El conducto debera ser ensanchado practicamente en todos los casos -- aun cuando este sea regularmente amplio.
- 5.- El conducto debera ser irrigado con soluciones antisepticas durante la instrumentacion .
- 6.- El agente antimicrobiano usado para esterilizar el conducto no sera igual a los tejidos periapicales.
- 7.-Las fistulas no requieren tratamiento especial.
- 8.-Antes de la obturacion del conducto, debera obtenerse un cultivo negativo.
- 9.-El metodo empleado en la obturacion no importa siempre y cuando se consiga un sellado hermetico y permanente.
- 10.-La obturacion debera ser tolerada por los tejidos periapicales.
- 11.-Cuando haya absceso alveolar se establecera el drenaje por un tiempo adecuado.
- 12.-La tumefaccion podra incidirse solo cuando este blanda y fructuante.
- 13.-No se debera realizar ninguna inyeccion en la zona infectada aunque sea anestésico, esto se podra hacer solo que este acompañado por un antibiotico.
- 14.-No todas las piezas dentarias ni todos los pacientes son candidatos para recibir atencion endodóntica.

La observacion de estos principios ayudara a obtener resultados exitosos en endodencia.

## CAPITULO IV

## TRATAMIENTO DE CONDUCTOS.

Para realizar un tratamiento de conductos se deben tomar en cuenta básicamente 4 puntos:

- a) Accesibilidad a los conductos.
- b) Accesibilidad al foramen apical a través de los conductos.
- c) Importancia de la lesión periapical.
- d) Estado general del paciente.

Una vez siendo positivos los puntos anteriores para realizar una endodoncia esta se divide en cuatro etapas.

- 1) Preparación biomecánica.
- 2) Esterilización.
- 3) Control bacteriológico.
- 4) Obturación.

## Preparación biomecánica,-

Esta consta de obtener un acceso directo al foramen apical a través del conducto por medio mecánico, tiene por efecto limpiar la cámara y los conductos radiculares de restos pulpares, residuos extraños y dentina infectada, removerlos y ensanchar el conducto hasta obtener limadura dentinaria limpia con objeto de que haya lugar adecuado para el medicamento sustituto.

## Instrumentación biomecánica,-

Como se menciona en capítulos anteriores los instrumentos para este trabajo son variados, divididos en, manuales y mecánicos, pero básicamente los principales serán:

- 1) Sondas,- Utilizadas para localizar la entrada de los conductos.
- 2) Tiranervios,- Utilizados para remover cualquier materia, ya sea orgánica o inorgánica, como pulpa, puntas de papel u otro material extraño.
- 3) Ensanchadores,- Utilizados para ampliar lateralmente el conducto y obtener mayor acceso al ápice.
- 4) Limas,- Estos instrumentos no tienen filo, únicamente son utilizados para alisar y quitar retenciones a las paredes del conducto.

5) Condensadores.- Como su nombre lo dice sirven para condensar los materiales dentro del conducto.

6) Lentulos.- Son ayudantes de la condensacion, solo que estos nos van a llevar los cementsos dentro de los conductos.

La preparacion biomecanica debe ser con acceso directo a traves de lineas reotas, el orden de los instrumentos es, primero cortantes y luego lisos, empezando por el mas delgado y solo dando un cuarto de vuelta y traccion del instrumento, el conducto solo debera ser ensanchado 3 veces el tamaño original del conducto.

Debemos recordar que durante el trabajo biomecanico debemos mantener el conducto humedo.

#### ESTERILIZACION.-

Este punto es muy importante ya que en gran parte el exito de el tratamiento de conductos depende de la esterilizacion, esta consiste en la -remocion de pequenas particulas localizadas dentro del conducto radiou- lar como tejido necrotico y restos dentinarios.

Por eso la irrigacion de los conductos despues del trabajo biomecani- co sirve para arrastrar los restos de tejido pulpar y dentinario, esta- irrigacion preferentemente se hara con solucion de agua bidestilada, -- suero fisiologico, hipoclorito de sodio, etc.

La irrigacion tambien es importante durante el drenado de un absceso - ya que nos libera el conducto de cualquier obstaculo, dejando libre la- salida de cualquier material.

La tecnica de lavado es sencilla, se efectua con 2 jeringas esteriles en las cuales se introduce cualquiera de los liquidos mencionados ante- riormente.

Se comprueba que la aguja no quede justa en el conducto para que pue- da salir la solucion que estamos irrigando, esto se hace 3 o 4 veces -- y se seca con puntas de papel esteriles, se recomienda no hacerlo con - el aire de la boca como mencionamos anteriormente, hasta que la - ultima punta de papel salga completamente seca se comprobara que el con- ducto lo estara tambien.

Una de las formas más comunes de esterilización del conducto, es introduciendo un poliantibiótico que dejaremos en el conducto para destruir posibles microorganismos que se encuentren en el conducto, provocando la proliferación en algún tiempo la recontaminación del conducto y el fracaso del tratamiento.

En el mercado existen diferentes tipos de antibióticos y la técnica a seguir es, empapar una punta de papel con la solución, introducirla en el conducto y obturar temporal durante 5 o 7 días ya que a mayor tiempo la acción del antibiótico va disminuyendo.

La obturación temporal se efectúa con gutapercha como sellador de los conductos y continuamente con algún cemento temporal.

#### CONTROL BACTERIOLOGICO.-

Este es el método para saber con exactitud si el conducto está perfectamente estéril antes de obturar y solo se logra realizando un cultivo ya que no hay otro método de detectarlo.

El medio más común es el llamado Caldo Glucosa Acética, la técnica es simple, se coloca una punta de papel estéril para que absorba cualquier resto, si se usa un poliantibiótico se deja la punta aproximadamente un minuto, se extrae y se coloca otra a manera de absorber cualquier exudado periapical y posibles microorganismos en las paredes, tomamos un tubo de ensayo, con el cultivo y se flamea la punta del tubo - se introduce la punta de papel en el cultivo y se sella con algodón estéril, se introduce a la incubadora durante 48 hrs. al sacarlo, si observamos que el medio de cultivo está claro y transparente, el conducto estará estéril por completo,, si está saliera turbio es señal de que no hubo proliferación de colonias de microorganismos y se procede a la instrumentación biocónica nuevamente, y la esterilización nuevamente del conducto por la técnica acostumbra a.

## CAPITULO V

## MATERIALES Y TECNICAS PARA LA OBTURACION DE CONDUCTOS RADICULARES.

La tecnica a seguir en la preparacion y obturacion de los conductos radiculares es particular, lo importante es el resultado final, por el aspecto del material de obturacion y la manera en que el conducto radicular haya sido obturado en todas sus dimensiones.

Tambien se debera tomar en cuenta el estado del tejido periapical.

El manejo del material y el trabajo biomecanico va de acuerdo directo con el exito o fracaso del tratamiento.

Con esto quiero decir que no importa la tecnica ni el material de obturacion en un buen tratamiento.

La busqueda del material ideal para una obturacion radicular a llevado a los especialistas a descubrir una gran variedad de materiales, hasta ahora catalogados como ideal es la gutapercha, pero la busqueda prosigue.

Como se sabe el fracaso de un tratamiento por el material de obturacion es porque este no reúne las propiedades necesarias, a continuacion escribiremos algunas para conocimiento de los materiales:

- 1.-Radiopaco.
- 2.-Resistente a los cambios dimensionales.
- 3.-Que no sea irritante a los tejidos periapicales.
- 4.-Que no sea apta para el desarrollo microbiano.
- 5.-Facil de colocar y retirar.
- 6.-Capas de tomar la forma del conducto radicular.
- 7.-Incapas de absorber la humedad.
- 8.-No ser conductor termico.
- 9.-Que sea totalmente insoluble a los liquidos tisulares.

Otra importante pregunta por hacerse es: Cuando es el momento ideal para obturar el conducto radicular?

Basado en la experiencia clinica la respuesta sera:

- 1.-El conducto debera estar libre de todo exudado y tejido pulpar.
- 2.-El conducto debera estar completamente ensanchado.

3.-El conducto debera estar perfectamente seco.

4.-El diente debera estar comodo (es decir el paciente no debera referir ninguna molestia)

5.-El conducto debera estar completamente esteril, es decir libre de microorganismos.

Un punto preventivo muy importante es no obturar el conducto si hay sensibilidad a la percusion.

Cómo mencionamos anteriormente hay varias tecnicas de obturacion de conductos, a continuacion mencionaremos algunas y explicaremos brevemente cada una de ellas:

La de conos de gutapercha, ya sea unico o multiple, la de puntas de plata, la de cloropercha, la de eucapercha, la de condensacion lateral, la de condensacion vertical, la de cono invertido, la obturacion sensacional, y, una a base de resinas entre otras.

Nos concretaremos a describir las mas utiles e importantes:

Obturacion con conos de gutapercha.

Este material a sido por muchos años el de eleccion, por sus caracteristicas fisicas y quimicas, es flexible y la vompatibilidad de este con otras sustancias con las que se mezcla le da buenas caracteristicas.

Otras propiedades importantes de mencionar son la facilidad de poderla condensar y hacerla plastica a la hora de cortarla, la facilidad de desobturacion en caso de ser necesario asi como la facilidad de llevarla al conducto para tomar la conometria y la facilidad de sacarla para realizar la obturacion definitiva.

Las tecnicas para utilizar la gutapercha son varias entre las cuales existen:

Obturacion de cono unico.-

Esta tecnica se realiza utilizando un solo cono de gutapercha y es recomendable que el ensanchado del conducto sea igual al grosor del cono y no en forma contraria ya que de la manera anterior hay mayor sellado,

#### Condensacion lateral.

Esta tecnica consiste en utilizar varios conos, tomando el primero que selle perfectamente a 1 mm del foramen apical y despues se va condensando lateralmente uno por uno previamente untados de cualquier cemento, - con el instrumento especial hasta dejar sellado en su totalidad el conducto.

#### Obturacion de cono invertido.-

Esta tecnica por lo regular en piezas con foramenes muy abierto o endientes juvenes donde aun no termina la especificacion.

La tecnica se realiza colocando el cono de gutapercha por su parte mas gruesa y condensando puntas necesarias accesorias hasta obturar la parte superior del conducto.

#### Obturacion con Cloropercha o Eucopercha.-

Estas dos tecnicas se logran disolviendo los conos de gutapercha en cloroformo o eucalipto y formando una pasta non servir como material cementante y se obtura en forma adecuada.

Los seguidores de esta tecnica dicen que la gutapercha disuelta como cemento tiene mayor adaptabilidad a las paredes del conducto, pero pensando en las contraindicaciones de esta tecnica saldra a relucir que si se necesitara desobturar por haber perforado el foramen apical ademas de que hay mayor dificultad para realizarlo este material seria sumamente irritante a los tejidos periapicales cosa que no pasaria con los cementos usuales ya que son reabsorvibles por los tejidos.

#### Obturacion con punter de plata.-

Esta tecnica tiene varias contraindicaciones ya que se cree que la obturacion con este material es facilisimo como poner una punta de plata hecha en cualquier material cementante y llevarla a posicion, asi es sumamente sencillo pero hay que tomar en cuenta que no existe un conducto recto y de ser una punta curva para los conductos que asi lo requieran, lo unico que podria hacer es modificar un conducto radicular para realizar un tratamiento intercal,

El proposito de la obturacion radicular es impedir el acceso de li

quidos orgánicos que se estancan hasta la putrefacción.

No se puede crear un sellado contra la humedad entre dos componentes que no sean compatibles.

La técnica del empleo de las puntas de plata deberá ser reevaluada, teniendo en cuenta que los pacientes así tratados lleguen a albergar infecciones crónicas de bajo grado mucho antes de que los signos radiográficos confirmen esto.

A pesar de lo mencionado anteriormente incluiremos una técnica de obturación a base de puntas de plata:

Se selecciona el cono de plata al tamaño del conducto, se retira y se mezcla con nitrógeno líquido, este material hace que la punta se contraiga ya que la baja temperatura que adquiere el cono lo permite, de inmediato se lleva al conducto que debe estar aislado, estéril y seco - el cono al ganar calor o perder frío se expande y hace presión sobre la dentina sellando herméticamente.

## CAPITULO VI

## APICECTOMIA.

Se entiende por apicectomia la reseccion quirurgica por via transm<sup>axi</sup>lar de el apice dentario.

La intervencion es muy importante ya que la minuciosidad y la observancia de minusculas consideraciones quirurgicas y la habilidad del operador se conjugan para llevar esta intervencion al exito.

Las indicaciones para la apicectomia seran las siguientes:

- a) Cuando haya fracasado el tratamiento de conductos.
- b) En dientes con dilaceracion radiocular que haga inaccesible el tercio apical.
- c) En dientes que presenten falsos conductos.
- d) En dientes en cuyo tercio apical de una raiz se haya fracturado un instrumento (tiranervios, ensanchador, etc.)

La apicectomia puede realizarse en todas las piezas dentarias pero es mas frecuente hacerla en piezas anteriores, y con excepcion de premolares, en el caso de los molares se necesita un virtuosismo quirurgico-especial que no cualquiera posee.

La apicectomia es una operacion importante, tanto quirurgicamente como funcional y estetica, pero en el caso de dientes portadores de grandes quistes paradentarios la reseccion del apice es una maniobra secundaria con la cual se completa la operacion.

Tambien hay contraindicaciones para la apicectomia y son entre otras:

- a) Se contraindica la operacion en procesos agudos a pesar que algunos autores como Faurel parecen justificarlo. En estos casos la congestión impide la anemia necesaria para que la sangre no moleste al acto quirurgico; la anestesia local no siempre surte efecto en estos casos.
- b) En lesiones en las cuales haya destruccion osea equivalente al 1/3 apical de la raiz o hasta la misma mitad de esta.
- c) En destruccion masiva de la porcion radicular en 1/3 apical y 1/3 medio.
- d) En proximidades peligrosas al seno maxilar.

### Anestesia.-

Es muy importante ya que en gran parte depende de esta el éxito de la intervención, esta tiene que reunir dos condiciones importantes:

1) El efecto o potencia del anestésico de elección debe ser favorable y sumamente aceptable.

2) La vasoconstricción que produzca es también importante para la pureza de la intervención.

Esto se consigue usando un anestésico con adrenalina.

Siguiendo las indicaciones de Wasmund, infiltraremos con anestesia una región aproximada de 4 cm.

También se considera correcto infiltrar del primer diente elegido para la incisión al último diente donde termina esta.

### Incisión.-

De las múltiples incisiones existentes estas se consideran las más importantes:

- 1) Incisión de Wasmund
- 2) Incisión de Pertsch
- 3) Incisión de Newman

### Colgajo y Osteotomía.-

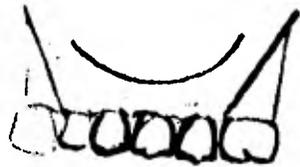
Una vez realizada la incisión procedemos a levantar un colgajo, este ofrece resistencia por sus fibras de inserción, pero lo lograremos si utilizamos una leerra que introducimos primero en uno de los lados siguiendo por la parte media y terminando en el otro extremo.

El colgajo debe estar íntegro ya que si desgarramos nos dificultará la sutura y la cicatrización.

Durante la intervención, el colgajo deberá permanecer firmemente sujetado arriba ya que si anteriormente lo obtuvimos sin desgarrar puede ser lesionado durante la intervención.

La osteotomía puede realizarse a escople y martillo o con frenas.

Lo importante es la localización del ápice del diente a tratar e im-



INCISION EN ARCO DE PERTSCH.



INCISION DE NEWMON.

ginariamente hacer un trazo del corte a seguir, el diseño es un triángulo con la base hacia la parte inferior de la cara y el vértice hacia -- arriba.

Esto es en el caso de que no haya lesión ósea, de lo contrario si encontramos lesión, con solo agrandarla un poco con fresa obtendremos la visual perfecta.

#### Amputación Apical.-

Cuando llega el momento del corte siempre se hacen dos preguntas:

Hasta que altura seccionaremos la raíz dentaria?

Con que instrumento estará más indicado?

La mayoría de los autores dicen que el corte debe hacerse donde haya hueso sano y teóricamente es lo correcto.

Ya que el raspado retroradicular es dificultado por un muñón que emerge de la cavidad ósea, pero con un poco de habilidad para raspar las -- granulaciones que se encuentran detrás de la raíz no hay inconveniente -- en dejar un trozo grande de muñón sin la suficiente protección ósea. El hueso de neoformación lo englobará y en cuanto más raíz quede mejor fijación tendrá el diente intervenido.

Se debe tomar mucho cuidado con la presión que se ejerce sobre la fresa y el ángulo con el que este instrumento trabaje, ya que se puede provocar la fractura de esta, este es un accidente que puede producirse -- con mucha frecuencia. Cuando esto sucede se suspende momentáneamente la intervención, se aspira la sangre y se extrae la porción de la fresa rota.

Si no se tiene la suficiente habilidad para manejar el escople podemos causar fracturas longitudinales o biceles erróneos, por esta causa el -- uso de este instrumento está un poco relegado.

Una vez realizado el corte y con el ápice en la mano debemos conven-- sarnos de que el corte que realizamos haya sido correcto y también ase-- gurarnos que no actúe como irritante, esto se evita puliendo y biselan--

do las aristas correctamente.

Para lograr el raspado del proceso apical se utilizan cucharillas medianas bien afiladas.

La tecnica a seguir es limpiar completamente la cavidad, luego nos detenemos en los lugares donde hay tejido de granulación o trozos de membrana, esta busqueda debera ser minuciosa y de ser posible con ayuda de lente de aumento.

#### Tratamiento Radioular.-

Existen varias tecnicas para la obturacion del conducto radioular terminada ya la apicectomia.

El exito de la obturacion depende ademas del metodo correcto, de la eficaz ejecucion.

La radiografia en este caso no es el si definitivo de una obturacion y aqui puede verse perfecto clinicamente el material de obturacion no puede estar perfectamente adosado a las paredes radioulares y por lo tanto no haber sellado hermeticamente el conducto.

La obturacion se puede realizar por los metodos clasicos en endodoncia o practicar la obturacion con amalgama retrograda. Considero que para mejor exito lo ideal seria realizar los dos tipos de obturacion.

#### Sutura.-

Llegamos al punto tal vez mas sencillo pero de suyo interes ya que de la sutura depende la evolucion positiva de la herida y la cicatrizacion correcta.

El tipo de sutura ideal sea cual sea la incision elegida es el de los puntos aislados, y estos no deberan ser ni muy apretados ni muy flojos por la irrigacion sanguinea.

#### CONCLUSIONES.-

Nuestro deber como C. D. en la practica odontologica es utilizar un criterio amplio obtenido a base de investigacion y la practica ya que la carencia de conocimientos y el atraso en cuanto a nuevas investigaciones, nos dara por resultado el tan temido fracaso.

En esta tesis he tratado de hacer mencion de una parte de las tecnicas endodonticas, de acuerdo a mi criterio, investigacion y practica ya que la amplitud de criterios y la modernizacion de las tecnicas es muy amplia y necesitaria todo un compendio para hacer mencion de todas ellas.

De acuerdo a nuestro criterio y siguiendo un orden para un buen diagnostico y tratamiento considero que los pasos a seguir se resumiran de la siguiente manera:

- 1) Historia clinica.
- 2) Estudio radiografico.
- 3) Diagnostico diferencial.
- 4) Tratamiento.

Y en el caso de un tratamiento de conductos seran:

- 1) Historia clinica.
- 2) Estudio radiografico.
- 3) Diagnostico diferencial.
- 4) Tratamiento.
- 5) Conduotometria.
- 6) Esterilizacion.
- 7) Conometria
- 8) Obturacion.
- 9) Control radiografico posterior.

Por lo tanto la realizacion de cada uno de los pasos de este tratamiento son importantes de realizarse correctamente ya que de cada uno de ellos depende el exito o fracaso de este.

## BIBLIOGRAFIA

Dr. Samuel Iukn  
Editorial Interamericana  
Mexico D.F.  
1<sup>a</sup> Edicion en Español  
1978

Practica Endodontica  
Dr. Louis I. Grossman  
Editorial Mundi  
Buenos Aires Argentina  
1973

Endodoncia Practica  
Dr. Yury Kutler  
Editorial Alfa  
Mexico D.F.  
1960

Apuntes de Endodoncia  
U. N. A. M.  
1974-1977

Radiologia Odontologica  
Ricardo A. Gomez Nataldi  
Editorial Mundi  
Buenos Aires Argentina  
1972

Patologia Bucal  
Kurtz Thoma D., D.  
Editorial Hispanoamericana  
Mexico D.F.  
1959

Cirugia Bucal  
G. A. Piza Centeno  
Editorial El Ateneo  
Buenos Aires Argentina  
1973