

2ej. 464

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



PATOLOGIA PULPAR

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

SOFIA LEGUIZAMO CASTAÑEDA

MEXICO, D. F.

NOVIEMBRE DE 1992



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TEMARIO

PROLOGO

- I.- INTRODUCCION.
- II.- a) DEFINICION DE ENDODONCIA.
b) ALCANCES DE LA ENDODONCIA.
- III.- DEFINICION DE PULPA.
- IV.- EL DIAGNOSTICO EN LA ENFERMEDAD PULPAR.
- V.- PATOLOGIA PULPAR.
- VI.- CLASIFICACION DE ENFERMEDADES PULPARES.
- VII.- DEFINICION, ETIOLOGIA Y TRATAMIENTOS.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

" P R O L O G O "

Considero que el tema de Patología Pulpar ya ha sido muy tratado pero he decidido basar mi tesis en éste, ya que la pulpa es la parte vital de las piezas dentarias, y que es el centro del cuerpo calcificado del diente y mediante ella comienza la formación dental le proporciona nutrición y se pone en contacto con el medio ambiente por medio de su irritabilidad y ésta pone en alerta a su mecanismo de defensa.

Y Dependiendo del buen estado de salud de la pulpa depende que esa pieza dental permanezca en la cavidad oral en función óptima. (Siempre y cuando la pieza dental no esté afectada por un proceso parodontal).

Mientras no se vea afectada la pulpa dental, un diente puede ser restaurado sin más complicaciones, aunque siempre se produce una irritación mínima, pero si la pulpa ya ha sido expuesta por cualquiera que sea la causa ésta va a presentar alguna afección, y basandonos en los signos y síntomas de ésta podemos llegar a un diagnóstico que nos permita darle el tratamiento adecuado para una mejor recuperación de la pulpa dental y mayor probabilidad de éxito para lograr nuestro objetivo que es tratar de conservar las piezas dentarias el mayor tiempo posible en la cavidad oral en buena función.

Todos nuestros intentos deben estar orientados a la conservación de la vitalidad pulpar; cualquier tratamiento y método que pueda mantener viva y sana la pulpa es preferible a la mejor obturación radicular, además de ser más racional y biológico. (Hess, 1950).

CAPITULO I

INTRODUCCION:

Debido a que la gran mayoría de las afecciones pulpares son provocadas por caries y otra parte importante por las manipulaciones que realizó el Cirujano Dentista, tanto en la preparación de la cavidad como en el uso de medicamentos por lo que se debe revisar y recomendar ciertos cuidados posteriores y precauciones necesarias para evitar daños irreparables a la pulpa.

En la actualidad existe un criterio conservador sobre las piezas dentarias y su tejido pulpar íntegro y en estado saludable así que debe haber un mejor y más completo conocimiento de las funciones de la pulpa, de su histología, fisiología y patología; así como su respuesta tanto al proceso carioso como a los procedimientos operativos y a los materiales y medicamentos empleados en la obturación de cavidades.

En endodoncia el principal problema estriba en la presencia de un depósito de toxinas y de una vía de entrada al organismo. Las toxinas se encuentran en los conductos radiculares desprovistos de sistemas naturales de defensa (en caso de necrosis pulpar) o que pronto estarán en estas condiciones (si la pulpa posee una patología pulpar irreversible que terminará en necrosis). Este depósito o sistema de conductos radiculares, contiene sustratos en forma de tejido necrótico, bacterias muertas y contaminantes salivales y se encuentra a la temperatura corporal; medio que posee requisitos óptimos para la multiplicación

ción de microorganismos decrece notoriamente según se aproxima a la pulpa.

En Endodoncia nuestro principal objetivo debe ser la conservación de la vitalidad pulpar en estado de salud. Un primer paso consiste en considerar a la dentina y a la pulpa como un solo organo ya que de las condiciones en que se encuentre la dentina dependerá el estado de la pulpa, puesto que 3/4 partes del protoplasma de los odontoblastos se encuentran en los túbulos dentinarios.

Pensar en la desinfección de la dentina, requiere el empleo de sustancias altamente germicidas que afectarían sensiblemente a las células encargadas de la reparación, provocando procesos inflamatorios intensos y sobre todo en zonas en donde los microorganismos se encuentran en una cantidad muy disminuida.

Antes de tratar de eliminar la vía de entrada del proceso infeccioso es necesario comprenderlo en su totalidad. La apertura directa de una lesión cariosa que llega a la pulpa y posteriormente al ápice radicular hasta extenderse a los tejidos periapicales; este problema se hace más complejo si se considera que el conducto radicular no es uno solo sino que constituye parte de todo un sistema de conductos radiculares, al poder tener conductos accesorios hace mucho más difícil eliminar la vía de entrada de toxinas que sellar el foramen apical o la apertura oclusal. La eliminación de la vía de entrada deberá incluir el sellado de cualquier vía para ingresar hacia tejidos más profundos. Esta es la función que desempeña el material de obturación radicular y con el fin de obtener un porcentaje óptimo de éxito en el sistema de conductos radiculares, la obturación debe ser tridimensional ya que de esta forma se obtiene la máxima obliteración posible.

En la preparación de cavidades, el corte dentinario a la mitad del espesor de la dentina representa según parece, la zona de seguridad relativa, pero ha sido demostrado por Langelan en 1968 que la pulpa reacciona con un leve proceso inflamatorio en caries incipiente y que ha medida que la caries avanza, la reacción inflamatoria se acentúa.

Sin embargo hay que considerar también que mediante una irritación tenue se produce la inflamación que será el principio del estímulo pulpar para la formación de dentina de defensa.

El corte superficial en la preparación de cavidades irritará a la pulpa y ésta a su vez producirá dentina de reparación; ahora bien, entre mayor sea el corte en amplitud y profundidad, mayores serán las fibras de Thomss que se irriten, lo cual impedirá producir la dentina reparativa de la pulpa, sobre todo si se efectúa sin el debido cuidado.

Esta situación obliga a mantener un extremo cuidado en la preparación de cavidades. Es necesario tener presente que la Odontología no es para realizar técnicas en el descuido ni tan poco para el apurado. (massler).

Para realizar un tratamiento hay que tomar en consideración varios factores, a saber;

- a).- Estado de salud de la pieza.
- b).- Edad de la pieza
- c).- Velocidad del corte.
- d).- Tipo de enfriamiento utilizado
- e).- Presión ejercida en el corte.
- f).- Profundidad y amplitud de la preparación
- g).- Y el conocimiento del estado pulpar es -

fundamental antes de iniciar cualquier -
tipo de tratamiento.

Si un diente no ha sido dañado anteriormente y se realiza una preparación por primera vez, es conveniente reducir el área y profundidad de corte porque los conductos dentinarios quedan sin ninguna protección con el -- riesgo de producir una degeneración de los odontoblastos lesionados; y si el diente está bajo la presencia de ca--- ries o existe de ante mano la preparación de una cavidad restaurada, la pulpa ya ha tenido tiempo para protegerse -- mediante una capa de dentina reparativa así la irritación siempre es menor aunque la dentina reparativa solo se presenta en el sitio de la caries. Por lo que es recomendable hacer cortes de los tejidos a la menor profundidad y -- extensión posible para conservar una pulpa en buenas condi ciones de salud.

Se puede afirmar que el daño al tejido pulpar no se debe solamente a un solo factor como; temperatura en el desgaste, extensión y profundidad, presión al corte, -- etc., sino que son por sí solos predisponentes al daño, pe ro que es la suma de ellos la que puede llegar a producir un padecimiento pulpar irreversible.

Es recomendable darle un tiempo adecuado al - diente que se ha rebajado para que su pulpa se recupera -- (28 a 30 días) a veces se desgasta, se toma impresión inme diatamente, luego se pone la prótesis o la obturación en -- poco tiempo, lo que acarrea irritaciones a cada paso y no permite la recuperación de la pulpa por sí sola y con frecuencia se observa en pocos días o meses, problemas doloro sos como reacción a una pulbitis en vías de producirse una necrosis.

Los medicamentos se han utilizado a lo largo de los años, algunos que prometían grandes beneficios y -- que poco a poco han caído en desuso. La mayoría de los -- autores coinciden en que todos los medicamentos empleados en vez de causar un beneficio a la pulpa, ocasionan problemas o no la favorecen en nada.

Entre los medicamentos el oxido de cinc y el eugenol al igual que el Hidroxido de calcio parecen ser -- los menor tolerados por el tejido dentario y pulpar hasta la fecha.

El oxido de cinc y eugenol absorbe humedad de los tubulos dentinarios haciendo más difícil la vida de -- los microorganismos por esto es un medicamento bacteriostático y también permite un mejor sellado periferico dejando a la pulpa y la dentina libre de irritaciones del medio ambiente y favoreciendo su autorecuperación. El oxido de -- zinc y eugenol al aplicarlo sobre la dentina produce una - irritación leve que resulta beneficiosa ya que estimula a la pulpa para producir dentina regular o tubular.

El Hidroxido de calcio es empleado en Odonto-- logía desde 1920 y sigue siendo hasta la fecha el medica-- mento ideal de ella; la reacción pulpar es de recalcalcifica-- ción e induce a la reparación de dentina reparativa.

Otros medicamentos causan desde irritaciones hasta necrosis pulpar como son el cemento de carboxilato, el cemento de fosfato de zinc, la resina, el silicato, --- etc., por lo que deben de saber utilizarse.

Con todo esto nos damos cuenta que debemos -- pensar en lo que está adentro del diente y en que estado se encuentra y darle un diagnóstico apropiado a ese diente

antes de ver que tipo de reconstrucción se va a realizar y poder evitar una lesión que resulte irreversible en su pulpa y en caso de que ya se encuentre con este tipo de lesión, realizar el procedimiento que permita que la contaminación de éste no se extienda y pueda permanecer el diente en la cavidad oral más tiempo.

CAPITULO II

DEFINICION DE ENDODONCIA

La palabra Endodoncia proviene de las palabras (Endo=dentro) y (odontos=diente) = que significa dentro del diente.

La Endodoncia es la parte de la Odontología - que se ocupa de la biología, profilaxis, de las alteraciones y de la terapia de la pulpa, de la cavidad pulpar con o sin complicaciones apicales.

Se debe dejar establecido que la Endodoncia - se ejerce se quiera o no, desde el momento en que el Odontólogo tocadentina, pués en forma indirecta está tocando - también pulpa, pués la dentina es producto directo de este otro tejido, la pulpa. Prueba de ello es que en circunstancias normales, los canalículos dentinarios están ocupados por las tres cuartas partes del contenido citoplásmico de la célula pulpar por excelencia; el Odontoblasto.

ALCANCES DE LA ENDODONCIA

Como se ha dicho la Endodoncia se ejerce desde el momento en que se toca la dentina por lo que son muchos los tratamientos que entran dentro de los alcances de la Endodoncia, a saber;

- A) Recubrimiento Pulpar Indirecto
- B) Recubrimiento Pulpar Directo

- C) Pulpectomias parciales
 - 1.- Biopulpectomía Parcial
 - 2.- Momificación Pulpar.
- D) Pulpectomias Totales.
 - 1.- Tratamiento de Conductos
 - 2.- Obturación Retrógrada
 - 3.- Curetaje Periapical
 - 4.- Apicectomía
 - 5.- Amputación Radicular
 - 6.- Hemisección
 - 7.- Reimplantación
 - 8.- Implante Endodontico

A) RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO:

Se le llama también Protección Indirecta ó -- Protección Natural. Este tratamiento tiene por objeto evitar la lesión pulpar irreversible y curar la lesión pulpar reversible, cuando ya existe y conservar la vitalidad por debajo de las lesiones profundas o muy profundas, proviendo la cicatrización del sistema pulpo dentinal; la dificultad principal en el diagnóstico de las lesiones por caries está en saber si la pulpa es capaz de cicatrizar con tan solo la terapia pulpar directa o si por el contrario el -- proceso pulpar inflamatorio continuará hacia una necrosis, lo que indicaría una biopulpectomía total con la correspondiente obturación de conductos.

A pesar de que el dolor como síntoma subjetivo, no tenga por lo común una estrecha relación con la lesión histológica pulpar hay que reconocer que al no exis--tir otro método semiotécnico mejor; haya que concederle un valor diagnóstico de primer orden; Por lo que hay que --- hacer una distinción de lo que denomina Massler dolor den-

tario y dolor pulpar; el primero es un dolor agudo, lancinante, generalmente provocado por estímulos o agentes mecánicos o químicos, al actuar sobre las terminaciones nerviosas en o alrededor de la capa odontoblástica y que no suele estar relacionado con un proceso inflamatorio o degenerativo pulpar. Por otra parte el llamado dolor pulpar se caracteriza por ser más continuo, sordo, pulsátil, aumentando con el calor y cuando el paciente está en clinoposición con probable estímulo de las fibras nerviosas más profundas del tejido pulpar.

Del dolor hay que considerar su intensidad, duración y la espontaneidad. Para Seltzer, un dolor ligero o moderado puede estar asociado a una pulpitis transicional crónica parcial o proceso atrofico, mientras que un dolor severo indica la presencia de una necrosis parcial por licuefacción (absceso pulpar) de carácter irreversible. El dolor espontáneo significa una severa patosis de los tejidos profundos pulpares, lo mismo que la persistencia del dolor provocado por estímulos como el frío, calor o sustancias dulces, pero si el dolor desaparece a los pocos segundos después de eliminado el estímulo que lo provoca podría tratarse de un proceso reversible todavía.

Por todo esto, el diagnóstico exacto del sistema pulpo dentinal en caries profunda y la capacidad de formación de dentina reparativa son la mayor parte de las veces una incógnita que solo la observación y la evolución resolverá.

No obstante, los conocimientos actuales de cicatrización y reparación pulpar, permiten admitir que en un elevado número de casos, siempre y cuando los síntomas de lesión severa pulpar no atestigüen la irreversibilidad del proceso, se podrá intentar una terapia de recubrimien-

to pulpar indirecto.

Sarnat y Massler demostraron que la capa más profunda y desmineralizada de dentina de una lesión cariiosa, está libre de bacterias realmente y que parece ser que las reacciones pulpares en las caries profundas son respuestas a las toxinas bacterianas que crecen sobre la superficie dentinaria y no el resultado de la invasión, colonización y crecimiento bacteriano dentro del tejido pulpar

Terapéutica:

El tratamiento de las lesiones dentinales prepulpíticas, consistirá en eliminar la parte destruida o dentina reblandecida y proteger la dentina esclerosa subyacente para facilitar que se produzca:

1) Dentina esclerótica, con estrechamiento de los túbulos y potencial cierre de los mismos y parcial remineralización.

2) Formación de una capa de dentina terciaria ó reparativa, como labor dentinogénica defensiva, dentina irregular densa, con pocos o ningún túbulo.

En la Terapéutica de dentina profunda, después de preparar la cavidad la mayor parte de los autores aconsejan tan solo el empleo de barnices y bases protectoras a base de hidróxido de calcio y eugenolato de cinc.

Los barnices son soluciones de resina de copal en líquidos volátiles que dejan una delgada capa o membrana semipermeable, que protegerá el fondo de la cavidad, pueden aplicarse directamente sobre el fondo de la cavidad o sobre bases protectoras, constituyendo una barrera eficaz en el empleo de materiales toxicopulpares en dientes anteriores (silicatos, compósitos, etc.)

El óxido de cinc eugenol constituye un cemento quelante hidráulico de gran valor terapéutico y estimu-

lante de la cicatrización y de la dentinogénesis.

El Hidroxido de calcio es el farmaco más recomendado como componente de bases protectoras sobre todo -- cuando la pulpa está muy cercana al fondo de la cavidad -- que debe estar aislada de la contaminación salival ; y tiene dos funciones:

I) El Hidroxido de calcio provoca una irritación lenta y prolongada al organo pulpar por su alta alcalinidad, produce con esto una cicatrización crónica la ---cual se verifica por una necrosis superficial que se lleva a cabo por la retracción de la pulpa al ser ésta atacada - por el hidroxido de calcio.

II) La otra función de este material es generar el alojamiento de iones calcio existentes entre el hidroxido de calcio y el órgano pulpar para que dicho espacio forma una barrera más resistente contra los estímulos normales a que esté expuesto el órgano pulpar.

Se podría describir la cicatrización como la formación reparadora bajo el área lesionada de dentina ó - pulpa, la ausencia de inflamación en las zonas profundas - de la pulpa y la formación de una capa de dentina esclerótica entre la lesión dentinaria y el cuerpo de la pulpa.

Factores que favorecen la cicatrización pulpar:

- 1.- Sellado hermético
- 2.- Medicamentos sedantes
- 3.- Inflamación ligera (aguda reparadora)
- 4.- Caries de progreso lento o intermitente ó crónica
- 5.- Colocación de Hidroxido de calcio
- 6.- Apices abiertos y buena irrigación sanguínea
- 7.- Esclerosis de los túbulos dentinarios
- 8.- Bases bajo la mayoría de las obturaciones

Factores que retardan la cicatrización de la pulpa:

- 1.- Filtración marginal
- 2.- Drogas caústicas, venenos protoplásmicos
- 3.- Inflamación severa de penetración rápida
- 4.- Caries activa de penetración rápida
- 5.- Compuestos de formaldehído
- 6.- Traumatismos que lesionen los vasos sanguíneos apicales.
- 7.- Corte dentario con presión fuerte y sin enfriamiento - que lleva aumento de la temperatura y deshidratación - de células dentinarias; preparación de cavidades profundas.
- 8.- Cementos ácidos (silicatos, fosfatos)

Pasos del Recubrimiento pulpar Indirecto:

- A).- Aislamiento del campo operatorio
- B).- Eliminación de toda la dentina cariada reblandecida.
- C).- Lavar la cavidad con agua y secar la superficie cuidadosamente, pero sin provocar desecación.
- D).- Si el espesor residual de dentina se ha calculado en menos de 1 mm. o la última capa de dentina está todavía reblandecida se coloca una base de hidróxido de calcio; otra de eugenolato de cinc y después de fosfato de cinc. Si se ha calculado que la dentina residual tiene un espesor mayor de 1 mm aplicar la mezcla de eugenol y óxido de cinc.
- E).- Terminar la restauración final.

B) RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO.

Está indicado como terapéutica en las heridas o exposiciones accidentales pulpares, que pueden producirse durante las maniobras operatorias o por traumatismos.

Solamente está indicado en dientes jóvenes - cuya pulpa no esté infectada y siempre que se realice inmediatamente después de ocurrido el accidente o herida -- pulpar, ya que el pronóstico será mucho mejor en los casos de exposición de pulpa por preparación de cavidades o muñones en dientes sanos que en los producidos en dientes con caries profundas.

Terapéutica:

- a) Aislamiento con dique de goma y grapa.
- b) Lavar la cavidad con suero fisiológico tibio para eliminar restos de sangre y con un antiseptico suave.
- c) Aplicación de Hidroxido de calcio sobre la herida pulpar con presión suave.
- d) Colocación de una base de óxido de cinc eugenol con un acelerador (en dientes jóvenes se deja de 10 a 15 días en observación).
- e) La obturación provicional.

Como el pronóstico no es siempre muy favorable, es conveniente en cada caso de herida pulpar; evaluar las circunstancias y solamente hacer el recubrimiento pulpar directo en aquellos casos que por la juventud del diente, lo aconsejen.

C) PULPECTOMIAS PARCIALES

1.- Biopulpectomía parcial.

Se realiza en pulpa viva; se le llama también pulpotomía ó amputación vital de la pulpa, es la remoción bajo anestesia de la porción coronaria de la pulpa y la conservación del resto de tejido pulpar radicular vivo y sin infección. La cicatrización de la herida --

pulpar y la normalidad clínico radiográfica, el remanente pulpar y tejidos periapicales determinan el éxito del tratamiento.

2.- Momificación Pulpar.

Se realiza en pulpa no vital se le denomina también - Necropulpectomía parcial, Necropulpotomía y Amputación Avital. Consiste en la amputación de la pulpa cameral y en la aplicación de farmacos formolados que momifiquen, fijen y mantengan un ambiente especial de antisepsia en la pulpa remanente radicular.

Existen dos Técnicas:

Una es en la que primero se desvitaliza el diente para dejar la pulpa insensible y la segunda se diferencia de la primera en que la eliminación de la pulpa se verifica previa anestesia local. El diente a tratar no deberá tener un proceso muy avanzado de pulpitis total o de necrosis radicular.

Técnica con Anestesia.

- 1.- Anestesia Local
- 2.- Aislamiento con dique de hule y grapa
- 3.- Apertura y acceso de la cámara pulpar por las técnicas de rutina.
- 4.- Eliminación de la pulpa cameral con fresas del 8 al 11, legrado a la entrada de los conductos con escavadores. Control de la hemorragia y lavado.
- 5.- Aplicación opsional de tricresol formol; bien llevado una torunda humedecida en el farmaco o colocando unas gotas del mismo en el fondo de la cavidad pulpar durante 5 a 10 minutos.

- 6.- Lavado de la cavidad y aplicación de la pasta de formaldehído, adaptándola bien al fondo de la cavidad. Eliminación de la pasta que haya quedado en la parte marginal. Lavado.
- 7.- Fosfato de cinc y eliminación del aislamiento, - control por radiografías.
- 8.- Posteriormente se realiza la restauración correspondiente.

D) PULPECTOMIAS TOTALES

Es la extirpación total de la pulpa, su realización incluye la preparación biomecánica y la obturación del conducto radicular, este puede realizarse previa -- anestesia (biopulpectomia total) o previa desvitalización pulpar (necropulpectomía total).

I.- TRATAMIENTO DE CONDUCTOS.

Es la preparación biomecánica del conducto radicular, previa eliminación del tejido pulpar enfermo a través de un acceso coronal con objeto de poner en condiciones de recuperación a los tejidos periapicales mediante una adecuada obturación.

2.- OBTURACION RETROGRADA.

Es un complemento de la obturación del conducto, pero por vía apical. Es utilizado generalmente en los casos de complicación periapical, con inaccesibilidad del conducto radicular por la presencia de pernos, instrumentos fracturados, etc., lo cual obliga a realizar la obturación por vía apical. Este método de obturación es precedido en la mayoría de los casos por el curetaje apical - y la apicetomía.

3.- CURETAJE PERIAPICAL.

Es la remoción quirúrgica del tejido periapical enfermo, se realiza en casos de complicación apical y periapical, también para corregir accidentes producidos durante el tratamiento de conductos y la obturación de los mismos.

4.- APICECTOMIA.

O resección radicular, implica generalmente la amputación y remoción de la porción apical de la raíz enferma; cuando el conducto radicular no pudo obturarse convenientemente o se prevee un sellado apical insuficiente se acompaña a la apicectomía con la obturación retrógrada de amalgama exenta de cinc.

5.- AMPUTACION RADICULAR.

También llamada Radectomía, es la eliminación de una raíz enferma en un diente multiradicular, en el que previamente se ha realizado tratamiento de conductos en las raíces remanentes; el conducto de la raíz a eliminarse se obtura generalmente en forma distinta a los demás; con amalgama de plata exenta de cinc.

6.- HEMISECCION.

Es la extracción de una raíz enferma o imposible de tratar endodónticamente conjuntamente con la parte correspondiente de la corona. En la raíz que queda deberá realizarse el tratamiento endodóntico correspondiente a la protección dentaria del remanente dentario. La sección de la pieza dentaria se hace en el sitio de la bifurcación.

7.- REIMPLANTACION.

Es la reintegración de un diente a su propio alveolo del cual fue extraído accidentalmente o intencionalmente. El tratamiento de conductos y la ferulización del diente, forman parte del procedimiento de reimplantación.

8.- IMPLANTE ENDODONTICO.

El implante endodóntico intra oseo es una técnica que al prolongar la longitud radicular intra osea por medio de un perno metálico, contribuye a estabilizar en su alveolo la pieza dental o la parte remanente de la misma.

CAPITULO III

DEFINICION DE PULPA

Anatomía, Histología y Fisiología.

La pulpa dentaria es el tejido conectivo laxo que ocupa la cavidad interior del diente y se compone de células vasos, nervios, fibras y substancia intercelular. Se encuentra alojada en la cámara pulpar y conductos radiculares que corresponden a la corona y la raíz anatómica del diente; es decir que se encuentra enclaustrada, exepto a nivel del foramen apical, por paredes de dentina inextensible lo que hace de la pulpa una unidad biológica compleja con procesos patológicos muy especiales. En dientes juvenes la pulpa ocupa toda la cámara pulpar, pero en dientes más viejos la cámara pulpar está reducida en su totalidad específicamente en áreas de atrición, caries o exposición a tratamientos extensos.

La pulpa se conecta con el tejido perapical a través de una amplia variedad de formas de los agujeros apicales en cada raíz; Este conocimiento tiene suma importancia en terapéutica endodóncica.

Durante el desarrollo de la raíz, el foramen se estrecha por alargamiento de la raíz y por aposición de dentina y cemento; el desarrollo de la raíz suele dar por resultado un conducto principal y uno ó más conductos laterales que suelen ser más frecuentes como ramificaciones del tercio apical. En terapéutica endodóncica, la limpieza mecánica de tales áreas apicales irregulares podría ser difícil. Debe tenerse en cuenta la ubicación del foramen principal - que muy a menudo está a un lado de la raíz y no en el ápice al determinar la longitud del conducto radicular durante la terapéutica endodóncica, una medición basada sobre la longitud de la raíz y no

en la del conducto llevaría el limado y la obturación del -
conducto más allá del foramen apical hacia el tejido peria-
pical.

Cualquier remanente de tejido blando se dete-
riorará después de la pérdida de la circulación; los produc-
tos de descomposición tóxicos podrán entonces filtrarse ---
hacia afuera y causar una inflamación del tejido periapical
y una posible reabsorción radicular, que pondrá en peligro
los resultados de un tratamiento endodóncico que en otro --
sentido es perfecto.

La pulpa tiene varias funciones; formativa, -
nutritiva, sensorial y de defensa.

FUNCION FORMATIVA:

El desarrollo de la pulpa varía con el diente
en cuestión, pero 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 organo dentario. Durante este primer periodo de creci-
miento se produce una concentración de células mesenquimato-
sas; la pulpa dentaria se origina cuando hay una condensa--
ción del mesoderma en la zona del epitelio interno del or-
gano del esmalte invaginado, lo que forma la papila denta--
ria y como ya dijimos está formada por tejido mesenquimato-
so altamente celular aunque poco vascularizado, luego por -
la acción inductiva del epitelio interno del organo del es-
malte transforma sus células superficiales en odontoblastos

La dentina es un producto de los odontoblas--
tos de la pulpa y la pulpa por intermedio de las prolonga--
ciones odontoblásticas es una parte integral de la dentina.
Así cuando una lesión por caries o una cavidad tallada inclu-
ye la dentina están involucradas las prolongaciones odonto-
blásticas y la pulpa.

Después de que los odontoblastos han depositado las primeras capas de dentina, las células del epitelio interno se transforman en ameloblastos, los cuales inician la producción de la matriz del esmalte. En este momento al iniciarse la formación de tejidos duros, la papila dentaria recibe el nombre de Pulpa Dentaria. La prolongación protoplasmática del odontoblasto dentro del túbulo dentinario, recibe el nombre de fibra de Thomes.

Antes de la calcificación dentinaria, existen fibras colágenas dentro de una sustancia fundamental que contiene mucopolizacaridos ácidos en el área de los odontoblastos; aquí es donde se produce la primera mineralización; así continúa la maduración y las partículas de mucopolizacáridos crecen y se desarrollan hasta forma cristales de hidroxapatita. La mineralización se produce sobre las fibras colágenas no dentro de ellas, por lo tanto la desmineralización deja una red de fibras colágenas.

El hecho de que la dentina contenga células es importante en todo tratamiento que afecte la dentina. - Un corte en la dentina implica cortar el citoplasma de las células y una vez abiertos los túbulos dentinarios, pueden penetrar irritantes y causar daños a las prolongaciones odontoblásticas lo cual dará por resultado reacciones patológicas de la pulpa. El reconocimiento de estos fenómenos pueden ser decisivos para el éxito o el fracaso de la odontología restauradora.

Cuando concluye el crecimiento de la vaina epitelial radicular cesa la diferenciación de nuevos odontoblastos y de hecho el periodo formativo de la pulpa ha llegado a su fin. En condiciones normales, la aposición de dentina continúa con un ritmo lento; en condiciones patológicas, se produce con ritmo acelerado y con clara irregularidad.

FORMACION NUTRITIVA:

Durante la etapa de desarrollo el papel importante de la pulpa es proporcionar nutrientes a los componentes orgánicos de los tejidos mineralizados circundantes. Las prolongaciones odontoblásticas se inician en las terminales amelo dentinario y cementodentinario y se extienden de la dentina hasta la pulpa que constituyen el aparato vital que se necesita para el metabolismo dentinario.

Pese al estrechamiento de la cámara pulpar que suele ocurrir con el paso de los años y por calcificación patológica, la pulpa sigue viva y la circulación pulpar se mantiene intacta y funcionando; ya que es abundante la irrigación de la pulpa; los vasos penetran a la pulpa a través de los forámenes epicales y conductos accesorios. Las arterias son los vasos más grandes que irrigan la pulpa y las arteriolas terminan encima, debajo y entre los odontoblastos. Las vénulas son más numerosas que las arteriolas y su recorrido es semejante pero en sentido inverso. Los vasos linfáticos forman una red colectora que drena los vasos aferentes a través del foramen apical.

FUNCION SENSORIAL:

Esta función consiste en responder con dolor a las lesiones, en esta sensibilidad dentaria aparecen considerados los nervios de la pulpa que penetran también por el foramen apical y siguen el trayecto de los vasos sanguíneos, son del tipo mielinizado y no mielinizado.

Los haces no mielinizados son los que regulan la dilatación y la contracción vascular pulpar.

Los nervios carecen de mielina en la zona periférica de la pulpa hasta la predentina; esto es de gran importancia, pues por falta de discernimiento sobre la calidad de los estímulos, la respuesta siempre será con dolor, es decir que ante el calor, frío, corriente eléctrica presión, agentes químicos, la pulpa siempre responderá con dolor.

FUNCION DEFENSIVA:

Similar a todo tejido conectivo laxo la pulpa responde característicamente a las lesiones con inflamación. Los irritantes cualquiera que sea su origen estimulan una respuesta quimiotáctica que impide o retarda la destrucción del tejido pulpar; por lo tanto la inflamación es un hecho benéfico y normal.

Sin embargo también tiene un papel destructor en la pulpa como en cualquier otra parte del organismo. Aunque la bien vascularizada pulpa tiene unos potenciales de defensa y recuperación sorprendentemente buenos, la destrucción final es el resultado final si los irritantes nocivos son suficientemente fuertes y se les deja permanecer

Las células de la pulpa aparte de los odontoblastos están los fibroblastos, los histiocitos y uno que otro linfocito.

Los fibroblastos presentan grandes prolongaciones con las que se unen a otras células formando una red.

Los histiocitos son células de defensa pulpar, durante los procesos inflamatorios, se convierten en macrófagos que refuerzan a los polimorfonucleares en el

ataque de las bacterias y remueven los productos de escombro en una área atacada.

Los Linfocitos provienen del torrente sanguíneo y en los procesos inflamatorios, sobre todo en los crónicos, estas células emigran al sitio de defensa y se transforman en macrófagos o en células plasmáticas cuya función es la dilución de las toxinas según se cree.

En la pulpa se pueden reconocer 4 capas diferentes morfológicamente;

- 1) Capa odontoblastica
- 2) Capa de Weil (libre o escasa de células)
- 3) Capa rica en células
- 4) Parte central de la pulpa

La capa odontoblástica cubre toda la porción periférica de la cámara pulpar que está encerrada en la dentina compuesta por una cantidad variable de células cuyas prolongaciones se extienden dentro de los túbulos dentinarios.

La capa de Weil está libre o escasa de células, estrecha a continuación de la capa odontoblástica en los dientes maduros, esta capa no se ve en la pulpa embrionaria, está atravesada por vasos sanguíneos. (capilares).

La capa rica en células se encuentra entre la de Weil y la porción central de la pulpa.

La porción central de la pulpa que constituye la mayor parte, se distingue del resto de la pulpa por que solo tiene una menor cantidad por unidad de superficie que la zona celular.

CAPITULO IV

EL DIAGNOSTICO EN LA ENFERMEDAD PULPAR

El diagnóstico es una predicción que se basa en el juicio del clínico sobre los datos clínicos del problema dental; el cual dictará las normas a seguir en el plan del tratamiento.

Debe establecerse un buen diagnóstico clínico y radiográfico de la enfermedad pulpar y apical pués es to va a determinar el éxito en el tratamiento endodóncico.

Dependiendo de la intensidad, naturaleza y tiempo con que un agresor dañe la pulpa, éste por las características propias de todo tejido conjuntivo; el odontoblasto reacciona a las agresiones de 2 formas:

- 1.- Reacción de defensa de la dentina: Cal fi ca ci ó n.
- 2.- Reacción de defensa de la pulpa; In fla ma ci ó n con las consiguientes enfermedades pulpares.

Datos clínicos para el Diagnóstico Pulpar:

- A) S u b j e t i v o s; Los proporciona el propio paciente relatando el progreso de la enfermedad, a este proceso que es muy importante se le llama di á l o g o S o c r á t i c o, relato patográfico, historia clínica, anamnesis, interrogatorio, etc.
- B) O b j e t i v o s; Son los medios materiales, físicos, eléctricos ópticos, acústicos, químicos, etc., que

al ser aplicados provocan una respuesta cuyo significado se compara con otra conocida de antemano llamada normal.

Plan de Estudio de la Semiología Pulpar:

- A) Sintomatología Subjetiva**
- 1.- Historia del caso
 - 2.- Manifestaciones de dolor
- 1.- Exploración o inspección.**
- 2.- Color**
- B) Exámen Clínico**
- 3.- Percusión y palpación
 - 4.- Pruebas con cambios de temperatura
 - 5.- Electrovitálografía
 - 6.- Radiografías
- C) Diagnóstico Diferencial, Pronóstico y Orientación del caso.**

A) Sintomatología Subjetiva.

1.- Historia del caso;

Es el proceso de formulación del diagnóstico en el que se describe el padecimiento; para lograr un buen interrogatorio, se deben tener en cuenta ciertas reglas:

- a) La posición del paciente debe ser tal que quede al mismo nivel que el operador.
- b) El operador debe escuchar atentamente observando al paciente.
- c) Debe seguirse un orden cronológico en el relato del padecimiento.

2.- Manifestaciones de dolor;

Todo estímulo va a producir sensación de dolor, pero este puede variar dependiendo de:

- a) La naturaleza del estímulo (físico, químico, etc.)
- b) Sobre el tejido en que actúe.
- c) La enfermedad misma de la pulpa que se investiga.

El dolor presenta varias características, las cuales se deben investigar;

a) Dolor espontáneo:

Si éste se presenta, indica generalmente una lesión patológica en la pulpa de carácter severo, de pronóstico desfavorable, casi siempre son lesiones de carácter --- irreversible en las que se impone un tratamiento radical.

b) Dolor Provocado:

Este se presenta cuando se presenta un estímulo y al retirarlo el dolor desaparece gradualmente y en poco tiempo, indica una enfermedad dentinaria o pulpar reversible que puede ser tratada con la sola eliminación del Agente casual. Si el dolor continúa significa una enfermedad aguda pulpar.

c) Intensidad del dolor:

Esta puede ser; leve, moderada o severa.

El Operador debe ser observador pués con una enfermedad igual, dos pacientes pueden dar manifestaciones diferentes de grado de dolor; pero la experiencia y la preparación clínicas del Operador serán factores para la solución de este problema.

d) Frecuencia del dolor:

En las pulpitis agudas además de ser severo, el dolor va apareciendo con más frecuencia hasta hacerse continuo, esto es característico de las pulpitis cerradas -- hasta que son abiertas o drenadas. En cambio en los es

tados prepulpíticos si son atendidos debidamente, el dolor se hace menos frecuente hasta que desaparece totalmente.

A) Examen Clínico.

1.- Exploración e inspección.

Primero tenemos que determinar si una pulpitis es cerrada o abierta y para esto se necesita:

- a) Emplear el instrumental de diagnóstico que consiste en un espejo, pinzas para curación explorador, cucharilla y pieza de alta velocidad.
- b) Explorar directamente la cavidad en forma meticulosa y con extremo cuidado y sin anestésiar al paciente.
- c) Estudiar el estado de la dentina por medio de cucharillas afiladas o con alta velocidad si hay necesidad de retirar obstrucciones.
- d) Tomar e interpretar correctamente una radiografía.

2.- Color.

El color en las piezas dentarias es importante ya que una coloración amarillenta puede indicar alguna atrofia pulpar. Una coloración rosada indica una reabsorción dentinaria interna a nivel coronario. Y una coloración negrusca una gangrena pulpar o un tratamiento endodóncico mal realizado.

3.- Percusión y Palpación.

Esta prueba de percusión se realiza golpeando el diente suavemente en sentido axial y en sentido transversal. Esto nos da información sobre la membrada periodontal pues la enfermedad pulpar la pudo haber da-

ñado.

La palpación se realiza con los dedos para encontrar zonas inflamadas, movilidad dental, etc.

4.- Pruebas con cambios de temperatura.

En esta interviene el frío y el calor. Si se aplica el frío y el diente duele, significa que hay vitalidad pulpar y debe desaparecer en pocos segundos, si sucede lo contrario es que existe una pulpitis. El calor produce resultados similares, solo que es menos agudo y tarda más en desaparecer.

5.- Electrovitalometría

Se aplica un estímulo eléctrico que puede variar aumentando o disminuyendo la descarga eléctrica. Muchos autores afirman que el vitalómetro, sirve solo para establecer si hay o no vitalidad pulpar en el diente.

6.- Radiografías.

El uso de la radiografía es indispensable, pues no puede sustituirse o suplirse por ningún otro procedimiento.

C) Diagnóstico Diferencial

En las pulpitis cerradas el diagnóstico se hace difícil, en estas circunstancias el hacer un diagnóstico es lograr un proceso intuitivo en primera instancia y deductivo al final del razonamiento, una conclusión que solo puede ser definitiva, cuando por comparación se hace

su comprobación, ésta última comprobación fundamenta el -- diagnóstico diferencial. Pronóstico y orientación del caso.

El pronóstico es un veredicto acerca de los resultados esperados por el tratamiento. Lo fundamenta la selección del caso que es otro de los factores que determinan el éxito del caso que es otro de los factores que de--terminan el éxito en el tratamiento endodóncico. Esto se determina mediante un juicio del operador para realizar o no realizar el tratamiento. La mejor forma de hacer endodoncia, es saber cuando no hacerla.

Se han realizado numerosos trabajos en los - que se examinaron miles de piezas dentarias y las conclu--siones pueden resumirse en un solo resultado.

"No existe una relación estable entre el dolor y demás manifestaciones clínicas y la condición histo--lógica existente en la pulpa".

En estas condiciones el número de desacier--tos en los diagnósticos es mayor de un 50%. Por toda esta evidencia obliga al estudiante y al Profesionista a darse cuenta de la realidad y tratar de ser mediante un estudio concientizado y metodológico de la biología y patología pulpar, más profesional que empírico y más clínico que teóri--co.

CAPITULO V

PATOLOGIA PULPAR

El proceso inflamatorio en la pulpa, es básicamente el mismo que en el resto del tejido conectivo del organismo, pero varios factores alteran la respuesta:

1o. La respuesta es única en cuanto a un tejido conectivo íntegramente rodeado por tejido duro, las paredes dentinarias que limitan la expansión del tejido, restringiendo así la capacidad pulpara para tolerar el edema.

2o. La falta de circulación colateral limita la capacidad de curación de la pulpa, pues limita severamente que la pulpa se encargue del tejido necrotico y los restos.

3o. La pulpa es el único órgano capaz de reproducir dentina de reparación; procura formar una pared de dentina entre el factor irritante y el tejido, para protegerse de la lesión.

Durante la inflamación el papel de la presión del tejido se torna decisivo. Cuando el exudado inflamatorio deja los vasos a causa de un incremento en la presión hidrostática, hay un aumento paralelo intersticial. Como el líquido no es comprensible y hay poco espacio para el edema, la elevación de presión puede causar un colapso local de la porción venosa de la microcirculación. Como esto interrumpe el sistema de transporte vascular, se puede producir hipoxia y anoxia tisular local, lo que a su vez, puede conducir a necrosis localizada. El tejido necrótico libera más productos de degradación, aumentando la

concentración intersticial de pequeñas moléculas proténicas osmóticamente activas; esto ayuda a atraer más líquido de los vasos con un posible aumento de presión. Estos productos también incrementan la permeabilidad de los vasos adyacentes, lo que conduce a una extensión de la inflamación. Si se forma pus, con generación de un microabsceso, el proceso es predeciblemente irreversible; puede entonces producir la necrosis total de la pulpa por la continua extensión local de la inflamación. El resultado final del proceso inflamatorio. El resultado final del proceso inflamatorio es una pulpa necrótica carente de tejido viable.

ETIOLOGIA

La mayor parte de las pulpitis son fundamentalmente producto de la caries en la cual hay invasión bacteriana de dentina y tejido pulpar. Sin embargo Brännström y Lind, entre otros, registraron que los cambios pulpares pueden ocurrir hasta con caries más incipientes, representadas por la desmineralización limitada solo al esmalte que aparece como manchas blancas sin cavitación real. A veces hay invasión bacteriana en ausencia de caries, como en fracturas dentales; que exponen la pulpa a los líquidos y microorganismos bucales o como consecuencia de una bacteriemia.

La pulpitis también se origina como consecuencia de la irritación química de la pulpa. Esto puede suceder no solo en una pulpa expuesta a la que se ha aplicado un medicamento irritante sino también en pulpas intactas debajo de cavidades moderadamente profundas o muy profundas en las cuales ha penetrado algún material de obturación irritativo por los túbulos dentinales. Muchas veces la pulpa reacciona a la irritación formando dentina de reparación.

Las variaciones térmicas intensas también -- pueden producir pulpitis, esto es más común en dientes -- con grandes obturaciones metálicas, en particular cuando - el aislamiento entre material de obturación y pulpa es inadecuado, el calor y sobre todo el frío, son trnsmitidos a la pulpa y con frecuencia generan dolor y si el estímulo - es prolongado e intenso producen una pulpitis verdadera. - Las variaciones térmicas leves estimulan únicamente la formación de dentina de reparación, fenómeno bastante común.

El factor iatrogénico también es causa de enfermedad pulpar, que se produce como consecuencia de los - intentos por corregir los ataques de enfermedades denta---rias. Están bien documentados los efectos de los procedimientos operatorios que producen calos excesivo o desecación. También se ha informado de alteraciones pulpares en respuesta a técnicas de impresión por las cuales las bacterias fueron forzadas a través de los túbulos dentinarios - hacia la pulpa.

Otro factor importante es la respuesta al -- traumatismos que parece depender especialmente de la severidad del traumatismo; por ejemplo, un traumatismo relativamente leve por la oclusión puede causar escaso o ningún efecto. Sin embargo un trauma oclusal más intenso puede - tener un efecto pulpar significativo. La respuesta a traumatismos de golpes o accidentes puede ser variada. Algu--nas pulpas pueden curar sin efectos adversos mientras que otras se necrosan. Parece haber un punto intermedio en el que algunos dientes responden al traumatismo con calcificación pulpar incrementada. Puede ésta ser tan extensa que - radiográficamente aparezca todo el conducto calcificado.

También se producen alteraciones pulpares -- por razones desconocidas (idiopáticas) un ejemplo común es la reabsorción interna, esto no explica todo el fenómeno; habitualmente estos dientes son asintomáticos y se les descubren con radiografías dentarias de rutina. Microscópica--

mente, cerca de la dentina reabsorvida se encuentran macrófagos y células gigantes multinucleadas. El tejido -- que reemplaza a la dentina perdida suele tener inflamación crónica. Tampoco es raro hablar de una radiolucidez periapical asociada a reabsorción interna, lo que significa necrosis pulpar como secuela de la reacción.

Casi todo ataque al diente (según su severidad y duración) puede poner en marcha el proceso inflamatorio.

Son tres los caminos hacia la pulpa que se suelen describir, a saber;

- 1o. Extensión directa a través de los túbulos dentinarios, como por caries o sustancias químicas colocadas en la dentina.
- 2o. Localización de bacterias transportadas por la sangre en la pulpa. Los estímulos demostraron que los microorganismos tienden a localizarse en zonas ya inflamadas o traumatizadas. Esto puede ayudar a explicar por que algunas pulpas se necrotizan cuando no hay ningún factor etiológico aparente.
- 3o. Extensión de enfermedad periodontal a la pulpa. Trabajos recientes muestran que una lesión o enfermedad del ligamento periodontal tiene efecto pulpar.

CAPITULO VI

CLASIFICACION DE LAS PATOLOGIAS PULPARES

Muchas clasificaciones han sido basadas sobre una u otra observación. Por lo que es evidente que -- por confusión de términos, la unificación de criterios aún entre especialistas, es difícil. Por otra parte, debe tomarse en cuenta que el profesionista no puede ser patólogo histólogo y microbiólogo a la vez. Se estima que tanto el estudiante como el práctico general deben ser más clínicos en base a un conocimiento de la patología pulpar racionalizadamente adquirido y metódicamente aplicado.

Se debe adoptar y estudiar la clasificación más lógica. Aquella que por más simple denominación dé a entender el cuadro patognomónico de la pulpa en sus fases histológicas e histofisiológicas.

Al proceso que una estas dos etapas descriptivas. Una sintética (la denominación pulpitis infiltrativa por ejemplo y el otro la descripción sobreentendida --- (etapa analítica) pasaje de glóbulos blancos y suero sanguíneo a través de las paredes de los capilares, estado de cendidamente defensivo de la pulpa) y que describe en la mente del clínico, aunque no lo vea directamente, un cuadro mórbido que no corresponde al normal y ante el cual debe obrar de acuerdo a su criterio clínico y su experiencia profesional, a este proceso inductivo y deductivo, se le llama clínica.

Al aspecto más difícil de aceptar es que no existe correlación entre la severidad del dolor y el grado de afección pulpar. Sin embargo la desición crítica del -

Clínico está entre tratar endodóncicamente la pulpa o intentar medidas preventivas.

Una vez tomada la decisión de iniciar la terapéutica radicular, la cuestión del estado histológico -- presiso de la pulpa es teórica, pues el tratamiento es la extirpación total.

Pero en las primeras etapas de la patología pulpar, este órgano pasa de un estado pulpar reversible a uno irreversible. No siempre es fácil hacer este diagnóstico, pues la línea divisoria puede ser muy poco clara.

Para decidir si una pulpitis es reversible o irrversible, dependemos de los resultados de nuestras - pruebas, de los síntomas clínicos y del juicio clínico. - La historia del dolor del Paciente y la presencia o ausencia de dolor espontáneo tienen importancia decisiva. Con esto último nos referimos al dolor que no es ocasionado - por un estímulo específico, calor o frío.

Si el dolor es provocado por calor o frío y desaparece al retirar el estímulo habría que sospechar una pulpitis reversible; pero si hay presencia de dolor espontáneo intenso o una respuesta que se prolongue después de la prueba pulpar suele indicar pulpitis irreversible. Pero el verdadero desafío en el diagnóstico está representado - por la zona gris que precede a esta etapa. Aquí es donde se pueden producir errores de diagnóstico; no obstante un buen juicio clínico y la comprensión de los procesos patológicos básicos los reduce a un mínimo.

La clasificación que a continuación se expone, es por su sentido clínico, por su comprensión y aplicación y para los efectos didácticos.

CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES PULPARES

A) PULPITIS CERRADAS:

- 1.- Hiperemia Pulpar
- 2.- Pulpitis Infiltrativa
- 3.- Pulpitis abscedosa

B) PULPITIS ABIERTAS:

- 1.- Pulpitis Ulcerosa Traumática
- 2.- Pulpitis Ulcerosa no traumática
- 3.- Pulpitis Hiperplástica

C) R D I REABSORCION DENTINARIA INTERNA

D) NECROSIS

E) GANGRENA

F) DEGENERACION PULPAR

G) ATROFIA PULPAR.

CAPITULO VII

DEFINICION, ETIOLOGIA Y TRATAMIENTOS

A) PULPITIS CERRADAS:

I.- HIPEREMIA PULPAR.

También se le conoce como Pulpitis Reversible Focal. Es una excesiva acumulación de sangre en la pulpa, resultado de una congestión vascular. Se considera que la hiperemia no es propiamente una enfermedad de la pulpa; sino un síntoma prepulpítico.

Etiología:

La hiperemia pulpar es la primera reacción de la pulpa ante el daño causado por distintos agentes, tales como: traumatismos, problemas oclusales, preparación de cavidades sin refrigeración, excesiva deshidratación de la dentina, irritación de la dentina por contacto con sustancias de obturación; por estas situaciones la pulpa reacciona con dolor.

Los dientes así afectados suelen presentar caries profundas, restauraciones metálicas grandes (en particular sin aislación adecuada) o restauraciones con margenes defectuosos.

Características Clínicas:

Un diente con hiperemia pulpar es sensible a los cambios térmicos, en particular al frío, sensibilidad

que desaparece al retirar el irritante térmico o al restaurarse la temperatura normal. Y reacciona a la estimulación con el probador pulpar eléctrico a baja corriente, lo que indica que la sensibilidad es mayor que el de los dientes vecinos normales.

Tratamiento;

Por lo general la hiperemia pulpar es considerada una lesión reversible siempre que el irritante sea -- eliminado antes de que la pulpa sea intensamente dañada. -- Por lo tanto es preciso eliminar y restaurar caries o reemplazar las obturaciones defectuosas lo antes posible. Si -- no se corrige la causa primaria, termina por producirse -- una pulpitis generalizada, con la consiguiente "muerte" de la pulpa.

2.- PULPITIS INFILTRATIVA.

Es una congestión intensa pulpar; es en realidad una hiperemia avanzada, y como ésta también pertenece a las pulpitis cerradas; solamente que la pulpitis infiltrativa, es casi siempre de evolución aguda.

Etiología;

Se origina a partir de una hiperemia pulpar con persistencia del irritante que la causo.

Características Clínicas:

A diferencia de la hiperemia, el dolor en la pulpitis infiltrativa es espontáneo y de mayor duración; -- pues aunque el irritante sea retirado, el dolor puede continuar varios minutos y aún horas. Las pruebas al frío, --

al calor y a la electricidad dan respuestas positivas.

Signo característico de la pulpitis infiltrativa, es el pasaje de globulos blancos y suero sanguineo a través de las paredes de los capilares. El infiltrado de hematíes en el tejido pulpar y la formación de trombos en los vasos, es otra de las características de la pulpitis infiltrativa, que en esta fase se denomina; hemorrágica.

Tratamiento:

Generalmente el tratamiento aceptado es la pulpectomía. No obstante hay muchos autores que aconsejan la biopulpectomía parcial ó pulpotomía vital.

3.- PULPITIS ABSCEDOSA.

También llamada pulpitis purulenta; es la formación de un absceso o de varios abscesos en la pulpa por la destrucción de leucocitos y bacterias, así como la digestión de tejidos. Por ser un tipo de pulpitis cerradas, se genera una apreciable presión y la totalidad del tejido pulpar experimenta una desintegración bastante rápida; la pulpa por último sufre licuefacción y necrosis. Debido al absceso pulpar por los fenómenos de expansión y presión en el tejido pulpar, es una de las pulpitis más dolorosas.

Etiología;

Es un estado avanzado de pulpitis infiltrativa. La presencia de la infección es un factor muy importante para el progreso de la licuefacción del tejido pulpar y el consecuente acúmulo de pus y exudado.

Características Clínicas:

Como la pulpa dentaria se encuentra alojada en su cámara pulpar, cualquier volúmen extra en el tejido pulpar va a ocasionar que se compriman las fibras nerviosas amielínicas, las cuales transforman este tipo de estímulo (compresión) en sensación dolorosa. Por esta causa el sintoma primordial e inconfundible de la pulpitis abscedosa es el dolor violento, pulsátil, severo y angustioso que se prolonga por un largo periodo. Lo aumenta el calor por dilatación interna del exudado y lo mitiga la aplicación del frío por la contracción mínima pero sensible del volumen seropurulento intrapulpar.

Tratamiento:

Consiste en abrir urgentemente la cámara pulpar para aliviar la presión. La presencia de pus significa muerte de polimorfonucleares; pero no siempre ello significa presencia de microorganismos. No siempre es posible realizar la **apertura** emergentica, pues en ciertos casos en que ha alcanzado los tejidos periodontales, el diente adquiere una extrema sensibilidad. A esto se **agrega** el estado psíquico del Paciente que generalmente está sobreexcitado por el dolor. La aplicación de anestesia troncular facilita la operación del drenado.

Para el tratamiento de emergencia es imprescindible aplicar primero anestesia pues hay vitalidad pulpar.

Aislar luego el campo operatorio en forma absoluta.

Realizar la apertura y la extirpación pulpar.

Cohibir la hemorragia con abundantes lavados
Colocar curación con un antiséptico (paramo-
noclorofeno alcanforado)

Sellado de la cavidad con óxido de cinc euge-
nol ó cavit.

Posteriormente en otra cita se efectuará la
obturación del conducto.

B) PULPITIS ABIERTAS.

1.- PULPITIS ULCEROSA TRAUMATICA.

Es la exposición violenta de la pulpa acci-
dental ó intencionalmente.

Etiología:

La causa principal son traumatismos debidos
a accidentes automovilísticos, escolares y de tipo penal.

Características Clínicas:

Dependiendo del traumatismo y de la porción
coronaria fracturada, la pulpa puede estar totalmente ex-
puesta o cubierta por una delgada capa de dentina, todos -
los estímulos producen dolor y el diente puede presentar -
movilidad.

Tratamiento:

El tratamiento dependerá de la edad del Pa-
ciente. Si es un diente que no ha completado su formación
de la raíz es indicada la biopulpectomía parcial. Si se -
sospecha ya una infección pulpar por contaminación, el tra-
tamiento finalmente será una pulpectomía total.

2.- PULPITIS ULCEROSA NO TRAUMATICA.

Es una ulceración crónica de la pulpa expuesta.

Etiología:

Es debida al avance de la caries que con el transcurso del tiempo deja expuesta la pulpa inflamada, -- puede seguir a una forma de pulpitis ulcerosa traumática -- no tratada endodóncicamente a tiempo.

Características Clínicas:

Duele moderadamente al frío, al calor y a la aplicación de electricidad; es importante reconocer estos signos de vitalidad para los efectos del diagnóstico diferencial con la necrosis y gangrena pulpar. También duele a la presión directa con los instrumentos, durante la exploración clínica y los alimentos durante la masticación.

Tratamiento:

El tratamiento de rutina es la pulpectomía total, pues a pesar de que una pulpitis ulcerosa puede mantenerse mucho tiempo sin presentar sintomatología aguda, -- tarde o temprano y a pesar de ciertas terapéuticas de sosten la pulpa termina necrosándose.

3.- PULPITIS HIPERPLASICA.

Se le llama también Pólipo Pulpar. Es una proliferación exagerada y exuberante del tejido pulpar inflamado crónicamente.

Etiología:

Esta forma de pulpopatía no es común y ocurre como lesión crónica desde el comienzo o como fase crónica de una pulpitis aguda crónica. Se dá casi exclusivamente en niños y adultos jóvenes en dientes con caries -- grandes y abiertas, con pulpas de resistente vitalidad en donde ha actuado un irritante continuo.

Características Clínicas:

La pulpa así afectada se presenta como un - globulo rojo o rasado de tejido que protruye la cámara -- pulpar y suele ocupar la totalidad de la cavidad. Como - el tejido hiperplásico, contiene pocos nervios y es relativamente insensible a la manipulación. La lesión puede o no sangrar con facilidad según el grado de irrigación del tejido. La pulpitis hiperplásica es en realidad una pulpitis ulcerosa con tejido de granulación en la parte - pulpar expuesta. Solamente a la masticación de alimentos duros y a la exploración con instrumentos agudos. Se le puede confundir con el pólipo de origen gingival; pero el diagnóstico diferencial, se logra con una exploración cuidada.

Tratamiento:

La pulpitis hiperplástica crónica puede persistir como tal por muchos meses y hasta varios años. La lesión no es reversible y se acepta generalmente que el - tratamiento acostumbrado sea la pulpectomía total. Tam---bién puede ser la extracción del diente.

C) R D I (Reabsorción Dentinaria Interna)

Se le conoce con varios nombres como Mancha Rosada, Pulpoma, Granuloma Interno de la Pulpa, etc.

Es una forma de resorción dental. Inicialmente en la mayor parte de los casos por una hiperplasia inflamatoria peculiar de la pulpa. La causa de la inflamación pulpar y la ulterior resorción de la substancia dental es desconocida, aunque a veces hay una caries obvia y la correspondiente infección.

Etiología:

Aunque no se sabe exactamente la causa de la resorción dentinal interna; cada caso en particular puede estar causado por uno o varios factores etiológicos, - que combinados llegan a producir este fenómeno.

Características Clínicas:

La mayor parte de los casos de resorción interna no presenta síntomas clínicos tempranos. La primera manifestación de la lesión es la aparición de una zona de tono rosado en la corona del diente, que representa el tejido pulpar que ocupa la zona zocavada, que se ve a través de la substancia dental remanente que lo cubre. En el caso que la resorción comience en la raíz, no hay hallazgos clínicos significativos.

Radiograficamente el diente afectado presenta una zona radiolúcida redonda u oval en la parte central de éste, correspondiente a la pulpa.

Tratamiento:

Si la lesión es descubierta antes de la perforación de la corona o la raíz, se puede realizar el tratamiento endodónico y esperar un grado bastante de éxito. Una vez producida la perforación, el diente puede ser extraído.

D) NECROSIS PULPAR

Es la muerte de la pulpa pero sin infección o sea, aséptica y el término de sus funciones vitales. Algunos autores la denominan necrobiosis queriendo significar con ello un proceso atrofico o degenerativo del tejido pulpar.

Etiología:

La causa principal de necrosis, reconoce -- una etiología física o química, debe destacarse no obstante que el término cerrado al tratarse de pulpitis es relativo, pues la penetración por los tubulillos dentinarios -- que no calcificaron frente a la agresión es evidente. -- Por otra parte tomar en cuenta estos considerados, dificulta decididamente el estudio y la comprensión de la patología pulpar.

Características Clínicas:

Las respuestas al frío y la corriente eléctrica son negativas, en cambio puede haber respuesta positiva a la aplicación del calor por la dilación de gases dentro del conducto. El diente puede estar móvil y puede haber o no dolor. Hay necrosis que duran años asintomáticos totalmente y otras son de violenta manifestación pro-

ducida por materiales irritantes.

Tratamiento:

El tratamiento indicado en la necrosis pulpar es la conductoterapia y puesto que el 45% de las necrosis se consideran estériles deben tratarse sin exceso de fármacos y de acuerdo a la experiencia clínica del Operador.

E) GRANGRENA PULPAR.

La pulpitis no tratada terminará en necrosis total del tejido pulpar, y si se encuentra asociada con una infección bacteriana, se le denomina gangrena pulpar.

Etiología:

Generalmente se origina de pulpitis abiertas como son las pulpitis ulcerosas no tratadas a tiempo o en forma adecuada. No obstante conviene destacar que muchas gangrenas en pulpas cerradas se originan por la penetración de gérmenes a través de las caries, por vía periodontal o por vía sanguínea.

La Gangrena Pulpar no ha de ser considerada una forma específica de pulpopatía sino simplemente el resultado final más completo de la pulpitis en la cual hay necrosis total de los tejidos.

Características Clínicas:

El dolor puede ser más severo en la gangrena que en la necrosis pues generalmente coexiste una com-

plicación apical.

Tratamiento:

En casos agudos con severa complicación periapical conviene, ante todo establecer el drenado de la pieza por vía del conducto radicular. Para ello no hace falta administrar anestesia, dado que no hay vitalidad pulpar.

A fin de eliminar la sensibilidad que podría causar la vibración de la turvina es conveniente presionar firmemente el diente por vestibular y lingual. Posteriormente se librerá al diente de oclusión. Muchos autores prefieren dejar descubierto el conducto, otros prefieren sellar con una curación antibiótica o una solución sedante. El uso de paramono-clorofeno alcanforado en una pequeña to runda de algodón sellada dentro de la cámara pulpar es muy popular, y la colocación de la cura antiséptica es posterior a una instrumentación cuidadosa y más detallada que en los casos con pulpa viva. El uso racionalizado de fármacos y la instrumentación meticulosa y de mayor ensanchado son requisitos estrictamente necesarios.

Técnica para el uso del paramono-clorofeno alcanforado.

- 1.- Después de una preparación biomecánica detallada del conducto y utilizando abundantes lavados con sustancias irrigadoras.
- 2.- Se seca el conducto por aspiración y con puntas de papel absorbentes y estériles.
- 3.- Con una punta de papel del tamaño de la conductometría que no debe tomarse con los dedos, ya que éstos contienen gérmenes sumamente patógenos.
- 4.- Se humedece con paramono-clorofeno alcanforado, se le

quita el exceso de líquido, llevándose en seguida al interior del conducto.

5.- Se tapa con un algodón y se sella con óxido de cinc y eugenol.

F) DEGENERACION PULPAR.

Es un cambio patológico progresivo del tejido pulpar hacia una disminución de su funcionalidad como resultado del deterioro del mismo tejido o por el depósito de un material anormal en el tejido o la combinación de los dos.

Etiología;

Es la disminución de la circulación sanguínea a la pulpa ya sea por traumatismo o por el envejecimiento propio del diente que trae como consecuencia, entre otros fenómenos, la reducción del foramen apical, única vía de aporte vital.

Características Clínicas:

El diente puede estar así sintomático. Las pruebas al frío, al calor y corriente eléctrica suelen ser negativas.

Tratamiento:

Se aconseja dejar el diente tranquilo, informar al paciente de que, aparte de cierta coloración amarillosa que presentan los dientes en su corona, no hay ningún motivo para efectuar tratamientos radicales.

G) ATROFIA PULPAR.

La Atrofia Pulpar es un proceso degenerativo caracterizado por la disminución del tamaño y la forma de las células pulpaes.

Etiología:

La causa de muchas atrofiás pulpaes, son traumatismos que los Pacientes relatan haberlo recibido hace tiempo.

Características Clínicas:

Las pruebas del calor, frío y corriente eléctrica suelen ser negativas. El diente puede presentar una coloración ligeramente amarillenta y el Paciente recuerda haber tenido dolor solo los días subsiguientes al traumatismo. La confirmación del diagnóstico se hace en el momento de abrir el diente. La Cámara Pulpar y el conducto están vacíos y solo en la zona apical pueden extraerse restos pulpaes en el momento de la instrumentación.

Tratamiento:

Si la pieza dentaria tiene un proceso carioso que no interesa la pulpa, se recomienda protegerla con un recubrimiento indirecto y controlarla a distancia. En el caso de una pulpa atrofica expuesta accidentalmente debe realizarse la pulpectomía total.

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

- 1.- El Cirujano Dentista debe estar capacitado para realizar un estudio concientizado para llegar a un buen -- diagnóstico ya que de éste depende que se realice el tratamiento adecuado.
- 2.- El diagnóstico es una predicción que se base en el -- juicio clínico que nos dictará las normas a seguir en el plan de tratamiento, ya que es el primer factor -- que determina el restablecimiento completo del paciente.
- 3.- Debemos conservar las piezas dentarias el mayor tiempo posible, para esto tenemos los distintos tratamientos que de acuerdo a la patología que presenta cada - pieza dental se deberá efectuar.
- 4.- El conocimiento del estado pulpar es fundamental an-- tes de iniciar cualquier tipo de tratamiento.
- 5.- Los tratamientos que se lleven a cabo deben de ejecutarse con la mayor precisión posible, ya que si no se trabaja con los medicamentos apropiados o no los aplicamos correctamente se puede perjudicar a la pulpa en lugar de aliviarla.

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

- 1.- Cohen Stephen, Burns C. Richard; ENDODONCIA.
"Los Caminos de la Pulpa", Editorial Interamericana.
- 2.- Presiado V.Z.; Manual de Endodoncia, Cuellar Ediciones
- 3.- Revista A D M, Vol. XXXIV No.5 Sep-Oct. 1977.
- 4.- Revista Quintaesencia en Español, Vol.3 Diciembre 1981.
- 5.- Revista Odontólogo Moderno, Abril-Mayo 1979.
- 6.- Shafer, G. William, y otros. "Tratado de Patología Bucal" Editorial Interamericana. 3a. Edición.