



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

COLEGIO POR DEFERIR

LA TERAPIA DE LA PATOLOGIA PULPAR

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

SILVIA ORTEGA GOMEZ



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.

T E M A R I O

INTRODUCCION

I.- CAVIDAD ORAL

- 1.- Cavidad bucal en especial.
- 2 - Cavidad bucal propiamente dicha.
- 3.- Generalidades del aparato dental.
- 4.- Tejidos del diente.
 - a) Esmalte
 - b) Cemento
 - c) Dentina
 - d) Pulpa
- 5.- Histología de la pulpa
 - a) Sustancia Intersticial
 - b) Elementos celulares
 - c) Sistema vascular
 - d) Sistema nervioso
- 6.- Fisiología de la pulpa

II.- HISTORIA CLINICA

1.- Diagnóstico

2.- Anamnesis

3.- Dolor

4.- Exámenes para el Diagnóstico Clínico en
Endodoncia.

a) Inspección

b) Percusión

c) Palpación

d) Movilidad

e) Radiografía

f) prueba pulpar
eléctrica.

g) Pruebas térmicas

h) Transiluminación

i) Prueba de la ca-
vidad.

III.- PATOLOGIA PULPAR Y PERIAPICAL

1.- Inflamación

2.- Etiología de la Pulpa Lesionada

3.- Clasificación de la patología Pulpar

a) Hiperemia

b) Pulpitis Aguda Serosa

c) Pulpitis Crónica Ulcerosa

- d) Pulpitis Crónica Ulcerosa
- e) Pulpitis Crónica Hiperplástica
- f) Pulpitis Crónica Total
- g) Degeneraciones
- h) Reabsorción Dentaria
- i) Necrosis Pulpar

4.- Clasificación de la patología Periapical

- a) periodontitis Apical Aguda
- b) Absceso Alveolar Agudo
- c) Absceso Crónico
- d) Granuloma
- e) Quiste

IV.- RECUBRIMIENTOS PULPARES

1.- Recubrimiento pulpar indirecto

- a) Indicaciones y Contraindicaciones
- b) Materiales o Fármacos
- c) Técnica

2.- Recubrimiento Pulpar Directo

- a) Indicaciones y Contraindicaciones
- b) Técnica Operatoria
- c) Precauciones

3.- Ventajas de los Recubrimientos Pulpaes

V.- PULPOTOMIA

1.- Indicaciones

2.- Contraindicaciones

3.- Técnica Operatoria

4.- Momificación Pulpar

a) Indicaciones y Contraindicaciones

b) Técnica Operatoria

VI.- PULPECTOMIA TOTAL

1.- Indicaciones

2.- Contraindicaciones

3.- Instrumental y Material

4.- Anestesia

5.- Preoperatorio

6.- Técnica Operatoria

7.- Obturación de conductos

a) Obturación con conos de Gutapercha

b) Obturación con Conos de Plata

VII.- APICETOMIA

- 1.- Indicaciones
- 2.- Contraindicaciones
- 3.- Premeditación
- 4.- Técnica Operatoria

CONCLUSIONES

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

He considerado a lo largo de mi carrera como estudiante y profesionista, el papel tan importante que para el ejercicio de la profesión odontológica tiene la Endodancia; especialidad médica capaz de aprovechar todos los recursos terapéuticos modernos para curar, salvar y mantener en buen estado de salud los dientes afectados por caries, que de lo contrario una pieza extraída, pocas veces es reemplazada trayendo como consecuencia problemas ortodoncicos, parodonticos y protésicos.

Antes de iniciar el tema que me ocupa y para dar un enfoque más claro de lo que trataré en este escrito — diré una definición de Oscar A. Maistro sobre esta rama:— La Endodancia o Endodontología es la parte de la Odontología que se ocupa de la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de la pulpa dental y sus complicaciones.

Observé en Clínica Integral, así como en el servicio social, el enorme interés que se mostraba por parte de mis compañeros colegas por percatarse de los conocimientos fundamentales sobre la terapéutica endodóntica, — además de parte del paciente el afán por tratar de conservar sus piezas dentales.

En Odontología persiste el enigma tan básico que — significa el salvar la mayor cantidad de órganos dentales

por métodos y técnicas, que van, desde la prevención hasta la curación de las enfermedades pulpares.

De ahí, mi inquietud por realizar este trabajo acerca de los tratamientos básicos en Endodoncia, Asimismo espero que esta tesis pueda servir como consulta para estudiantes y para el Cirujano Dentista en su práctica diaria.

CAPITULO I

CAVIDAD ORAL

Haré mención de lo más primordial referente a la cavidad oral, ya que para este trabajo es indispensable-- ubicarnos generalmente en boca, y en los órganos dentarios en particular.

Cavidad Bucal en Especial.-- Está situada en la cara por debajo de las fosas nasales y por encima de la región suprahióidea. La boca está limitada por el paladar óseo y el paladar blando en el techo, por el maxilar inferior que describe un arco alrededor de la lengua y de otros tejidos blandos situados en el piso, y hacia los lados por las paredes de los carrillos; se extiende desde la endidura labial, la línea donde se tocan los labios, hasta la cara posterior de la lengua, donde se abre en la faringe.

Los arcos de los maxilares superior e inferior, con las encías y los dientes, dividen a la cavidad de la boca en dos partes; vestíbulo bucal y cavidad bucal propiamente dicha.

Vestíbulo bucal.-- Espacio situado dentro de los labios y los carrillos y afuera de los dientes, formando entre ambos un repliegue gingivolabial superior y otro inferior, llamado fondo de saco vestibular labial y bucal; ésta se extiende desde el espacio situado inmediatamente

por detrás del tercer molar hasta el espacio homólogo — del otro lado.

Cavidad bucal propiamente dicha.— por dentro de las arcadas dentales, está limitada hacia adelante y a los lados, por la mucosa palatina y lingual de los dientes, hacia arriba por la bóveda palatina que incluye paladar duro y blando; hacia abajo por la lengua, hacia atrás se pierde en el espacio faríngeo a través del istmo de las fauces.

La mucosa que reviste la boca consiste en epitelio escamoso estratificado; está humedecida por la secreción de las glándulas salivales voluminosas y glándulas labiales y bucales de pequeño volumen; es piel modificada capaz de soportar el desgaste de la masticación.

2.- Generalidades del aparato dental.— Los dientes son los órganos más duros del cuerpo humano, se encuentran en la cavidad bucal, formando parte de ella, siendo sus funciones principales; la función activa de la masticación en primer término y se divide en: incisión, desgarrar, prensión y trituración. Contribuye a la formación del habla o locución. Sirve para cumplir una función estética.

El hombre ha sido dotado en toda su vida de dos denticiones. La primera se conoce con el nombre de dentadura temporal, decidua, caduca, primaria o infantil, debi

do a que se pierde totalmente entre los seis y los doce años de edad. La segunda, que tiene que servir para el resto de la vida, se denomina dentadura permanente, adulta, definitiva, sucedánea y secundaria.

Hay veinte dientes temporales y treinta y dos permanentes. La mitad de dicho número se encuentra colocada en el maxilar superior, dispuesta en forma de arco; la otra mitad, dispuesta de manera semejante, se haya en la mandíbula.

Comenzando en la línea media (plano sagital) los dientes de la dentadura temporal reciben los siguientes nombres: incisivo central, incisivo lateral, canino, primer molar y segundo molar. En el mismo orden, los dientes de la dentadura permanente reciben los siguientes nombres: incisivo central, incisivo lateral, canino, primer premolar, segundo premolar, primer molar, segundo molar y tercer molar.

3.-Tejidos del diente.- Es indispensable conocer los tejidos del diente pues es sobre ellos en donde vamos a efectuar diversas maniobras, y sin el conocimiento de sus tejidos no podríamos obtener un buen diagnóstico ni tener éxito en nuestro tratamiento a elegir. Estructuralmente el diente se compone de cuatro tejidos; esmalte, dentina, cemento y pulpa.

a) Esmalte.- Es el tejido exterior del diente que a manera de casquete, cubre la corona en toda su extensión. El esmalte es el único de los tejidos del diente que se forma por entero antes de la erupción. Los ameloblastos o las células formativas del esmalte tienen un período limitado de función, o sea, degeneran en cuanto se forma el esmalte, por tal razón cuando surge algún daño no puede repararse, y su forma no se altera por ningún proceso fisiológico después de la erupción sin embargo experimenta cantidad de cambios a causa de la presión masticatoria, de la acción química de los fluidos y por la acción bacteriana.

Como los demás tejidos del diente el espesor del esmalte se forma en estado de matriz con su característica pauta de incremento y sus elementos estructurales. El análisis químico del esmalte en estado de matriz contiene de treinta a treinta y cinco por ciento aproximadamente del calcio total, que es transmitido por los ameloblastos, es áspero, granular, opaco y muy firme.

Una vez que el esmalte se ha calcificado, a diferencia del esmalte en formación es generalmente liso y translúcido, con tonos que van del blanco amarillento claro hasta el amarillo grisáceo y el amarillo pardusco, además es el tejido más duro del cuerpo humano.

La estructura del esmalte consiste en prismas o varillas hexagonales, y algunas pentagonales, que tienen la-

misma morfología general que los ameloblastos. Las varillas de esmalte están cruzadas transversalmente por la pauta de incremento o estria de Retzius. Cada varilla o prisma está rodeado por una cubierta, y las varillas se mantienen unidas gracias a una sustancia interprismática. A más de las varillas de esmalte, vainas, sustancia interprismática y estrias de Retzius, hay varias estructuras orgánicas en la matriz de esmalte y se llaman penachos, husos y laminillas.

b) Cemento.- Forma la parte externa de la raíz de un diente. Es un tejido duro calcificado, es menos duro que el esmalte pero más duro que el hueso.

En su desarrollo semejante a los otros tejidos duros del diente, se forma una matriz que más tarde se calcifica por la impregnación de sales inorgánicas. Las células especializadas que se asocian con la formación del cemento son los cementoblastos, de origen mesodérmico. Su base para la formación de matrices son las fibras de colágeno, las cuales no se originan de sus células respectivas, sino de los tejidos conjuntivos mesenquimales que las rodean. Una vez que aparece una capa de cementoblastos, se forma un incremento de matriz orgánica de cemento, cuyo espesor es uniforme. Durante la formación de la matriz orgánica, los cementoblastos sólo a veces se hayan incluidos en la matriz y entonces reciben el nombre de cemento celular. En otros casos cuando las células no se incluyen en el cemento se llama cemento acelular. La membrana periodontal.

La membrana periodontal une a la capa externa de cemento de reciente formación y las fibras de colágeno al cemento con la dentina. Durante toda la vida el cemento puede seguir formando pero generalmente, después de que se han formado y calcificado las primeras capas de esmalte uniforme sólo se forman capas adicionales, en regiones localizadas, sobre todo en la región apical y en la región de bifurcación de los dientes multiradiculares.

El cemento contiene de 30 a 35 % de sustancia orgánica. El cemento joven contiene más materia orgánica, la calcificación aumenta con la edad y es frecuente que se calcifiquen las fibras incluidas en las zonas más profundas del cemento.

c) Dentina.- Que es la porción envuelta por el cemento de la raíz y el esmalte de la corona, y que constituye con mucho, la mayor parte del diente.

La dentina está íntimamente relacionada con los procesos patológicos de la pulpa, y además en los tratamientos endodónticos.

Su formación comienza con un grupo de células especializadas, los odontoblastos, diferenciados a partir de las células de la papila dental, se afirma que son células derivadas del mesodermo, sin embargo se cree que su origen puede estar en la cresta neural. Los haces de fi-

brillas forman fibras que sirven de matriz sobre la cual se produce la calcificación.

La matriz es una red fibrilar de elevada densidad electrónica, superior a la que muestra la sustancia intertubular. El primer incremento de predentina o matriz de dentina se forma hacia afuera empujando a los esmalto - blastos y reduciendo su longitud. Al retirarse los odontoblastos cada incremento adicional de dentina se forma hacia adentro. Cuando se forma incremento adicional de predentina se calcifica el incremento formado previamente. Este proceso continúa toda la vida en grado decreciente.

La dentina está constituida en un 25 o 30 % de sustancia orgánica, por lo cual no es tan dura como el esmalte, 5 % de agua, e inorgánicamente se compone de calcio, magnesio, sodio, cloro, aluminio, plomo, plata, estaño, titanio, zinc y fluor.

La calcificación de la dentina se clasifica en orden cronológico de su formación en dentina primaria y dentina secundaria. La dentina primaria es la formada hasta que la raíz está completamente formada y la secundaria la que se forma después de este período. Aunque no existe un acuerdo general sobre las condiciones fisiológicas que indican donde y cuando termina la dentina primaria y comienza la secundaria, se considera que cuando los tubitos recorren cierta distancia en línea recta a partir de la pulpa y luego siguen su trayectoria encorbada es la zona de diferenciación.

d) Pulpa.- Que se encuentra ocupando un canal delgado que corre a lo largo de la porción central en toda la extensión de la raíz y se extiende a una cavidad central-llena, la cámara pulpar, los canales pulpares y los canales accesorios, además está cubierta en toda la extensión de su área por la dentina.

La formación de la pulpa hace su aparición al rededor de la octava semana de vida embrionaria, que es una concentración de células de tejido conjuntivo, por debajo del epitelio adamantino interno, la cual se convertirá — en la futura pulpa dental. En esta fase se le conoce como papila dental, esto es antes que se formen los odontoblastos contienen ya vasos sanguíneos, fibras nerviosas y fibras precolágenas a más de las células mesenquimales no diferenciadas, son numerosos los elementos celulares, y — las fibras precolágenas son menos abundantes que en la — pulpa madura. Sus células son grandes redondas o poliédricas, con citoplasma pálido y grandes núcleos, al madurar la pulpa toman las células un aspecto fusiforme. Una vez que se formen odontoblastos en la papila dental y empiezan a secretar una matriz colágena, o sea la predentina, se dice que es el comienzo de la formación de los tejidos duros del diente. De esta etapa en adelante la papila dental se convierte en pulpa.

El epitelio adamantino interno prolifera y de origen a la vaina epitelial de Hertwing, que está vinculada con la formación radicular, tras la formación de dentina comienza a ser elaborado el esmalte, los residuos de vaina epitelial de Hertwing persisten como los restos celulares de Malassez.

Histología de la Pulpa

La pulpa dental es un conjunto de elementos histológicos encerrados dentro de la cámara pulpar, consta de una concentración de células de tejido conjuntivo laxo - especializado de origen mesenquimatoso ricamente vascularizado. La pulpa está formada por una sustancia fundamental, fibras colágenas y argirófilas, elementos celulares, vasos sanguíneos, linfáticos y nervios.

Sustancia fundamental, o Intersticial.- Es una especie de linfa muy espesa, de consistencia gelatinosa, o como diría Engel, un líquido viscoso. A través de esta - sustancia los nutrientes pasan de la sangre arterial a - las células, de igual manera, las sustancias secretadas - por las células deben pasar por la sustancia fundamental para llegar a la circulación eferente. Está compuesta - por proteína asociada a glucoproteínas y mucopolisacáridos ácidos, estos polisacáridos ácidos son azúcares aminados del tipo de ácido hialurónico.

Elementos celulares.- Las células de la pulpa son fibroblastos, odontoblastos, células de defensa y otras - que mencionaré en su oportunidad.

Los fibroblastos.- Son células básicas de la pulpa, forman células fusiformes o estrelladas, en la pulpa - joven hay gran preponderancia de fibroblastos, en rela - ción con las fibras colágenas. En los tejidos viejos hay

más fibras y menos células. La pulpa más fibrosa es — menos capaz de defenderse contra las irritaciones, que — una pulpa joven y altamente celular. Los fibroblastos — al igual que los odontoblastos derivan del mesénquima pero las más diferenciadas son los odontoblastos.

Odontoblastos.— Son células pulpares cilíndricas— altamente diferenciadas. La capa periférica de la pulpa está formada por odontoblastos dispuestos en una capa continua. Bajo esta capa en la porción coronaria o cámara,— hay una zona libre de células llamada capa de Weil, esta zona libre de células no se observa en la porción media — o apical, debajo de esta capa se halla la zona rica de células, la capa de Weil contiene fibroblastos y células — mesenquimáticas indiferenciadas.

Otras células de la pulpa son los histocitos, o células migratorias en reposo, cuando es necesario estas células se transforman en macrófagos.

En la pulpa se encuentran también como en todo tejido conjuntivo, células mesenquimáticas indiferenciadas, son células perivasculares fusiformes y se hayan fuera — de los vasos sanguíneos, ante una inflamación llegan a — convertirse en macrófagos así como en fibroblastos, odontoblastos u osteoclastos.

Además existen en la pulpa las células ameboides — les y migratorias linfoides, así como pericitos en las pa

redes de los pericapilares, y metarteriolas.

En pulpa sana no hay linfocitos, plasmocitos, ni eosinófilos a menos que la pulpa esté lesionada, pero al respecto hablaré en otro capítulo.

Sistema Vascular

En las ramas dental posterior, infraorbitaria y dental inferior de la arteria maxilar interna, es donde se origina la irrigación arterial de la pulpa. Por el foramen apical penetran una arteria o arterias pequeñas en las pulpas. Las arteriolas se dividen en vasos menores denominados metarteriolas o precapilares. Los precapilares drenan en vénulas que se unen para formar venas, y las venas mayores desembocan en las venas cavas. En el nivel capilar se produce la transmisión de elementos nutritivos de la circulación a las células, según leyes hidrostáticas, el líquido nutritivo va de los vasos a las células.

Vasos linfáticos.- Aunque en la pulpa no existe un sistema linfático bien constituido, se dice que en lugar de vasos linfáticos delimitados por un endotelio, se encuentran espacios intercelulares por los cuales circula la linfa.

Sistema Nervioso

Este se divide en fibras simpáticas mielinicas y -

fibras simpáticas amielínicas.

Las fibras mielínicas entran en manojos por el foramen junto con los vasos sanguíneos y se distribuyen por toda la pulpa. Estas fibras tienen una vaina de mielina (sustancia compuesta por lípidos y grasas), que posee capas concéntricas alternadas de lípidos y proteínas. Las fibras nerviosas más finas que se encuentran debajo de la hilera de odontoblastos forman el plexo de Raschkow, es un conjunto de fibras nerviosas entrecruzadas.

Las fibras amielínicas pertenecen al sistema nervioso autónomo, acompañan a los vasos, son fibras vasomotoras que regulan la contracción y dilatación de los vasos.

Fisiología de la pulpa.

La pulpa tiene cuatro funciones importantes:

1.- La función más importante de la pulpa es la formación de dentina. La pulpa forma tres dentinas; La dentina primaria se forma durante su desarrollo; la dentina secundaria o adventicia corresponde al funcionamiento normal de la pulpa, o sea se forma con la masticación, cambios térmicos ligeros, irritantes químicos y pequeños traumas, es de menor permeabilidad, hay disminución del número de odontoblastos y tiene por finalidad defender mejor a la pulpa y hacer más gruesa la pared dentinaria. La dentina terciaria se forma cuando los irritantes que atacan a la pulpa son más intensos, casi alcanzan el lími

te de tolerancia pulpar, como la abrición, eroción, ca - ríes, exposición dentinaria, por fractura, por prepara - ción de cavidades o muñones y por algunos medicamentos o materiales de obturación. Las características que dife - rencian a la dentina terciaria son: a) Que se localiza ex - clusivamente frente a la zona de irritación. b) Los túbu - los son irregulares, hasta hacerse tortuosos. c) Exis - ten pocos túbulos o ausencia de ellos. d) Menor dureza, - por la deficiente calcificación. e) Inclusiones celula - res, que se convierten en espacios huecos. f) De tonali - dad diferente a las demás.

2.- Función Nutritiva.- La pulpa tiene la fun - ción de nutrir a los odontoblastos por medio de la corrien - te sanguínea y a la dentina por la circulación linfática.

3.- Función Sensorial.- Como todo tejido ner - vioso, más que otro tejido conjuntivo común, transmite sen - sación dolorosa ante cualquier agresión ya sea física, - química, mecánica, o eléctrica. Esta función desaparece - por completo en cuanto se encuentra necrosada la pulpa.

4.- Función Defensiva.- La pulpa se defien - de como ya se dijo con la formación de dentina secundaria ante estímulos laves, y frente a agresiones intensas se - forma dentina terciaria, además los histocitos, células - mesenquimales indiferenciadas y las células amiboides se defienden al convertirse en poliblastos o macrófagos.

CAPITULO II

HISTORIA CLINICA

Historia Clínica llámese así a las observaciones y consideraciones anotadas por el profesionalista en libros o en hojas (expediente) de todos los detalles clínicos que puedan interesar al odontólogo para el diagnóstico, en provecho del paciente con alteraciones en su salud.

Para obtener éxito en cualquier tratamiento médico es de vital importancia tener un correcto diagnóstico y para ello necesitamos valernos de la ayuda tan primordial que nos brinda una buena historia clínica.

Haré mención de algunos datos referentes a diagnóstico como mera información.

Diagnóstico bucal.- Es el arte de utilizar conocimientos científicos para identificar distinguir y reconocer los procesos patológicos bucales y para poder diferenciar una enfermedad de otra.

Diagnóstico clínico.- Este se realiza por medio de la inspección u observación, interrogatorio, exploración física, interpretación, además la percusión, palpación, etc.

Diagnóstico diferencial.— Cuando los síntomas pueden deberse a dos o más enfermedades o anomalías distintas, estas posibilidades se analizan cuidadosamente — comparando una enfermedad de otra.

El diagnóstico se clasifica en: medios generales y medios especiales. Los generales son referentes a todo diagnóstico médico como: la anamnesis que son los antecedentes relatados por el paciente ya sea médicos o dentales; signos y síntomas se anotaran igual como los describe el paciente; datos objetivos, los que se observan, como: inspección, exploración, ayuda técnica, pruebas de laboratorio, etc. Los otros medios son únicamente en la especialidad que nos incumbe en este caso endodoncia y son: la inspección visual, percusión, palpación, movilidad, radiografías, pruebas eléctricas, térmicas, transiluminación, prueba de la cavidad y anésteica.

El interrogatorio que efectuaremos durante la historia clínica se adaptará al temperamento y carácter — del paciente así como a su educación y cultura.

La anamnesis nos sirve de ayuda para entablar la primera relación con el paciente por ello es razonable que se realice de preferencia en un cuarto con decoración armoniosa o sea fuera del gabinete odontológico.

Se debe intentar desde el primer momento obtener la confianza del paciente mostrando verdadero interés

en lo que nos refiere. Ahora bien, las preguntas deberán ser precisas y pausadas sin fatigar al enfermo.

Los odontólogos debemos considerar que la boca y los dientes de nuestros pacientes son partes integrales e importantes de un ser humano total, al que debemos entender y tratar como una entidad biopsicosocial integral, con sus estructuras físicas y emocionales y como participantes de un determinado medio social. Me refiero a esto porque es indispensable hacer una breve historia médica - del paciente y no concentrarse únicamente a los dientes - como órganos completamente aislados de los otros sitios - del cuerpo y del resto de la persona a la que el cuerpo - pertenece. Además si interesamos en su estado general - estamos ganando la seguridad firme del paciente hacia nosotros.

Cabe recordar que la medicina bucal se refiere al diagnóstico y tratamiento consultas y demás fases del cuidado de un enfermo, ocupándose especialmente de la relación que puede haber entre las enfermedades bucales y - generales.

A continuación citaré preguntas que puedan ubicar en el estado general del enfermo, como son; preguntar la fecha del último examen médico. Si ha padecido alguna enfermedad grave en fecha reciente. Ha estado hospitalizado. Ha tenido trastornos cardíacos, fiebre reumática, presión arterial baja o alta, o alguna enfermedad - de la sangre, diabetes, úlcera gástrica o duodenal, bocio, enfermedades renales o urinarias, hepáticas, etc. -

También se preguntará si ha tenido accesos de palidez, sudoración y sensación de decaimiento, o si pierde el conocimiento. Si es alérgico a algún medicamento o alimento, si toma medicamentos con regularidad o si los está tomando en ese momento.

En la historia clínica se anotará primeramente una ficha de identificación en la cual se preguntará; el nombre completo del paciente, sexo, fecha y lugar de nacimiento, estado civil, ocupación, dirección y teléfono del domicilio y del lugar donde trabaja. También se apuntará lo que se refiere a exploración como; aspecto físico del paciente, motivo de la consulta, exploración de la cavidad bucal, enfermedad actual, etc. Ya que se ha valorado las necesidades del paciente se preparará el plan de tratamiento en el que se acentará; eliminación del dolor y la enfermedad, restablecimiento de la función, aplicación de estética apropiada y fase de conservación. Se anotará el tratamiento tal y como lo hayamos realizado, y de igual manera la evolución y las observaciones.

En general se acepta, que la primera pregunta que debe hacerse al paciente se refiera al trastorno principal, molestias que lo aquejan en el momento particular o el motivo de la consulta.

Si el paciente nos refiere dolor se interrogará acerca de todos los detalles referentes a ese dolor, por consiguiente se tratará por todos los medios de aliviar ese síntoma subjetivo del paciente y después conti-

nuar con el interrogatorio de la historia clínica. En -
Endodoncia se reconoce como urgente; dolor intenso, infla-
mación o traumatismo.

Dolor.- Sensación molesta que se ha descrito -
con infinidad de adjetivos. De los datos subjetivos que-
nos refiere el paciente el síntoma dolor es el signo de -
más trascendencia o conveniente para la interpretación en
endodoncia.

Se produce dolor en la dentina expuesta debido
a la presencia de fibrillas nerviosas en los túbulos den-
tinarlos. En la predentina existen terminaciones nervio-
sas como asimismo en la zona amelodentinarla considerada-
de máxima sensibilidad. El dolor es causado por irrita-
ción de la pulpa la cual puede ser física, química o bac-
teriana.

Los factores de dolor se especificarán como si-
gue; tiempo de su aparición, duración en segundos, minu-
tos, u horas; periodicidad; diurno o nocturno; puede ser-
leve, moderado y grave, localizado o difuso y agudo o cró-
nico; intensidad, apenas perceptible, tolerante, intole-
rante o desesperante. Un dolor sordo encierra moderación
o cronicidad.

La respuesta del enfermo ante el dolor varía -
según su estado emocional o de acuerdo al individuo como-
pacientes con retraso mental, el neurótico, psicótico, y-

el muy joven o el anciano.

Exámenes para el Diagnóstico Clínico en Endodoncia.

Inspección.- Es la acción o efecto por el cual vamos a examinar por medio visual a la cavidad oral, para ello debemos tener el paciente en una posición correcta y con muy buena iluminación. Para ayudarse a realizar este método de exploración clínica existan infinidad de medios ya sea simple con los dedos o armada con instrumentos que van desde los esenciales como: espejo, pinzas, explorador hasta los de uso medio como separadores, sonda, irrigaciones, pulverizadores de aire líquido, aspiración y lavados de boca, abatelenguas, etc.

Se empezará por un examen externo para saber si hay edema o inflamación, se observará con detenimiento toda la cavidad oral ya sea tejidos blandos y dientes, después la pieza dental donde el enfermo sienta molestia, o cuando no está seguro de la pieza se inspeccionará a varios dientes.

En este examen se observa si hay destrucción cariosa; fractura coronaria; alteraciones de color ya por gangrena pulpar, pigmentación atribuible a un tratamiento anterior de la pulpa o radicular, por translucirse una caries primaria o recidivante alrededor de una obturación; anomalías de forma, estructura y posición; fistulas; abscesos submucosos; cicatrices de cirugía paraendodóntica o de otra índole.

Percusión.— Es un procedimiento de diagnóstico que consiste en dar un golpe rápido y moderado a la corona de un diente ya sea en sentido horizontal o vertical, se recomienda golpear primero las piezas adyacentes a la dañada, este golpe ligero se puede realizar con el mango de un instrumento o con la punta del dedo medio. Se interpreta por medio del sonido y el dolor. En pulpas y parodontos sanos el sonido es neta o claro, y agudo, y en piezas desulpadas es mata y amortiguado.

El dolor a la percusión es una prueba trascendental para descubrir la necrosis parcial o total de los tejidos pulpaes, también se percibe dolor en presencia de periodontitis, absceso alveolar agudo y en afecciones agudas en el ápice radicular. En estas situaciones el dolor puede ser intolerable a la percusión, en pulpitis parodontopatías es más leve.

Palpación.— Este medio clínico se efectúa por el tacto y averiguamos alteraciones de volúmen, infarto ganglionar, dolor a la presión, en caso de reacción inflamatoria, si el sitio afectado es duro o blando, áspero o liso. También se utiliza la palpación cuando un absceso está maduro o sea que se sienta blando, podrá efectuarse el drenaje.

Movilidad.— Nos sirve en endodoncia para conocer la fortaleza del diente en el alveolo por ejemplo en un diente con movilidad de tercer grado es casi seguro el

fracaso con tratamiento de conductos.

Radiografía.- Es un auxiliar de gran valor para el diagnóstico en endodoncia si se emplean de modo apropiado y con juicio. La radiografía nos revela extensión cariosa, el número, dirección, forma, longitud y amplitud de los conductos, reabsorción dentinaria, obliteración de la cavidad pulpar, reabsorción del cemento apical, etc. Es la radiografía de mucha importancia ante el proceso terapéutico en todo su trayecto hasta la culminación de éste.

Prueba pulpar eléctrica.- Se efectúa mediante el instrumento eléctrico llamado también como Pulpómetro, vitalómetro, probador pulpar eléctrico, el cual trabaja a base de corriente eléctrica o con transistores. Se utiliza para saber la existencia de vitalidad pulpar por medio de la reacción dolorosa, o sea si hay dolor nos encontramos ante pulpa viva.

para que este instrumento eléctrico se realice con exactitud se tomará en cuenta:

- 1.- Que tenga precisión el aparato.
- 2.- Que se tome en consideración el estado emocional del paciente.
- 3.- También el umbral individual de respuesta.

- 4.- Que el paciente haya ingerido algún fármaco — (tranquilizante o sedante), antes de la prueba.

Los aparatos pueden ser construidos por:

- 1.- Corriente galvánica.
- 2.- Corriente farádica.
- 3.- De frecuencia alta.
- 4.- De frecuencia baja.

Los aparatos de Burton y Ritter son los más conocidos, y los que funcionan con batería como; Malek (Dento - test), Palton, Parkell y Crane (Vitapulp) no son tan seguros como los anteriores.

Técnica.- Generalmente existe un electrodo que sostiene el paciente con la mano y el otro electrodo se aplica al diente seco y aislado, la corriente se irá aumentando poco a poco hasta que se obtenga respuesta. Aunque la técnica se obtendrá en las instrucciones que acompañan a cada aparato para poder efectuar la técnica, se debe tomar en cuenta algunos aspectos como:

- 1.- Se deberá instruir al paciente de que sentirá un ligero calor o cosquilleo.

2.- Es de preferencia probar con la pieza homóloga - del lado contrario.

3.- Kuttler prefiere colocar el polo dentario en el tercio medio de la cara vestibular o en el mismo tercio - de la lingual, cuidando de no tocar el borde gingival.

4.- En dientes con dos o más conductos se tomará la - prueba en el lado de cada conducto.

Pruebas Térmicas.- Este se realiza por medio de es - tículos provocados por calor o frío, para ello se utili - za:

1.- Para la prueba de calor, se emplea aire o agua - caliente, trozo de gutapercha caliente o algún instrumen - to calentado previamente.

2.- Para la prueba de frío se utiliza un trozo de - hielo envuelto en una gasa o un cartucho con anestesia - congelado, aire o agua fríos, existen otros métodos que - se encuentran en desuso como son: torundas con alcohol,- cloruro de etilo o bioxido de carbono, por considerarse - tóxicos e irritantes.

En pulpas sanas hay respuesta sensitiva tanto al frío como al calor, pero cuando el dolor persiste un poco pro-

longado después de haber retirado el estímulo se piensa - en pulpitis crónica parcial o total con necrosis parcial, en pulpitis aguda superpuesta o una pulpitis crónica, y - cuando no existe respuesta a estas pruebas estaremos ante una necrosis pulpar.

Transiluminación.- Prueba que a través de un tejido duro o blando se proyecta una luz potente. En endodoncia nos sirve para saber si hay alteración paraendodóntica o algún conducto radicular obturado.

Prueba de la Cavidad.- Consiste en saber si es sensible la dentina al cortarla mediante el fresado. Ante esta prueba si existe sensibilidad en el límite amelodentinario se dice que la pulpa se encuentra con vitalidad, - pero cuando la pulpa esta necrosada no existe reacción - dolorosa.

Todos estos exámenes clínicos son de gran ayuda para el diagnóstico clínico, pero no se puede utilizar uno exclusivamente; para el diagnóstico definitivo se tomarán en cuenta dos o más de ellos.

Como observamos los datos aportados por nuestro paciente y la agudeza profesional basada en nuestros estudios, ayudarán a valorar, interpretar y resolver cualquier

patología pulpar y con una terapéutica adecuada; el -
tratamiento será todo un éxito.

CAPITULO III

PATOLOGIA PULPAR Y PERIAPICAL

Es de gran interés el tener siempre presente la patología pulpar y periapical, que se encuentra ligada íntimamente con la clínica y de importancia para cualquier diagnóstico con el firme propósito de obtener una correcta terapéutica.

INFLAMACION.

La pulpa dental reacciona como otros tejidos conectivos del organismo a la infección bacteriana o a otros incentivos por medio de la inflamación.

Inflamación.- Es una reacción orgánica local del cuerpo y ocurre en cualquier tejido que sufre daño mediante una sustancia extraña, Su finalidad es suprimir los agentes irritantes y reparar el daño de los tejidos, además es un fenómeno importante para prevenir que se propague la infección.

Clinicamente los síntomas de inflamación que presenta la pulpa son dolor y alteraciones funcionales. En caso de inflamación periapical se reconocen los síntomas clásicos de inflamación como son: dolor, rubor, calor, tumefacción y alteraciones funcionales.

Existen diversos tipos de inflamación.

a) Serosa.- Está formada por un fluido bajo en proteínas que se derivan del suero sanguíneo.

b) Hemorrágica.- Contiene mayoría de hematíes extra basados.

c) Purulenta o supurativa.- Al presentarse principalmente globulos blancos necrosados o en vías de mortificación.

El agente irritante provoca; vasodilatación y aumento de la permeabilidad capilar, ésto conduce a las siguientes perturbaciones:

1.- Primero una contracción de los vasos sanguíneos, y luego se presenta dilatación de estos vasos y después de los capilares, por último si la inflamación es grave existe un amontonamiento de eritrocitos en los vasos.

2.- Otra perturbación es el aumento de la permeabilidad capilar y producción de un exudado por el extrabaso del líquido que va de las paredes de los capilares hacia los espacios intercelulares.

3.- Existe disminución de la velocidad de la corriente sanguínea, al seguir esta disminución provoca trombosis, lo cual va a producir la necrosis o la gangrena.

4.- Los leucocitos polimorfonucleares se desplazan - hacia las paredes de los vasos sanguíneos y se adhieren - al recubrimiento endotelial.

5.- Los leucocitos polimorfonucleares emigran de los capilares a través de las paredes vasculares hacia la zona inflamada, seguidos por los leucocitos y monocitos - (esta migración se efectúa por movimientos ameboidales) - producida por la permeabilidad incrementada de los vasos - para ocasionar la neutralización, dilución y fagocitosis - del irritante.

Las células defensivas que se hayan en un proceso - inflamatorio son las que describiré a continuación:

1.- Células polinucleares (leucocitos polimorfonucleares).- Únicamente se encuentran durante el inicio de la inflamación o en inflamación aguda. Estas células poseen proteínas básicas antibacterianas y enzimas que digieren el irritante, una vez que se desintegran liberan enzimas digestivas y cuando es en gran cantidad de enzimas proteolíticas se produce la digestión - - - - del tejido. El material que resulta digerido es la pus.- En cuanto se produce pus se dice que la inflamación es supurativa o purulenta aguda. Los polinucleares son atraídos al sitio de lesión debido al pH alcalino que va disminuyendo, debido a una perturbación del metabolismo - intermedio de glucocidos con la consiguiente glucólisis - y acumulación de ácido lácteo. Cuando la concentración - hidrogenónica del exudado aumenta, los leucocitos polimor-

fonucleares son incapaces de sobrevivir y se reemplazan - por fragmentos mononucleares (macrofagos etc).

2.- Las células mononucleares (monocitos y macrófa - gos) se presentan en la inflamación crónica y cicatriza - ción, son células emigrantes de los tejidos, otras célu - las son los histocitos y tienen la función de la inges - tión de cuerpos extraños, células muertas pigmentos san - guíneos, etc.

3.- Los pequeños linfocitos aparecen tarde, o sea en inflamación crónica y estado de cicatrización, su función es la síntesis, almacenamiento y transporte de nucleoproteínas para otras células. Los linfocitos constituyen la infiltración de células redondas de la infección crónica, junto con los plasmocitos. Los plasmocitos células plas - máticas, elaboran los anticuerpos que circulan en la san - gre, su función es la síntesis y almacenamiento de RNA - y gema globulina. Los linfocitos y plasmocitos presentan proteínas que serán empleadas por otras células para ayu - dar en la regeneración o reposición. El tejido de gra - nulación que se presenta en granulomas que se encuentran en pulpa o en tejidos periapicales es rico en linfocitos - y plasmocitos o sea tejido de defensa.

Defensas humorales.- La cantidad de linfa aumenta - mucho ante un estado inflamatorio hasta llegar a acumular - se en los espacios histicos y causar el edema. Las fun - ciones de la linfa son:

1.- Debilita a las toxinas bacterianas para evitar - que dañe a los tejidos.

2.- Establece la formación de la fibrina proveniente del componente generador de tromboplastina de los poli morfonucleares que actúan sobre el fibrinógeno del plasma que se encuentra exudado de los vasos de la inflamación, - se llega a formar el bloque linfático debido a la fibri - na, se acomoda de tal forma que como si fuese un rollo de alambre pda sirve para bloquear a los vasos linfáticos, - puede llegar a ocurrir un absceso cuando los fermentos - proteolíticos que se han liberado por los leucocitos poli morfonucleares impiden momentáneamente la formación de - fibrina.

Cambios histicos producidos después del proceso in - flamatorio y son degenerativos o proliferativos. Los - cambios degenerativos cuando es degeneración simple es la albuminosa, grasa, cálcica, etc., cuando esta degenera - ción sigue hay necrosis particularmente si se presenta - una trombosis vascular e isquemia, o pueden ocurrir lesio - nes en los tejidos con liberación de leucotoxina.

Degeneración supurativa.- Se encuentran lesionados los leucocitos polimorfonucleares y liberan enzimas pro - teolíticas o calcinándose la liquefacción del tejido - afectado produciéndose pus. En cuanto existe supuración se presenta lo siguiente:

a) Muerte de las células histicas.

- b) Suficiente cantidad de polinucleares.
- c) Digestión por enzimas proteolíticas del material mortificado.

Cuando la reacción es pequeña debido a la debilidad del agente irritante, se forma el exudado seroso constituido principalmente de suero, linfa y fibrina.

Las células muertas liberan enzimas proteolíticas, — especialmente los polinucleares, las cuales terminarán de eliminarlas completamente, formándose así un absceso, ya que las enzimas digieren a los leucocitos así como a los tejidos adyacentes destruidos.

ETIOLOGIA DE LA PULPA LESIONADA.

La etiología es diversa se clasifica en:

- I - Irritantes físicos
- II- Irritantes químicos
- III- Irritantes microbianos

I.- Los irritantes físicos pueden ser mecánicos, — térmicos o eléctricos.

Las lesiones mecánicas se dividen en:

1.- Traumatismos

- a) Accidentes: caídas, golpes, bruxismo, etc.
- b) Ocasionadas por el operador: separación de -
dientes, preparación de cavidades o coronas -
etc.

2.- Desgaste patológico.

3.- Rajaduras en el cuerpo del diente.

4.- Variaciones de la presión atmosférica (aerodonta
lgía).

Las lesiones térmicas se dividen en:

1.- Preparación de cavidades.

2.- Fraguado del cemento.

3.- Obturaciones profundas sin aialación.

4.- Pulido de obturaciones.

5.- Calor y presión.

Las lesiones eléctricas pueden ser por distintos me-
tales de obturación etc.

II.- Irritantes químicos son:

- 1.- Agentes esterilizantes de la dentina como fenol, nitrato de plata, paraclorofenol, alcanforado, eugenol.
- 2.- Medicamentos limpiadores y desecantes como: - agua oxigenada, alcohol o mezclas de alcohol con cloroformo, éste último en deshuso, antes de la aplicación de cemento o materiales de obturación.
- 3.- Agentes desensibilizantes como: fluoruro de sodio, silicofloruro de sodio, glucocorticoides, cloruro de estroncio, etc.
- 4.- Según algunos autores otros irritantes químicos son los barnices cavitarios, materiales de obturación permanente y temporal (mal empleado).

III.- Irritantes microbianos.- Entre estos la principal causa es la caries dental, invasión directa de la pulpa, etc.

CLASIFICACION DE LA PATOLOGIA PULPAR.

Histológicamente las enfermedades pulpares se pueden clasificar de diversas maneras. Ya que clínicamente para el diagnóstico diferencial y clínico es importante que haya aproximación entre la histología y las pruebas, signos y síntomas clínicos. A continuación mencionaré algunas clasificaciones de diferentes autores:

Selter y Bender:

- 1.- Pulpa intacta sin inflamación
- 2.- Pulpa atrófica
- 3.- pulpitis aguda
- 4.- Pulpa intacta con algunas células inflamatorias-
crónicas (etapa de transición).
- 5.- Pulpitis parcial crónica.
 - a) Con necrosis parcial por liquefacción.
 - b) Con necrosis parcial por coagulación.
- 6.-pulpitis crónica total.
 - a) Con necrosis parcial por liquefacción.
- 7.- Necrosis pulpar total.

Grossman:

- 1.- Hiperemia
- 2.- pulpitis
 - a) Aguda serosa
 - b) Aguda supurada

HIPEREMIA

La palabra hiperemia deriva del griego hiper = sobre o encima y haima = sangre. Hiperemia es la congestión sanguínea en un órgano. A continuación se define la hiperemia pulpar como el hacinamiento de sangre en exceso, con la acumulación mórbida de los vasos pulpares. Se dice que es el estado inicial de la pulpitis y se caracteriza por una marcada dilatación y aumento del contenido de los vasos sanguíneos, es una reacción defensiva de la pulpa ante estímulos irritantes que ocasionan una pulpitis.

Microscópicamente existen dos tipos de hiperemia, - ya que clínicamente no existe diferenciación:

Hiperemia arterial (activa, fisiológica, subpatológica, aguda reversible, etc.) por afluencia de sangre arterial.

Hiperemia venosa (pasiva, patológica, irreversible, etc) por estancamiento de la sangre venosa.

Etiología.

Las causas que ocasionan una hiperemia pulpar son - las que se describen como agentes irritantes que producen lesión en pulpa, particularmente las causas pueden ser traumáticas como un golpe etc., térmica por deshidratación de la cavidad, con alguna sustancia química utilizada para esterilizar, por dentina expuesta en el cuello-

del diente, o en contacto proximal u oclusal de una restauración de oro con una cavidad obturada con amalgam reciente. Pueden ser químicas como alimentos ácidos o ricos en glucos , también bacterianas (caries).

Manifestaciones clínicas.

Se observa en piezas con caries, con obturaciones recientes o en cuellos expuestos. Se presenta como un síntoma que nos indica peligro. Esta enfermedad pulpar se identifica por un dolor agudo con duración corta o sea referida por un instante o un minuto, el dolor cede cuando se retira la causa y aparece solo cuando hay estímulo (aire o agua fríos), estos dolores pueden perdurar desde unos cuantos días hasta un mes.

Diagnóstico.

Para este paso nos será útil el cuadro clínico que presenta la patología y las pruebas realizadas en clínica. El frío constituye un buen diagnóstico ya que la pulpa es sensible a esta prueba térmica. La hiperemia pulpar en un diente no se observa radiográficamente ni existe respuesta a la percusión, palpación, movilidad y se observa normal a la transluminación, a la prueba eléctrica con menor corriente responde con hipersensibilidad.

Diagnóstico diferencial.

La diferenciación de dolor entre una pulpitis aguda e hiperemia es por duración, ya que en una pulpa inflamada el dolor es más intenso, y cada que se presenta es de mayor duración, en comparación con el dolor que presenta la hiperemia descrita anteriormente. Debo decir que no siempre es fácil diferenciar la hiperemia de una pulpitis aguda inicial.

Tratamiento.-

Como en toda enfermedad pulpar será la de prevenir, para ello es necesario;

- 1.- Tratando de evitar el enemigo principal que es la caries.
- 2.- Quitar toda caries por pequeña que sea.
- 3.- En retracciones gingivales, retirar la sensibilidad de los cuellos dentarios.
- 4.- Se utilizarán bases de cementos o barnices cavitarios antes de obturar.
- 5.- Evitar las obturaciones altas o prótesis mal ajustadas.

Ahora bien si la hiperemia se encuentra existente - en el órgano dental se podrá colocar una curación sedante (cemento de óxido de zinc y eugenol), que persista por 8 días o más, inclusive se puede repetir esta curación. A veces con protección al frío excesivo por algunos días, - recomendándole al paciente que deberá cepillarse y lavarse con agua tibia y no tomar alimentos demasiado fríos, - será suficiente para el alivio de la hiperemia en piezas recién tratadas.

PULPITIS AGUDA SEROSA.

En la inflamación pulpar aguda, se dice que es una - secuela de varios procedimientos operatorios, caracteriza da por irritaciones de dolor discontinuo o sea que se interrumpe y vuelve a empezar alternativamente (intermitente). Dejando que esta enfermedad evolucione se convertirá en pulpitis supurada o crónica.

Etiología.

Las causas son las mismas de la hiperemia ya sean - químicas, mecánicas o térmicas, recordando que una hiperemia evoluciona a una pulpitis. La causa más ordinaria - es la invasión bacteriana debida a la caries, también puede producirse por exposición de conductos laterales en la enfermedad parodontal y tractectomia profunda.

Manifestaciones clínicas.

Se presenta dolor provocado por:

- 1.- Cambios de temperatura repentinos y en particular con el frío.
- 2.- A consecuencia de la preparación de cavidades, ya por operatoria o por prótesis.
- 3.- Por alimentos ácidos o ricos en glucosa.
- 4.- Por presión de alimentos.
- 5.- Por succión de la lengua o carrillo.
- 6.- Por posición de decúbito, que produce una congestión de los vasos pulpares.

Por lo general este dolor continúa una vez eliminada la causa y en algunos casos se presenta y desaparece espontáneamente sin estímulo aparente. Es referido por el paciente como; dolor agudo, pulsátil o punzante y comúnmente intenso, a veces discontinuo o continuo según el estado de gravedad pulpar. El dolor aumenta al acostarse o cambiar de posición.

A la inspección visual es común observar una cavidad profunda que se extiende hasta la pulpa, o caries abajo de una obturación, la pulpa se puede haber expuesta. Radiográficamente no se observa la pulpitis aguda, empero nos revela una cavidad interproximal, o cuando esta involucrado un cuerpo pulpar. A la prueba térmica hay respuesta marcada al frío, y al calor se revela normal o con poco dolor. La respuesta a la prueba eléctrica es con menor estímulo.

Diagnóstico diferencial.

Algunas veces los síntomas de esta patología se pueden acercar a los de la pulpitis aguda supurada como dolor ocasional y ligero que se aumenta con el calor, o dolor sordo en vez de agudo.

Pronóstico.

Es comunmente favorable, la pieza ya protegida vuelve al dolor normal a partir de 2 o 3 semanas.

Tratamiento.

Se acepta que el tratamiento de la pulpitis aguda se rosa sea mediante la obturación de conductos. En ocasiones la forma aguda en cavidades abiertas comunmente pueden entrar en latencia y transformarse en crónica.

Cuando el tejido es afectado en una zona limitada - por pulpitis aguda incipiente se puede dar por resultado la sobrevivencia del diente mediante la técnica de la - pulpotomía con la colocación de hidróxido de calcio favoreciendo la calcificación, sin embargo, cuando afecta la mayor parte del tejido pulpar el daño es irreparable y se efectuará la pulpectomía.

PULPITIS AGUDA SUPURADA.

Es una inflamación aguda pulpar con producción de exu

gado purulento, o sea que se forma un absceso en la superficie o en el interior de la pulpa.

Etiología.

Generalmente la causa es la invasión bacteriana en el proceso carioso, puede existir exposición o estar recubierta por una capa de dentina reblandecida. En ausencia de drenaje ya por tejido cariado, por alimentos en la cavidad o por obturación, el dolor es intensísimo, en este caso al drenarlo se producirá un gran alivio al paciente.

Manifestaciones clínicas y diagnóstico.

Es común que el paciente nos relate el dolor como lancinante, terebrante, pulsátil o con constante presión aparente. El dolor en esta enfermedad es intenso. El paciente es bastantes ocasiones no duerme durante la noche y se vuelve intolerable. Se presenta primariamente como intermitente pero a medida que pasa el tiempo se vuelve más constante, se produce a veces alivio con el frío y se acrecenta con el calor.

Al aspecto visual se observa fácilmente debido a la cara constraída que manifiesta el paciente por el dolor. A la observación radiográfica hay caries profunda y extensa, obturación que alcanza un cuerno pulpar o exposición cercana a la pulpa. A la prueba térmica el frío elimina el dolor y aumenta con el calor.

En un caso de pulpitis avanzada se encuentra poco - sensible a la percusión sin embargo con la palpación y movilidad no se obtiene respuesta favorable para el diagnóstico.

Diagnóstico diferencial.

Es frecuente equivocarse en estados iniciales de esta pulpitis con la pulpitis serosa, pero hay diferencia - ción debido que el dolor de la pulpitis supurada es más - intenso y sordo, la pulpa se encuentra cubierta por una - obturación o por una capa de dentina cariada, a diferen - cia de la serosa con pulpa expuesta. Debido al dolor esta pulpitis se confunde en ocasiones con absceso alveolar, empero, esta última presenta tumefacción, sensibilidad a - la palpación y percusión presenta movilidad y se observa - una fistula; síntomas que nos sirven de diferenciación.

Tratamiento.

El primer paso a seguir será provocar la salida del - exudado purulento, efectuando la apertura de la cámara - pulpar, después se lava con agua bidestilada tibia y se - coloca una curación, previamente secada la cavidad y en - un lapso de 24 horas se tratarán los conductos. En algu - nos casos se extirpará toda la pulpa, dejando el conducto - abierto para que durante un día se siga drenando. La terapia de elección será pues la pulpectomía.

PULPITIS CRÓNICA ULCEROSA.

Es la inflamación crónica de la pulpa caracteriza — da por la ulceración en la pulpa expuesta. Se presenta en conductos de ancho lumen, o sea en piezas dentarias jóvenes. Es frecuente en caries recidivantes y por debajo de obturaciones mal ajustadas o fracturadas.

Manifestaciones clínicas.

por existir por generación de las fibras nerviosas, — en esta pulpitis el dolor no es tan severo, se refiere co mo leve y apagado, o se presenta solamente a la presión — de alimentos.

A la inspección la pulpa se presenta erosionada y se percibe mal olor. La respuesta a los cambios térmicos es menor que en la pulpitis aguda. Con el probador eléctri co la respuesta se obtiene con mayor cantidad de corriente. Radiográficamente se observa caries por abajo de la obturación, se puede encontrar una exposición pulpar.

Diagnóstico diferencial.

Se deberá diferenciar la pulpitis crónica ulcerosa — de la pulpitis serosa y de la necrosis parcial. En la — pulpitis aguda serosa el dolor es agudo y es más frecuente o continuo y en la crónica ulcerosa es generalmente li garo o no existe. En presencia de pulpa necrótica se en-

cuentra tejido sin vitalidad.

Tratamiento.

En algunos casos de dientes jóvenes se intentará — la pulpotomía, ahora bien, se hará un curetaje de la cavidad removiendo la caries y la parte ulcerada.

PULPITIS CRONICA HIPERPLASTICA

Esta pulpitis no es muy frecuente, consiste en un — aumento de tejido de granulación de una pulpa expuesta, — formándose un pólipo que a veces ocupa parte de la cavidad. En general esta patología se presenta en pulpas — jóvenes.

Etiología.

Es un proceso lento y progresivo de la pulpa expuesta causada por caries. Se presenta pulpitis crónica — hiperplástica existiendo:

1. Una cavidad grande y abierta.
- 2.- Que sea pulpa joven y resistente.
- 3.- Un estímulo crónico y suave.

Manifestaciones Clínicas.

A la inspección visual es fácil debido a que el polipo se observa como una carnosidad rojiza que abarca una gran parte de la cavidad, su tamaño puede ser muy pequeño en un inicio, hasta llegar algunos casos a no dejar cerrar completamente al contacto oclusal normal. Radiográficamente se observa comunicación directa de la cámara pulpar. En esta pulpitis no existe dolor o en ocasiones hay dolor leve producido por la presión ejercida del alimento en la pieza dental afectada.

Tratamiento.

Por lo general se practica la pulpectomía. Pero algunos autores entre ellos Grossman aconsejan la conservación de la pulpa radicular efectuando la pulpotomía.

PULPITIS CRÓNICA TOTAL

En esta patología se encuentra la pulpa inflamada en su totalidad.

Manifestaciones clínicas.

El dolor es generalmente pulsátil, localizado, el cual puede aumentar con el calor y con el frío sede. Si provocamos drenaje o cuando naturalmente se efectúa por una pulpa abierta el dolor disminuye considerablemente

A la percusión y palpación el diente y interesado es ligeramente sensible, iniciándose poca movilidad.

Pronóstico

Si se efectúa rápidamente la extirpación de la pulpa se dice que es buen pronóstico para el diente y malo para la pulpa la cual no existe tratamiento conservador.

Tratamiento.

Se tratará de inmediato provocar la salida del pus o gases y proceder después a la extirpación pulpar practicando la pulpectomía normal.

DEGENERACIONES

Es frecuente que se presente degeneración pulpar en adultos, y en jóvenes solo en lesiones leves existentes.

Las manifestaciones clínicas son indefinidas. A la presencia de esta patología no es necesario que exista — infección o proceso carioso. La coloración de la pieza afectada es normal. También pruebas de valoración nos demuestran una respuesta normal, principalmente a la prueba térmica y vitalométrica. A continuación citaré los diversos tipos de degeneración pulpar.

1. - Degeneración Cálctica.- En este caso de haya tejido calcificado dentro de la pulpa y pueden ser nódulos o denticulos.

2.- Degeneración atrófica.- Se observa menor número de células estrelladas con aumento de líquido intercelular, se presenta en personas de edad avanzada. Comparando la respuesta de dolor en una pieza normal con otra afectada por degeneración pulpar atrófica ésta es menos sensible.

3.- Degeneración hialina o mucóide intersticial.

4.- Degeneración fibrosa; Se caracteriza porque las células de la pulpa están sustituidas por tejido conjuntivo fibroso

5.- Degeneración grasa; Se encuentra dentro de los estados regresivos de la pulpa. Se manifiesta por presentar pequeñas partículas de grasa que se despositan en los odontoblastos.

Tratamiento.

En cuanto una pulpa degenerada no se encuentre infectada, ni alterado el color del diente y sin causar trastornos en el parodonto, no necesita tratamiento. Únicamente se practicará la pulpectomia en los siguientes casos:

1.- En los aviadores o personas que vuelan frecuentemente, así como los buceadores, a quienes causa molestias constantes.

2.- Cuando hay herida en la pulpa.

3.- Al tratar de amputar parcialmente la pulpa cuya porción radicular se creía normal.

4.- Cuando la degeneración se ha complicado con muerte parcial o total de la pulpa o alteración paraendodérmica.

5.- En los dientes que van a soportar una prótesis.

REABSORCIÓN DENTARIA

Esta patología se presenta en las raíces de dientes permanentes, ocurre en la superficie externa, cuando se origina como resultado de una reacción histica en el tejido parodontal, y en la superficie interna por una reacción de tejido pulpar.

RESORCIÓN EXTERNA

Etiología.

Las causas principales por lo que se presenta resorción externa son;

- 1.- Idiopática.
- 2.- Inflamación periapical.
- 3.- Reimplantación de dientes.
- 4.- Fuerzas mecánicas u oclusales excesivas.
- 5.- Dientes retenidos o incluidos.
- 6.- Tumores o quistes.

Manifestaciones Clínicas.

Únicamente la radiografía será la que nos ayude para diagnosticar la resorción externa cemento-dentinaria, en la que la zona erosionada es poco cóncava en relación con la superficie de la raíz.

Tratamiento.

Cuando la lesión no es muy extensa se efectuará un colgajo, para realizar en la zona afectada una cavidad — que se obturará con amalgama suturando después el colgajo.

O bien la extracción del órgano dental, cuando la resorción está muy avanzada.

REABSORCIÓN INTERNA

En ocasiones es un proceso lento y progresivo con — duración de uno o más años, o en solo unos meses llegar a perforar la pieza dental rápidamente.

Etiología.

Como posibles causas de resorción interna se citan:

- 1.- Trastornos metabólicos.
- 2.- Pólipo pulpar.
- 3.- Diversos traumatismos.
- 4.- Factores irritativos.
- 5.- Pulpotomía.

Manifestaciones Clínicas.

Debido a que no existe dolor alguno, el paciente no se da cuenta de esa enfermedad dental, o el odontólogo so lo se percata de él con la radiografía que efectuará para otros propósitos.

Tratamiento.

Se puede practicar la pulpectomía en cuanto a la reab

sorción este limitada a las paredes de la dentina, o sea, sin llegar al parodonto, pero cuando este último y la pulpa se encuentran a través del cemento es imposible la terapia conservadora, por lo cual la pieza deberá extraerse.

NECROSIS PULPAR

Es la destrucción total de la vida orgánica del tejido pulpar, la cual se denomina según algunos autores como: gangrena pulpar, y conforme sea afectada puede ser parcial o total.

La muerte de las células pulpares se sucede ya por coagulación o por liquefacción.

La necrosis por coagulación es en la que el tejido pulpar se cambia a una sustancia sólida semejante al queso (Caseificación).

La necrosis por liquefacción.- En este tipo, los tejidos se han transformado en una masa blanda y líquida por la acción de las enzimas proteolíticas, en esta masa líquida existe una zona densa de leucocitos polimorfonucleares muertos o vivos, y según se produzca desecación o liquefacción la gangrena será seca u húmeda.

Etiología.

La causa de esta mortificación pulpar será todo lo que sea capaz de dañar a la pulpa desencadenándose a la necrosis. Como una pulpitis aguda o crónica no tratada terminará en necrosis total del tejido pulpar. Siendo pues la causa principal la invasión microbiana provocada ya sea por caries profundas, pulpitis o traumatismo que afecten a la pulpa, también se ocasiona la necrosis pulpar por procesos degenerativos, atróficos y paradontales.

Manifestaciones Clínicas.

En un diente con muerte pulpar se observa una coloración oscura que puede ser de matriz pardo, grisáceo, o verdoso. Cuando penetremos en la cavidad por medio del fresaado a la cámara pulpar, no existe respuesta alguna de dolor. Sin embargo puede doler al beber líquidos calientes, no así con los fríos.

En ciertos casos de piezas afectadas existe falta de translucidez normal, con cierta movilidad. Radiográficamente se observa un engrosamiento ligero de la línea paradontal, y una comunicación amplia de la cámara pulpar. Ahora bien, cuando el órgano dental sufre de necrosis por infección severa existen dolores intensos a la percusión y en la función masticatoria y existe mayor movilidad.

Tratamiento

Se procederá al drenaje de líquidos, gases y exudados con la abertura de la cámara pulpar, la cual se puede dejar abierta o iniciar la terapéutica antiinfecciosa para que en días subsiguientes proceder al tratamiento de conductos normal.

CLASIFICACION DE LA PATOLOGIA PERIAPICAL

Quando ya la infección de la pulpa esta establecida, el avance del proceso seguirá a través de los conductos radiculares hacia la zona periapical. Enseguida describiré cada una de estas enfermedades que afectan la zona periapical de las piezas dentarias de nuestros pacientes:

Lesala:

- 1.- Periodontitis apical aguda.
- 2.- Absceso alveolar agudo.
- 3.- Absceso alveolar crónico.
- 4.- Granuloma periapical.
- 5.- Quiste radicular peridentario.

Grosman:

- 1.- Periodontitis apical aguda.
- 2.- Absceso alveolar agudo.
- 3.- Absceso alveolar crónico.
- 4.- Granuloma.
- 5.- Quiste.
- 6.- Absceso alveolar subagudo.

PERIODONTITIS APICAL AGUDA

Es la inflamación aguda periodontal de la zona apical, con todos los detalles de un proceso agudo.

Etiología.

La etiología puede ser de origen infeccioso traumático o medicamentoso.

Manifestaciones Clínicas.

El dolor se refiere como muy intenso o insoportable a la oclusión, este dolor se presenta a la percusión, - existe ligera movilidad. Radiográficamente se observa en sanchado el espacio parodontal.

Tratamiento.

Una vez hecho el diagnóstico correcto la terapéutica dependerá de la etiología. Primero se procede a efectuar el drenaje y comenzar luego con la terapia de conductos ordinario.

ABSCESO ALVEOLAR AGUDO.

Es la recopilación de exudado purulento situado en el hueso alveolar en la zona del ápice de la raíz del órgano dental. Este absceso cuando no es tratado puede progresar a la extensión de la infección produciéndose complicaciones como: Osteomielitis, Celulitis, Bacteremia, Osteitis, Periostitis.

Etiología.

La causa principal es a consecuencia de una pulpa necrótica o pulpitis donde la infección se propaga a los tejidos periapicales por medio del foramen apical. Se produce absceso agudo por irritación química, traumática o mecánica.

Manifestaciones Clínicas.

Al principio el dolor es muy leve, el paciente reporta alivio a la presión ligera del diente hacia el alveolo. Después el dolor se hace intenso, violento y pulsátil. Los tejidos blandos que recubren la zona periapi-

cal presentan tumefacción dolorosa y en ocasiones con — fuerte edema inflamatorio, visible a la inspección. A la presión y palpación reacciona dolorosamente. Al estudio radiográfico se observa un engrosamiento de la línea para dental principio, más tarde se muestra la zona radiolucida esferular apical del absceso crónico. A la corriente eléctrica y al frío la pieza dental no responde, empero, al calor hay respuesta dolorosa.

Tratamiento

Se establece el drenaje del absceso, el cual se puede realizar a través del conducto radicular por una incisión o por estas dos vías.

1.— Con pieza de mano de alta velocidad se hará la abertura del conducto y después con un tiranervios se retiran todos los restos del tejido pulpar y sobreinstrumentar para permitir la salida del pus. De esta manera se realiza el drenaje por el conducto, el cual deberá quedar abierto durante algunos días, colocando una bolita de algodón no muy apretada.

2.— La incisión se efectúa en la parte mas prominente de la tumefacción, esta incisión se realiza cuando los tejidos estan blandos y fluctuantes, se debe realizar en forma rápida con un bisturí afilado o con un explorador.

Ya realizado el drenaje se recetará al paciente an—

tibiótico durante 3 o 4 días, según la gravedad, analgésico en caso de dolor intenso y enjuagues suaves, recomendando reposo. Hecho ésto se ejecutará la terapia conservadora, pulpectomía o la extracción.

ABSCESO ALVEOLAR CRONICO.

Esta patología situada en el hueso alveolar periapical, se origina en el conducto radicular, siendo una infección de poca virulencia con duración larga.

Etiología.

Es causada por la mortificación pulpar o de un absceso agudo no tratado a tiempo. También se presenta cuando la terapia endodóntica de conductos esta mal efectuada.

Manifestaciones Clínicas.

La pieza dental mortificada por absceso alveolar crónico generalmente es asintomática o presentar ligero dolor. A la inspección se observa el periodonto engrosado, el color del órgano dental se haya alterado. En algunos casos durante la masticación el paciente suele quejarse de dolor ligero y sensibilidad. Los tejidos blandos de la zona apical estan poco tumefactos y sensibles a la palpación, igualmente a la percusión se presenta ligero dolor y poca movilidad.

Tratamiento.

La terapia se realiza suprimiendo primero la infección del conducto radicular. Después de hacer ésto se obrará para la obturación del conducto a tratar.

GRANULOMA

Es la consecuencia más común de una pulpitis crónica siendo una masa acumulada de tipo tumoral, de tejido de granulación en continuidad con el periodonto, y se considera como una reacción proliferativa del hueso alveolar frente a una irritación crónica de intensidad baja que deriva del conducto radicular.

El tejido de granulación esta compuesto de nuevos — fibroblastos y fibras colágenas, nuevos vasos sanguíneos y células de la serie inflamatoria crónica.

Etiología

Esta infección es causada por la muerte de la pulpa con propagación de los resultados tóxicos de los microorganismos o productos autolíticos desde el conducto hasta la zona periapical. A veces precede de un absceso alveolar crónico.

Manifestaciones Clínicas.

La radiografía es de gran ayuda para revelar al granuloma, el cual se observa como una zona radiolúcida de tamaño variable que aparece unida al ápice radicular. Algunas veces la radiolucidez es una lesión bien circunscrita, y puede haber una línea delgada o zona radiopaca rodeando la lesión.

Con la prueba térmica y eléctrica no existe respuesta alguna, ni presencia de movilidad. A la percusión por lo general no hay sensibilidad, o presentarse dolor leve, éste se presenta también en ocasiones al morder o masticar alimentos sólidos. La sensibilidad se debe a la hiperemia, edema e inflamación del ligamento parodontal. Algunos casos se siente el diente como alargado en su alveolo.

Tratamiento.

En ciertas circunstancias cuando el granuloma es pequeño con la pulpectomía basta, pero cuando es más grande la zona de rarefacción, se practicará el curetaje periapical o apicectomía. Por lo general el tratamiento a elegir es la extracción del diente afectado.

QUISTE RADICULAR

Es una secuela del granuloma, que se presenta como una bolsa circunscrita, el centro consta de material lífido.

quido semisólido, cubierta en su interior por epitelio y afuera por tejido conjuntivo fibroso.

Etiología.

Se origina como consecuencia de infección bacteriana y necrosis de la pulpa, ya por irritación bacteriana, física o química, en la que se estimulan los restos epiteliales de malassez de donde se deriva el revestimiento epitelial del quiste.

Manifestaciones clínicas.

Debido a la ausencia de dolor en ocasiones tanto dentista como paciente no se percatan de él, sin embargo llega a crecer tanto la tumefacción que se hace presente a la inspección visual. Generalmente el estudio radiográfico se observa igual al granuloma descrito anteriormente. Se puede presentar movilidad. No hay respuesta a las pruebas térmicas y eléctricas.

Tratamiento.

La terapia para esta afección será igual que para el granuloma. Se puede efectuar el tratamiento endodóntico o de conductos con la apicectomía. O la extracción completa de la pieza por tratar, cureteando ligeramente la zona periapical.

CAPITULO IV

RECUBRIMIENTOS PULPARES

Dentro de la Odontología Conservadora y preventiva - los recubrimientos pulpares han tenido importante avance, teniendo como finalidad sostener las funciones normales - de la pulpa y por consiguiente de las piezas dentarias.

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO.

El recubrimiento pulpar indirecto o aislamiento pulpar, es la operación endodóntica preventiva que consiste en mantener la salud de la pulpa cubierta por una capa de dentina para evitar la exposición de la pulpa dental. Esta capa de dentina que se deja según criterio del profesional, se haya algunas veces sana, descalcificada, o bien algo contaminada por caries, se llevará a cabo este tratamiento siempre y cuando no se encuentre la pulpa inflamada o necrosada (parcial o totalmente). Consistiendo en hacer actuar un medicamento sobre la pulpa cubierta aún por dentina para mantener la vitalidad pulpar.

Indicaciones y Contraindicaciones.

Las indicaciones de la terapéutica son:

- 1.- En caries profundas que no lleguen a la pulpa.

- 2.- En pulpas ligeramente inflamadas por caries profundas sin comunicación alguna.
- 3.- Dientes fracturados sin exposición pulpar.
- 4.- En casos de hipereamia arterial y en ocasiones — de venosa.

Las contraindicaciones son:

- 1.- En gangrenas pulpares.
- 2.- Pulpitis crónica.
- 3.- Necrosis.
- 4.- Abscesos.

Este tratamiento tiene como finalidad principal:

- 1.- que la dentina deberá quedar a ser posible estéril sin peligro de recidiva.
- 2.- Reintegrar al diente al umbral doloroso normal.
- 3.- Protección para la pulpa y estimularla para formar dentinaria secundaria.

Los materiales o fármacos empleados de preferencia — en la protección pulpar indirecta se dividen en tres grupos (siendo éstos empleados como base para cualquier cavi

dad en operatoria dental).

- 1.- Barnices.
- 2.- Óxido de zinc y eugenol.
- 3.- Hidróxido de calcio.

Barnices.- Siendo soluciones de resina copal en líquidos volátiles como la acetona. Una vez que se aplican se evapora el disolvente, dejando una película semipermeable, que tiene como objetivo proteger la cavidad dentinaria, disminuyendo la filtración marginal. Se puede aplicar directamente en el fondo de la cavidad o sobre alguna base cavitaria. Para Antoni estos barnices son verdaderas barreras para impedir la penetración de iones H⁺ a través de la dentina.

El óxido de zinc y eugenol.- Es un buen protector - pulpar, colocado en cavidades donde la dentina residual no sea demasiado delgada. Las propiedades de esta base son:

- 1.- Es un excelente sedante.
- 2.- Poco adhesivo, de endurecimiento lento.
- 3.- Menos resistente a la compresión que el cemento- de oxi-fosfato, pero mejor sellador marginal que este último.

4.- Densibilizante.

5.- Debilmente antiséptico.

Hidróxido de calcio.- Es el mejor medicamento que se dispone actualmente para la cicatrización de la pulpa-expuesta o en los casos donde el espesor de la dentina remanente sea menor de un milímetro.

Se considera como el fármaco de preferencia por todos los cirujanos dentistas para los siguientes tratamientos: Pulpotomía, Protección pulpar directa, y en la protección pulpar indirecta en cuanto la capa de dentina sea delgada, además, recientemente es empleado en Operatoria-dental como primera base en todas las piezas, aún en cavidades no muy profundas.

El hidróxido de calcio es el mejor estimulante para la formación de dentina terciaria de protección para la pulpa dental, debido a que es perfectamente tolerado por esta última, además, puede inducir a remineralizar la dentina reblandecida.

Técnica.

La técnica operatoria de la protección pulpar indirecta es rápida y de fácil realización ya que se efectúa en una sola sesión, de la siguiente manera.

1o.- Una vez que se ha elegido perfectamente el tratamiento ha realizar se aplica el anestésico correspondiente, o bien, si el paciente nos permite trabajar sin anestesia los instrumentos de mano que utilizamos deberan estar perfectamente afilados.

2o.- Es indispensable aislar perfectamente el campo a donde vamos ha maniobrar, con grapa y dique de goma.

3o.- Se procede a eliminar la dentina reblandecida, removiendo con fresa o con excavadores, en perfectas condiciones. Para efectuar la preparación de la cavidad se evitara producir calor, tomando en cuenta los siguientes factores:

- a) Profundidad de la preparación.
- b) Velocidad de rotación de la fresa.
- c) Material o filo de la fresa.
- d) Humedad del campo.
- e) Tiempo que actúa el instrumento.
- f) Refrigeración.
- g) Calidad del tejido que se corta.

4o. Lavar la cavidad con agua hervida, bidestilada - o tibia y secar la superficie cuidadosamente con bolitas de algodón, sin provocar deshidratación dentinaria.

5o.- Aplicar una delgada capa de hidróxido de calcio, sobre ésta se coloca una mezcla de óxido de zinc y eugenol, y por último una capa de cemento de fosfato de zinc u oxifosfato. Cuando las cavidades son pequeñas, - no muy profundas se colocará únicamente una capa de hidróxido de calcio.

6o.- Terminar la restauración.

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO.

La protección pulpar directa es la intervención — endodóntica que tiene por objeto la protección directa de una herida o exposición pulpar por medio de pastas o sustancias especiales para inducir la cicatrización y dentificación de esa pulpa expuesta accidental o intencional - mente.

Indicaciones y contraindicaciones.

Las indicaciones son las siguientes:

1.- En aquellos casos de piezas temporales y permanentes jóvenes, en los cuales existe una rica vascularización

ción y una buena resistencia que ofrecen posibilidades favorables para el restablecimiento, debido que al envejecimiento normal de la pulpa las posibilidades de éxito son pocas, o sea, que las pulpas más viejas se fibrolizan y reducen de volumen y pueden tener aumentados los depósitos cálcicos.

2.- En piezas que han sufrido traumatismo brusco en que la corona se fractura dejando la pulpa al descubierto, realizando pronta curación.

3.- En piezas cuando al hacer la preparación de un muñón con fines protésicos quedara expuesta ligeramente la pulpa.

Contraindicaciones

1.- No es muy recomendable realizar esta terapia en pacientes adultos, debido a la poca resistencia de la pulpa y a la inseguridad de su rehabilitación.

2.- Se contraíndica en pulpas afectadas por infección o inflamación, necrosadas, con gangrena pulpar y pulpitis crónicas y agudas.

Técnica operatoria.

El recubrimiento pulpar directo se efectuará tan lue

go como se produzca la exposición que se haya hecho durante el trabajo clínico. Ahora bien, cuando se produzca la exposición por accidente de trabajo, de portivo, automovilístico, etc., la pieza o piezas afectadas serán atendidas de inmediato o sea en esa misma cita, ya que este tratamiento de ejecución sencilla se lleva a cabo en una sola sesión, y que a continuación describiré.

1o.- Siempre que estemos ante el riesgo de una exposición pulper debemos tener el cuidado necesario para el aislamiento de la pieza dental por intervenir, con diques de goma.

2o.- El lavado de la cavidad se efectuará con suero fisiológico o agua bidestilada tibia, Maistro recomienda agua de ocl, una vez que se aspira el líquido se seca con torunditas de algodón estériles. Grossman recomienda esterilizar con una bolita de algodón humedecida en esencia de clavo. En caso de hemorragia se emplean torundas de algodón pequeñas sobre la herida ejerciendo ligera presión, o si la hemorragia es abundante se cohibe con una torundita impregnada de solución de epinefrina, o incluso con adrenalina, tomando las precauciones necesarias.

3o.- En este paso se procede a la aplicación del hidróxido de calcio sobre la pulpa expuesta, el cual debe ser fresco, sin estar carbonatado. Se emplea depositando en un campo estéril cantidades iguales de las pastas base y catalizador, se mezcla hasta alcanzar un color uniforme

aproximadamente en un período de 10 segundos, se recoge - una pequeña cantidad para depositarla sobre la herida y - toda la dentina que rodea la comunicación pulpar, se espere poco tiempo, debido a que el fraguado en la boca es - reducido, por la humedad y temperatura normal de la boca, después, se procede a eliminar el excedente con un explorador, excavador o cucharilla.

4o.- Se coloca la siguiente base de óxido de zinc y eugenol con acelerador (acetato de zinc) y encima de esta se coloca cemento de oxifosfato para rellenar la cavidad, como obturación provisional y en casos de muñón para corona anterior se recubre con una corona estética provisional y si es un muñón para pieza posterior se cubre con - una corona de aluminio llena de óxido de zinc y eugenol.

5o.- La obturación definitiva será el paso a seguir, el cual se realiza en 20 o 30 días después de la obturación provisional y de preferencia hasta 60 días.

Clínicamente, durante las primeras horas el paciente sentirá unas ligeras molestias como, hipersensibilidad o dolor espontáneo que se controlará con analgésicos de elección, solo si existe dolor. A las 16 horas se cita al paciente, se revisará la obturación provisional o permanentemente, para asegurarse de su buen estado y para interrogar acerca de síntomas que se pudieran haber presentado.

Precauciones para el recubrimiento pulpar directo;

- 1.- Se evitará por todos los medios la invasión de saliva a la herida pulpar.
- 2.- Todos los instrumentos utilizados para ésta y todas las técnicas deberán estar perfectamente estériles.
- 3.- Impedir presionar la pulpa con algún material.
- 4.- No dejar la obturación provisional con oclusión alta.
- 5.- La obturación deberá estar perfectamente permeable para impedir que se infiltre saliva o alimentos debajo de la obturación e infectar la pulpa.

VENTAJAS DE LOS RECUBRIMIENTOS PULPARES

- 1.- Mantener la función normal de la pulpa especialmente en órganos dentales jóvenes, en las cuales el aporte vascular es mayor complementando la calcificación radicular.
- 2.- La ejecución de realización rápida y fácil.
- 3.- Estas terapias impiden la alteración del color de la corona.

4.- Conservar la resistencia de la pieza debido a la vitalidad pulpar.

Algunos dentistas no han estado de acuerdo con este tipo de tratamientos puesto que ciertos pacientes no aprecian como es debido su importancia, y prefieren la extracción. Es pues nuestro deber convencerlos, para que comprendan los grandes beneficios que trae consigo un tratamiento conservador, que si bien antes eran muy dudosos en cuanto a su resultado final, hoy gracias a las modernas técnicas y al empleo de mejores fármacos, obtenemos resultados satisfactorios.

CAPITULO V

PULPOTOMIA

La pulpotomía se denomina con los siguientes nombres: Pulpotomía vital, Biopulpectomía Cámeral, Biopulpectomía-Parcial, etc. La palabra pulpotomía deriva de pulpa y - del sufijo griego tomía que significa, insicisión, corte o -sección, en este caso de la pulpa. Ahora bien, la pulpo- tomía es el tratamiento quirúrgico que consiste en la -- ablación o mejor dicho de la amputación de la pulpa coro- naria o cameral vital no infectada. Protegiendola por me- dio de fármacos, con el objeto de estimular a la pulpa - residual para la cicatrización de la herida con tejido - calcificado.

Indicaciones:

Esta intervención se indica en los siguientes casos:

- 1.- En piezas dentarias con pulpa joven, (según laa hasta 5 o 6 años después de la erupción) cuyo extremo- apical no se ha formado completamente.
- 2.- En pulpitis incipientes parciales con la certeza de que la pulpa radicular no se encuentre involucrada.
- 3.- En caso de pulpa expuesta en dientes anteriores- a causa de fractura coronaria accidental.

4.- También en pulpa expuesta a eliminar completamente la caries.

5.- En pulpas sanas por necesidad protésica.

6.- También se indica según algunos autores en personas con edad adulta y aún en pulpas infectadas parcialmente.

7.- Se podría intentar en ciertos casos de pulpitis ulcerosa crónica o de pulpitis hiperplástica crónica, cuando solo esta afectada la superficie de la pulpa y se trata de personas jóvenes y sanas. (Grossman)

Contraindicaciones:

1.- En piezas dentarias adultas con conductos estrechos y ápices calcificados.

2.- Inseguridad en el diagnóstico.

3.- Cuando existe una infección, aún, ligera en la intimidad de la pulpa radicular.

4.- En pulpas necróticas o gangrenadas.

Técnica Operatoria.

1o.- Una vez realizado el diagnóstico clínico y radiográfico, la pieza dental por tratarse de anestesia -

con un anestésico local, previamente seleccionado, -
empleando anestesia regional o infiltrativa.

2o.- Se aísla la pieza dentaria, colocando el dique -
de goma, y se esteriliza todo el campo operatorio con el
antiséptico de elección, Lassala recomienda alcohol timo-
lado o merthiolate blanco.

3o.- Realizar la apertura de la cavidad o remoción -
de dentina en caso de pieza afectada por caries, emplean-
do un excavador o una fresa (Lassala utiliza fresa del # 6
al # 11 según el diente. Kutler con una ruedita filosa -
de diamante de unos dos o tres milímetros de diámetro. -
Grossman recomienda ser cuidadoso durante el fresado, dan-
do pequeños toques suaves, manteniendo la fresa sobre el
diente solo unos instantes.

Ya que se ha eliminado la mayor cantidad de tejido -
cariado se esteriliza la cavidad. Grossman recomienda -
la cresatina o creosota de haya, Maistro clorofenol-alcan-
forado en el piso de la cavidad, con un gotero o algodón,
durante un minuto y lo último de este paso es secar per-
fectamente.

4o.- Se procede a la excéresis o amputación de la -
pulpa, retirando todo el techo de la cámara pulpar sin -
traumatizar demasiado este tejido. Utilizando para ello-
fresas, curetas para parodontia, o bien excavadores, es -

mejor emplear estos últimos permitiendo un corte más exacto entre la porción coronaria y la radicular. En dientes anteriores no se deberá utilizar cucharillas o curetas, - por el peligro de arrastrar toda la pulpa radicular.

5o. El lavado de la cavidad es el paso a seguir con diferentes sustancias, según diversos autores se puede emplear agua estéril, agua oxigenada, solución anestésica, suero fisiológico, agua de cal (solución a saturación de hidróxido cálcico en agua), etc. Después de limpiar perfectamente se seca con algodón estéril.

6o.- Cohibir la hemorragia con una torundita de algodón estéril dejandola por dos o tres minutos o bien un algodoncito humedecido con epinefrina o en solución de adrenalina al milésimo, actualmente esta última es la más empleada para estos casos, por sus perfectos resultados.

7o.- Una vez realizada la hemostasis se seca muy bien la cámara pulpar con un hisopito estéril y se revisa con sumo cuidado para saber si han quedado restos de tejido pulpar, cardiorarse que el corte sea claro y no presenten zonas esfaceladas.

8o.- Ahora, se procede a la aplicación de una pasta de hidróxido de calcio sobre el muñón pulpar, haciendo suave presión con una bolita de algodón, para que se adose nitidamente. Esta capa de hidróxido de calcio debe tener un espesor aproximado de 1 a 2 milímetros. Retirar -

el exceso con un excavador.

So.- Colocar una obturación provisional con una capa de óxido de zinc y eugenol primero y luego una de oxifosfato de zinc. Grossman aconseja colocar después del hidróxido de calcio el cemento de oxifosfato directamente también frotando una bolita de algodón humedecida de eugenol sobre la capa de hidróxido de calcio a fin de que se forme una costra y solo coloca óxido de zinc-eugenol, cuando la cámara pulpar es muy profunda.

10.- La obturación definitiva es lo siguiente a efectuar. Maestro recomienda obturar en esa misma sesión, pero, considero que es mucho mejor dejar la obturación provisional durante un mes y pasando este lapso de tiempo hacer pruebas clínicas, y si la pieza responde dentro de los límites normales, se colocará la obturación permanente, tomando en cuenta que dejando la curación de 3 a 4 semanas puede iniciarse la formación del puente de la nueva dentina, habiendo variaciones entre 1 o 3 meses.

Grossman menciona la interesante técnica de Sweet, - consistiendo en extirpar la porción coronaria de la pulpa hasta la desembocadura de los conductos, cohibir la hemorragia y aplicar un hisopito de algodón impregnado en formocresol durante 5 minutos. Luego se recubren los muñones con un cemento cremoso espeso, preparado con una mezcla de óxido de zinc y partes iguales de formocresol y eugenol, a continuación como base se utiliza un cemento de fraguado rápido y por último la obturación permanente. -

Una variante de la técnica consiste en:

1.- Dejar un algodón humedecido con eugenol por no más de 3 a 5 días.

2.- Utilizar el cemento corriente de óxido de zinc-eugenol en contacto con los tejidos pulpaes, en lugar del cemento de formocresol.

Otro método que resulta atractivo es el que presenta Lasala propuesto por Haskel presentada en 1966. Efectúa la resección de la raíz afectada en casos de periodontitis bifurcación o trifurcación, en órganos dentarios de dos o tres raíces. Corta y extrae la raíz comprometida, prepara una cavidad en la sección, la cual obturará con hidróxido de calcio llevado con el extremo de un explorador, recubrir con eugenato de zinc y por último obturar con amalgama más blanda de lo normal para facilitar su inserción.

MOMIFICACION PULPAR.

Es la intervención endodóntica en la que se realiza la amputación de la pulpa coronaria con desvitalización intencional y la momificación de los filetes radiculares residuales, mediante una sustancia caústica. Por lo regular no solamente muere la pulpa coronaria sino también la radicular, que al convertirse en material imputrescible servirá como sustancia obturadora.

Indicaciones

1.- Se indica en pulpas atroficas, en conductos curvos o con angulación, por la dificultad al instrumentar en una pulpectomía.

2.- En casos de pulpitis incipiente o transicional, algunas pulpitis crónicas sin necrosis parcial, y en exposiciones o heridas pulperas.

3.- Únicamente en piezas posteriores.

4.- En piezas dentarias que hayan completado la calcificación de su raíz, ya que una pulpa necrótica es imposible que complete el cierre normal del ápice radicular.

5.- En enfermedades generales como: hemofilia, leucemia, agranulocitosis y hasta en pacientes con hipertiroidismo.

6.- La momificación pulpar se indica en casos como, la carencia de equipo necesario, la negligencia por parte del cirujano dentista para realizar una pulpectomía, e incluso la escasez de tiempo por parte del paciente que en un momento dado puede influir.

Contraindicaciones.

1.- En todos los casos de pulpa inflamada y/o infectada, como pulpitis con necrosis parcial o total y gangrena.

2.- En piezas anteriores por la perturbación en su coloración debido a la sustancia momificante, además, por la sencillez para efectuar la pulpectomía total.

3.- En piezas que presentan cavidades amplias, proximales, vestibulares o linguales, con inseguridad de lograr un perfecto sellado de la pasta desvitalizante, dado el peligro de filtración gingival y parodontal que acarrea irreversibles complicaciones.

Técnica.

La desvitalización de la pulpa se realiza aplicando medicamentos, ya preparados por nosotros o comerciales, sobre ella o la dentina que la recubre. En casos de pulpitis se coloca curación sedante de eugenol durante 48 horas antes del sellado. El momificante permanecerá en contacto con la pulpa o muy próximo a ella, generalmente solo bastarán 2 o 3 días de aplicación. No deberá permanecer más de una semana en la pieza dental, por provocar una periodontitis.

Transcurrido el tiempo necesario se retiran el cemento y la curación desvitalizadora. Se realiza el corte de la pulpa coronaria hasta la bifurcación o desembocadura de los conductos. Después se obturará la cámara pulpar con pasta momificante colocandola con el íntimo contacto con el muñón pulpar. La pasta más conocida universalmente es la de Gysi, su fórmula es:

Tricresol.....	.....	. 10 cc.
Creolina.....	.....	20 cc.
Glicarina.....	.....	4 cc.
Paraformaldeido.....	.....	1.3 g.
Oxido de zinc.....	.....	.4.3 g.

Esta pasta se lleva comprimiéndola con una torunda de algodón, previamente secada la cámara pulpar. Se coloca después cemento de oxifosfato y la obturación definitiva.

CAPITULO VI

PULPECTOMIA TOTAL

Es la operación endontica que consiste en la extirpación completa del órgano pulpar, tanto en la parte coronaria como radicular, el cual puede hallarse vivo, normal o patológico. Complementada con la preparación o rectificación de los conductos radiculares y la medicación anti séptica

Esta terapéutica se realiza de dos formas diferentes teniendo el mismo objetivo, la extirpación pulpar y solo varía el camino que se sigue para poder efectuarla y son:

1.- El método inmediato o biopulpectomía total, que consiste en eliminar molestias durante la intervención mediante la aplicación de un anestésico local o general muy excepcionalmente.

2.- Método mediato o necropulpectomía total la cual se emplea solo cuando el caso lo amerite, teniendo como finalidad la aplicación de medicamentos arsenicales o ferrolícos para desvitalizar la pulpa antes de extirparla completamente y se indica en casos de pacientes que padecen graves procesos hemáticos o endocrinos (hemofilia, leucemia, etc.).

INDICACIONES

Las indicaciones de la pulpectomia total las describiré como sigue:

1.- Pulpitis

- a) Crónica parcial con necrosis parcial.
- b) Crónica total.
- c) Crónica agudizada.
- d) Ulcerosa.
- e) Hiperplástica.

2.- Traumatismos que interesen la pulpa de piezas dentarias permanentes.

3.- Reabsorción dentinaria interna.

4.- Exposiciones pulpares por:

- a) Caries.
- b) Erosión.
- c) Abrasión o traumatismo.

5.- Piezas dentarias anteriores en las que se hará la extirpación pulpar para la retención en la colocación de una corona o un puente.

INSTRUMENTAL Y MATERIAL.

Los instrumentos más empleados para esta intervención endodóntica se describen de la siguiente manera:

I.- Los comúnmente utilizados para el diagnóstico, como son:

- 1) Espejo
- 2) Explorador, en endodoncia ayuda a localizar los conductos radiculares.
- 3) Pinzas de curación.

II.- El instrumental empleado para anestesia:

- 1) Jeringa carpule.
- 2) Aguja larga o corta.

III.- Para aislar el campo operatorio:

- 1) Grapas universales.
 - a) Grapa 26 S.S.W., para molares superiores e inferiores.
 - b) Grapa 201 S.S.W. para molares superiores e inferiores.
 - c) Grapa 206 S.S.W. premolares inferiores y superiores.

- d) Grapa 209 S.S.W. incisivos caninos y premolares.
 - e) Grapa 211 S.S.W. para todas las piezas anteriores.
 - f) Grapa 1A de Ivory para piezas anteriores.
 - g) Grapa 0 de Ivory piezas anteriores superiores e inferiores.
- 2) El perforador de la grapa.
 - 3) Portagrafa para aprehender la grapa.
 - 4) Arco para soportar el dique de goma. Los más empleados o conocidos el de Young y Ostby.
 - 5) Una tijera de ramas largas para cortar el dique de goma.

IV.-Instrumental para la preparación quirúrgica:

- 1) Fresas de carburo y diamante; de bola, fisura, etc., de distinto largo y espesor de su cuello.
- 2) Jeringa hipodérmica de 3, 5, o 10 c.c., de vidrio o desechable.
- 3) Aguja hipodérmica, curvas, o rectas, según se requiera, y en el extremo estar despuntadas.

4) Eyector de saliva.

5) Sondas.

a) Sonda lisa que sirve para la localización de conductos radiculares (Conductometría).

b) Sonda escalonada empleada para bombear el cemento dentro del conducto.

6) Los tiranervios.- También llamado extractor o extirpador de pulpas. Son instrumentos con barbas o lengüetas retentivas, sirve para extirpar el filete radicular y para remover escombros, y puntas absorbentes.

7) Enanchadores (Escariadores).- Instrumentos— en forma de espiral, consta de un vástago triangular de acero inoxidable torcionado con espirales abiertas forman se estrias cortantes, se emplea para ampliar o ensanchar los conductos radiculares, para la remoción de obturaciones con gutapercha. Con movimientos de impulsión y retención de un cuarto a media vuelta y tracción.

8) Limas.- Consiste en un vástago cuadrangular - en forma de espiral, más cerrada que los escariadores con el extremo terminado en punta aguda y cortante. Se emplean para alisado de las paredes. Trabajan por impulsión, rotación de media a una vuelta, tracción y presión y son de tres tipos:

- a) Lima común
- b) Limas de pías o de cola de ratón.
- c) Limas escofinas de Hedetrón.

V.- Instrumental de obturación.

- 1) Léntulos.
- 2) Pinzas porta conos.
- 3) Atacadores para conductos, utilizados para -
comprimir los conos de gutapercha dentro del conducto.
- 4) Espaciadores.- Empleados para dar lugar a nue
vos conos de gutapercha en el conducto.
- 5) La loseta y espátula para preparar pastas o ce
mentos que empleamos al obturar.
- 6) Portamalgamea o jeringas especiales para llevar -
pastas o cementos a la cámara pulpar y a la entrada del -
conducto.

El material empleado para este proceso endodóntico -
será:

- 1.- Puntas absorbentes de papel de diversos grosos -
res.

- 2.- Torundas de algodón de diferentes tamaños.
- 3.- Conos, siendo los más utilizados los de gutapercha, y de plata.
- 4.- Gutapercha para la obturación temporal.
- 5.- Óxido de zinc y eugenol en pasta, para obturación temporal.
- 6.- Cemento para la obturación de conductos radiculares.
- 7.- Medicamentos para la irrigación de conductos, — agua oxigenada, hipoclorito de sodio (zonite), agua bidestilada, suero, etc.
- 8.- Solución desinfectante: merthiolate en solución.
- 9.- Cemento de oxifosfato.
- 10.- Trypticase, soya, y agar para cultivo.

ANESTESIA.

La anestesia que se realiza comunente para la terapéutica endodóntica es la anestesia local y muy rara vez la anestesia general. Ahora bien, se puede suprimir el anestésico en caso de realizar la necropulpectomía total. El anestésico que utilicemos deberá tener un tiempo de inducción corto, acción profunda e importante duración pro-

funda e importante duración prolongada. No ser tóxico en dosis normales, ni irritante.

Anestesia infiltrativa o periodóntica.- Se aplica una anestésico local sobre tejidos blandos a nivel de ápice radicular. Y en caso necesario se anestesiará en la tuberosidad o en el agujero palatino anterior.

Anestesia regional.- Se emplea necesariamente en dientes inferiores posteriores con la anestesia del nervio dentario inferior y cuando se necesite reforzar la insensibilización se anestesia el mentoniano.

Anestesia intrapulpar.- Es la aplicación directa a la pulpa coronaria o radicular, se emplea cuando la anestesia fracese por las técnicas comunes.

PREOPERATORIO.

Este es de dos tipos;

- 1.- La terapéutica de urgencia.
- 2.- El preoperatorio normal.

La terapéutica de urgencia.- Cuando el dolor se relacione con una pulpitis crónica agudizada o la iniciación de necrosis parcial se hará lo siguiente:

1.- Eliminación cuidadosa de los restos alimenticios y de la dentina reblandecida, con excavadores afilados. - Secado de la cavidad.

2.- Aplicación de óxido de zinc y eugenol, o una pasta con corticoides y antibióticos.

3.- Prescribir medicación analgésica.

4.- Citar al paciente para practicarle la biopulpectomía total en el momento oportuno.

Ahora bien si el dolor es referido como de una pulpitis aguda supurada, pulpitis crónica total o gangrena pulpar la terapéutica de urgencia es:

1.- Realizar un drenaje, con la finalidad de dar salida a exudados, gases y otros productos de descombro y supuración.

2.- Dejar durante 1 o 3 días abierta la cámara pulpar, una vez que ha desaparecido el dolor o disminuido, - se sella mientras, un fármaco antiséptico o antibiótico.

3.- Prescripción de analgésicos y eventualmente antibióticos.

Preoperatorio local:

1.- En piezas con caries profundas se eliminará el esmalte socabado, restos alimenticios y la dentina reblandecida, obturando inmediatamente con cemento de oxifosfato de zinc.

2.- Todas las caries proximales tanto de la pieza por tratar como de las piezas proximales, serán eliminadas, y obturadas con cemento de oxifosfato de zinc.

3.- En piezas con coronas muy destruidas, se colocará una banda metálica para la seguridad en la retención del sellado medicamentoso de las curas oclusivas.

4.- Se realiza una profilaxis de la pieza por tratar y las vecinas, o en caso que se necesite, efectuar gingivectomia, eliminación de bolsas parodontales etc.

Preoperatorio general.

La terapéutica antiinfecciosa con antibióticos se emplea ocasionalmente, para prevenir infecciones periapicales al intervenir pulpas muy infectadas o gangrenosas, o en pacientes con debilidad orgánica, cardíacos, etc.

Se puede administrar sedantes a pacientes muy aprehensivos, nerviosos o temerosos, prescribiendo tomar uno en la noche anterior a la cita y otro una hora antes de

la intervención. Y pueden ser; hipnóticos (menbutal o -
secenal 0.1 g), tranquilizantes (aquenil 200 a 400 mg).

Anticolinérgicos o parasimpaticolíticos, que además,
de sedantes facilitan el trabajo al disminuir la secre -
ción salival.

Los analgésicos están indicados antes y después de -
la pulpectomía.

Aspecto psicológico: es indispensable la confianza -
del paciente y lograr su cooperación esto ayudará a una -
autosugestión del paciente y conseguir afectos positivos.

TECNICA OPERATORIA

Primera sesión:

1.- Radiografía e historia clínica.

2.- Anestesia, con la técnica adecuada para cada -
caso.

3.- Aislamiento y desinfección del campo. Debemos -
considerar que el dique de goma es el único medio seguro -
para evitar la contaminación bacteriana provocada por la -
saliva, además, sirve para proteger a la tráquea y esófa
go de instrumentos pequeños que pudieran deslizarse acci -
dentalmente. El dique debe colocarse sobre el arco de -
Young estirándolo moderadamente, el borde superior del di -
que debe estar al mismo nivel que la parte superior del -

arco, y el exedante hacia abajo, una vez hecho lo anterior se coloca sobre el diente, se estira la perforación con los dedos para que penetre más allá del margen gingival y por último se coloca la grapa, también, en el margen gingival. La desinfección del campo operatorio se realiza con una torunda de algodón impregnada con cualquier antiséptico no colorante y de evaporación rápida.

4.- Con fresas estériles se procede a la apertura y acceso a la cámara pulpar y todos los conductos. Eliminar con escavadores el contenido de la cámara pulpar. En las piezas con varias raíces, se expone la cámara pulpar a la altura del conducto más amplio, es decir el palatino en los molares superiores o el distal en los molares inferiores. Se eliminará en este paso todo el techo pulpar - incluyendo cuernos pulpares, para evitar posibles decoloraciones se realizan lavados continuos con hipoclorito de sódico.

5.- Se realiza la localización del conducto o conductos con sondas lisas.

6.- Extraer totalmente toda la pulpa radicular con - tiranervios, introduciendolo un mm. antes del ápice, rotar una vuelta completa y retirar. Se cohibe la hemorragia con puntas absorbentes secas dejandolas como mínimo - un minuto y si esto no fuera suficiente se impregna una - punta de papel con solución de epinefrina, dejandola por-

2 o 4 min. Cuando la hemorragia es persistente debe sospecharse la presencia del extremo o de residuos de la pulpa.

7.- Tomar una radiografía con el instrumento colocado en el conducto radicular, si es necesario, ajustar los instrumentos a la longitud corregida. Anotar la longitud correcta del conducto en la historia clínica (Conductometría).

8.- Irrigación del conducto con solución de hipoclorito de sodio y agua oxigenada, empleadas alternativamente, y por último siempre se coloca el hipoclorito de sodio (zonite).

9.- Preparación biomecánica. Ensanche el conducto con ensanchadores y limas. Empezando por instrumentos de menor tamaño y seguir progresivamente por lo menos hasta el # 25. El conducto se lava nuevamente con zonite y agua oxigenada, empleando la jeringa hipodérmica. Se seca y continúa.

10.- Se coloca un antiséptico adecuado en una punta-absorbente. Colocar una bolita de algodón en la cámara pulpar.

11.- Sellado temporal, con una capa interna de guta-

percha y una externa de cemento temporario.

12.- Se retira el aislamiento. (dique y grapa).

Segunda sesión.

1.- Se aísla con dique y grapa. Desinfectar el campo operatorio.

2.- Eliminar la curación temporal.

3.- Completar y rectificar la preparación biomecánica

4.- En condiciones clínicas satisfactorias tomar un cultivo.

5.- Irrigar y secar.

6.- Sellado temporal con una capa interna de gutapercha y una externa de cemento temporario.

7.- Dar cita e instrucciones al paciente.

Tercera sesión.

1.- Examinar el tubo de cultivo;

a) Si esta estéril y el diente no tiene sintomatología, obturar el conducto radicular.

b) Si hubiera proliferación bacteriana, efectuar otro cultivo.

2.- Únicamente si es necesario ensanchar más el conducto.

3 - Irrigación del conducto radicular.

4.- Sellado de los antibióticos con doble capa.

5.- Cuando se obtenga cultivo negativo y estar el diente asintomático se podrá obturar el conducto o conductos tratados.

OBTURACION DE CONDUCTOS

La etapa final que efectuaremos en la terapia de la Pulpectomía, la considero de primordial importancia, la obturación de conductos, ya que es el sustituto del contenido normal o patológico de los conductos, por materiales inertes o antisépticos.

La finalidad de una buena obturación se reduce como sigue:

1.- Obturar herméticamente el conducto dentinario, impidiendo:

- a) La migración de gérmenes.
- b) La penetración de exudado.
- c) La liberación de toxinas y alérgenos del conducto hacia el periápice.

2.- Llegar exactamente a la unión CDC., considerando el límite ideal. Grossman es de la opinión que en los casos de pulpectomía vital la obturación debe llevarse, hasta un punto más corto del extremo radicular de tal manera que no alcance los tejidos periapicales, en cambio en aquellos casos en que exista evidencia la rarefacción ósea periapical, la obturación deberá ser llevada hasta un punto más allá del extremo apical.

3.- Lograr un cierre perfectamente seguro en la unión CDC.

4.- Mantener una acción antiséptica en el conducto.

5.- Contener un material que estimule a los cementoblastos a obligar biológicamente la porción cementaria con o cemento.

TECNICA.

Variadas y numerosas son las técnicas de obturación de las cuales mencionaré las siguientes.

- 1.- Técnica biológica de precisión.
- 2.- Técnica de la punta principal de plata.
- 3.- Técnica del cono invertido.
- 4.- Técnica del cono único.
- 5.- Técnica de condensación lateral o conos múltiples
- 6.- Obturación de condensación vertical.
- 7.- Técnica del cono de plata en tercio apical.

8.- Técnica de obturación del conducto con conos secionados.

9.- Técnica de obturación del conducto post-resec -
ción.

Todas las técnicas anteriormente expuestas, realiza -
das en forma adecuada, están capacitadas para dar buenos
resultados, empero, las técnicas de condensación lateral
con conos de gutapercha y como único con puntas de plata,
reunen las características necesarias por ser las más -
económicas, de fácil manipulación y sencillas de realizar
se. Por tal motivo las describiré a continuación.

Obturación conos de gutapercha (conos múltiples)

Las obturaciones con gutapercha por lo general se —
emplean en dientes anteriores superiores y ocasionalmente
en premolares unirradiculares, tanto superiores como infe -
riores.

Antes de realizar la obturación se coloca la punta -
principal de gutapercha y varias puntas más finas, en una
solución desinfectante durante 20 min.

Se toma una radiografía con una punta de prueba den -
tro del conducto.

Se selecciona la punta del tamaño adecuado, que sea del mismo diámetro o un número menor que el último instrumento usado para ensanchar el conducto. A la medición del cono dentro del conducto se le conoce como conometría.

Colocada la punta en su sitio se toma con unas pinzas a nivel del borde incisal u oclusal, se retira y su longitud se compara con la que se tiene anotada, cortamos el excedente con una tijeras estériles en su extremo apical y volveremos a introducir la punta en el conducto. Una vez que la punta esté correctamente colocada se corta el cabo sobrante a nivel del borde incisal u oclusal; se toma una radiografía dentro del conducto, una vez revelada la placa se verifica la longitud de la punta de prueba.

Idealmente la punta de prueba debe llegar hasta uno o uno y medio milímetros del ápice radiográfico.

Si la radiografía muestra que la punta ha pasado del ápice, el excedente se corta y se vuelve a introducir en el conducto, el otro extremo de la punta debe quedar al ras del borde incisal del diente, si dicho extremo quedara más abajo, se usará la punta mayor siguiente y se repite el proceso.

En caso de que la radiografía demuestre que la punta quedó corta es decir que no llega al ápice, es posible que se encuentre atrapada por las paredes laterales del

conducto que le impiden desoender; para lo cual será necesario ensanchar y limar el conducto hasta la longitud y diámetro determinados y colocar nuevamente la punta de prueba.

Una vez que la radiografía nos muestra que la punta principal se encuentra a la profundidad correcta, se retira con unas pinzas y se coloca en una toalla estéril.

La pasta sellante se mezcla sobre una loseta de vidrio estéril, con esta pasta se cubre la punta de gutapercha y se introduce en el conducto. Para cubrir las paredes completamente con la pasta se mete y se seca la punta varias veces; o bien podríamos hacer uso de lentulos.

Ya colocada la punta dentro del conducto se introduce el obturador en el canal radicular a un lado de la punta y se ejerce presión en sentido del eje mayor del diente, después se van introduciendo una a una las demás puntas de gutapercha, ayudándonos con el obturador; repitiendo el proceso hasta que ya no quepan más puntas en el conducto.

El exedente de gutapercha que queda por la abertura lingual u oclusal se corta con un instrumento caliente, - el cual debe estar lo suficientemente caliente para cortar y no tirar de las puntas. La cámara debe limpiarse con un excavador para eliminar toda la pasta sellante y gutapercha que haya quedado.

Ya lavada y secada la cámara, se obtura con cemento de fosfato de zinc, se retira el dique de hule y se toma una radiografía final.

Obturación con conos de plata (cono único)

La mayoría de dientes multirradiculares se obturan con conos de plata señalados dentro del conducto con una pasta o cemento.

Se ensanchan los conductos hasta el tamaño deseado y se selecciona una punta correspondiente para cada uno. Las puntas de plata se colocan en una solución desinfectante durante 20 minutos, una vez desinfectadas no deben manejarse con los dedos.

La punta se sujeta con unas pinzas ranuradas y se lleva al conducto. Si la punta está bien colocada se toma con las pinzas a nivel oclusal y se retira; se verifica la longitud con la que se tiene registrada en la historia clínica del paciente.

Si la longitud varía menos de un milímetro, la punta se vuelve a colocar firmemente dentro del conducto radicular; si la punta no puede introducirse hasta la longitud establecida, la cámara y los conductos se inundan con hipoclorito de sodio y se continúa ensanchando hasta que la punta quede bien colocada.

Si el largo de la punta varía más de un milímetro de longitud anotada, se corta el exadente del extremo apical y se vuelve a colocar. Colocadas correctamente las puntas hasta la longitud establecida, se corta la parte sobrante a nivel oclusal y se toma una radiografía.

Los cabos de las puntas de plata deben cortarse al mismo nivel para que al hacer correcciones, si son necesarias, se puedan usar las puntas restantes como referencia. Cuando las puntas se hayan ajustado a la longitud correcta, los conductos se encontraran listos para ser sellados; se retiran las puntas de los canales radiculares y se colocan en una toalla estéril, en posición relativa a la que ocupan en la pieza para una rápida identificación.

La pasta utilizada para sellar se mezcla sobre una loseta de vidrio estéril, se cubre con pasta la punta de plata y se introduce en el conducto. La punta se mete y saca del conducto varias veces con el fin de cubrir de pasta las paredes, aunque bien se puede hacer uso de los lentulos. Este paso se repite con las demás puntas.

Colocadas todas las puntas, se toma un trozo de gutapercha del tamaño de la abertura oclusal y ayudados con unas pinzas se pone al fuego hasta que se ablande. El guita se lleva a la cámara y se adosa al piso con un obturador wesco, la gutapercha se coloca a manera de alfombra en el piso de la cámara. Esta se seca y se llena con una mezcla cremosa de cemento de fosfato de zinc, de-

jando un espacio libre similar a una cavidad oclusal normal.

Se deja que el cemento frague y se cortan los cabos de las puntas con una fresa de alta velocidad; el resto de la cavidad se obtura con cemento de fosfato de zinc. - Es conveniente cortar los cabos de las puntas de plata un poco más abajo del piso de la cavidad que se va a efectuar para la restauración, evitando de esta manera el que se desalojen las puntas en el momento de la preparación.

Antes de despedir al paciente se revisa la oclusión que no haya interferencias. Si se ha colocado una banda de cobre debe permanecer hasta que se inicie el proceso restaurador. Hecho esto se toma una radiografía final.

CAPITULO VII

APICECTOMIA

Apicectomia es la intervención endodóntica que consiste en la amputación o eliminación quirúrgica transmexilar del ápice de un órgano dental y el legrado correspondiente de los tejidos periapicales adyacentes.

INDICACIONES

- 1.- Conductos que presentan en sus ápices; abscesos, quistes o granulomas de diámetro considerable.
- 2.- Cuando ha fracasado el tratamiento endodóntico - o sobreobturación en el ápice.
- 3.- Cuando exista fractura del tercio apical.
- 4.- Cuando exista fractura del instrumento endodóntico y se aloja en el tercio apical del conducto o canal - bloqueado por un nódulo pulpar.
- 5.- En piezas que presentan falsos conductos o sobre obturación en el ápice.
- 6.- Conductos amplios o infectados.

7.- Conductos radiculares con curvaturas muy marcadas.

8.- Conductos infectados con calcificaciones.

9.- Reabsorción en forma de cráter en el ápice radicular con destrucción de cemento y dentina apical.

10.- Conductos que presentan hipercementosis.

11.- Reabsorción interna o externa que afecta a la raíz.

12.- Conductos radiculares que presentan escalones operatorios.

13.- Imposibilidad de retirar una corona de espiga y existencia de una zona de rarefacción apical.

14.- Dientes jóvenes que no han terminado su apesificación, en que la obturación es sumamente difícil.

CONTRAINDICACIONES

1.- Piezas dentarias con raíces ananas.

2.- Cuando la remoción del ápice y el legrado dejan insuficiente soporte alveolar para el diente.

3.- En caso de acceso difícil al campo como:

a) En zonas de premolares y molares superiores por su proximidad al antro maxilar.

b) En premolares inferiores por el conducto mentoniano.

c) En molares inferiores por la proximidad del conducto dentario inferior.

4.- En piezas con enfermedades parodontales muy avanzadas o sea, donde el soporte dental sea deficiente, que no puedan tratarse estabilizando la pieza dental.

5.- Cuando exista una malaoclusión incorregible.

6.- Cuando el paciente presente enfermedades sistémicas, como diabetes activa, sífilis tuberculosis, nefritis o anemia.

7.- Cuando las condiciones generales del paciente — no lo permitan.

PREMEDICACION

Administramos seconal sódico o hexobarbital que son los barbitúricos de corta acción, 20 o 30 min. antes de la intervención en una dosis de 260 mg. Se emplea como medicación preanestésica para disminuir la ansiedad y fa-

cilitar la inducción del anestésico.

El sulfato de atropina nos servirá para el control de la salivación, administramos una pastilla 20 o 30 min. antes de la intervención.

TECNICA OPERATORIA

1.- Primeramente se efectuará el tratamiento de conductos y la obturación.

2.- Seleccionar la técnica de bloqueo adecuada, según el sitio donde vayamos a intervenir.

3.- Aislar el campo con gasa estéril. Rellenamos la boca del paciente con varias compresas de gasa y se le pide que la cierre y la muerda, en el vestibulo se colocan otras gasas, a ambos lados del lugar en cuestión, dejando lo al descubierto.

4.- Realizamos la inserción con un bisturí de hoja corta y con buen filo a 3 o 4 mm. del borde libre de la encía, se empieza la incisión a nivel del surco vestibular y desde el ápice del diente vecino al afectado, llevando profundamente el bisturí hasta el hueso, para seccionar mucosa y periostio. La incisión desciende hasta medio cm. del borde gingival, y desde allí, evitando hacer ángulos agudos, corre paralela a la arcada dentaria, o bien la incisión puede ser curva (semilunar) o recta. -

y se remonta nuevamente hasta el surco vestibular terminando a nivel del diente vecino del otro lado. Otra incisión es la que se realiza desde el surco gingival hasta el borde libre, festoneado los cuellos de los dientes y seccionando las lengüetas gingivales. Las incisiones verticales deben terminar en los espacios interdentarios.

5.- Separación de la fibromucosa del hueso con una legra, sosteniendo la mucosa y el periostio, hasta llegar a hueso. Este en caso de que se encontrara perforada y únicamente se agrandará ya que los márgenes deben quedar sobre tejido sano, para ello emplearemos frasa de fisura de alta velocidad usando suero para enfriar, o bien cinceles de mano. Generalmente es necesario abrir una ventana para la exposición del ápice radicular, utilizando instrumento de alta velocidad con una fresa redonda, procurando no tocar la raíz se hacen dos perforaciones en hueso — una mesial y otra distal a nivel de la unión del tercio medio y el apical de la raíz.

6.- Con fresa quirúrgica de fisura se corta el extremo radicular, empleando suero fisiológico para enfriar — o simplemente agua, aunque algunos autores suprimen el enfriamiento. La remoción se hace de 2 ó 3 mm del ápice — con una inclinación vestibulo-lingual, de modo que la superficie vestibular quede más corta que la lingual.

7.- Una vez amputado el extremo apical, curetamos — los tejidos adyacentes que estén afectados, removiendo-

tejido de granulación o quístico y el hueso necrosado.

8.- Si la obturación del conducto se llevó a cabo - con gutapercha, se calienta el extremo de una espátula para sellar la parte posterior de la raíz.

9.- Lavaremos la herida perfectamente con suero fisiológico estéril o bien con solución anestésica, para - evitar los pequeños fragmentos de hueso, diente y tejidos blandos.

10.- Se debe legrar o curetizar la herida para provocar hemorragia tomando en consideración que el coágulo - sanguíneo normal es el mejor apósito para una herida. Es polvoreando ligeramente la zona con un tóxico quirúrgico - en polvo.

11.- Se puede colocar una pequeña porción de esponja de gelatina (gel-foam).

12.- Volviendo al colgajo a su lugar se procede a su turar, ya sea con hilo seda y aguja semicircular del # 3- ó 4, o con cat gut de 000 ó 0000 y aguja atraumática, pero buscando siempre que la sutura tenga soporte ósea evitando así la formación de una fístula.

13.- Si se considera necesario se puede dejar una - canalización que puede ser con gasa o con pen rous.

14.- El tratamiento post-operatorio se realiza recetando antibióticos y antiinflamatorios. Se darán al paciente las siguientes indicaciones:

1.- Aplicarse una bolsa de hielo en la zona durante 5 min. cada hora en el primer día, y cada dos horas durante el segundo día.

2.- No comer alimentos duros.

3.- No cepillarse la zona intervenida, mientras no se hayan retirado los puntos.

4.- Usar enjuagatorios, después de las comidas.

5.- Durante el primer día ingerir alimentos semisólidos.

Después, de 5 a 7 días se retirará la sutura.

CONCLUSIONES

Una vez efectuado este trabajo, el cual consiste — en las generalidades endodónticas, considero de suma importancia que todo Cirujano Dentista debe manejarlas con esmero y conocimiento básico de la patología pulpar, para evitarle al paciente la pérdida de sus órganos dentarios.

En mis experiencias clínicas pude observar la necesidad del conocimiento pulpar, su fisiología y su patología para poder desarrollar una terapéutica adecuada, por lo tanto al realizar un tratamiento endodóntico es necesario mantener una asepsia adecuada de nuestro campo, conocer — la anatomía de cada una de las partes a tratar, saber utilizar cada uno de los instrumentos adecuados para el caso y conocer el diagnóstico diferencial de cada patología,— para no llegar al fracaso.

El Odontólogo, debe conocer cada uno de sus fármacos, saber cuando emplearlos y como controlarlos, para no agravar el curso de mejoría de nuestro enfermo.

Una vez realizado con éxito un tratamiento, el Odontólogo podrá observar cuán valiosos son los conocimientos endodónticos, así, todos sus deseos los verá realizados — y junto con ellos el agradecimiento de su paciente.

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

- 1.- Libro: PROPEDEUTICA ODONTOLOGICA
Autores: Dr. Mitchell, David F.
Dr. Standish, S. Milles
Dr. Fast, Thomas B.
Editorial: Nueva Interamericana S. A. de C.V.
Edición: Segunda
Impreso: México
- 2.- Libro: PROPEDEUTICA MEDICA
Autores: Dr. Delp, Mahlon H.
Dr. Manning, Robert T.
Editorial: Interamericana, S. A.
Edición: Segunda
Impreso: México.
- 3.- Libro: ODONTOLOGIA PREVENTIVA EN ACCION
Autores: Kats, Simón.
McDonald Jr. James L.
Stokey, George K.
Editorial: Médica panamericana S. A.
Impreso: La Argentina.
- 4.- Libro: ANATOMIA HUMANA
Autores: Lockart, R.D.
Hamilton G.F.
Fyfe F.W.
Editorial: Interamericana S. A.

Edición: Primera.
Impreso: México

- 5.- Libro: ANATOMIA DENTAL
Autor: Diamond, Moses D.D.S.
Editorial: Hispano Americana.
Edición: Segunda.
Impreso: México.
- 6.- Libro: ODONTOLOGIA PEDIATRICA
Autor: Cohen M. Michael.
Editorial: Mundi S.R.L.
Impreso: Buenos Aires, Argentina
- 7.- Libro: LA PULPA DENTAL
Autores: Seltzer, Samuel.
Bender, I.B.
Editorial: Mundi S.A.I.C. y F.
Impreso: La Argentina.
- 8.- Libro: ENDODONCIA
Autor: Maistro, Oscar A.
Editorial: Mundi S. A.
Edición: Tercera
Impreso: Argentina.

- 9.- Libro: PRACTICA ENDOCRINICA
Autor: Grossman, Louis I.
Editorial: Mundi S.A.I.C. y F.
Edición: Séptima.
Impreso: Argentina.
- 10.- Libro: ENDOCRINIA
Autor: Lasala, Angel
Editorial: Cromotip C. A.
Edición: Segunda.
Impreso: Caracas, Venezuela.
- 11.- Libro: ENDOCRINIA
Autor: Lasala, Angel
Editorial: Salvat S. A.
Edición: Tercera.
- 12.- Libro: ENDOCRINIA PRACTICA
Autor: Kuttler.
Editorial: Alpina.
Edición: Primera.
Impreso: México.
- 13.- Libro: CIRUGIA BUCA
Autores: Ries Centeno, Guillermo A.
Editorial: El Ateneo.
Edición: Séptima
Impreso: Argentina

- 14.-Libro: DICCIONARIO ODONTOLÓGICO
Autor: Ciro Durante Avellanal
Editorial; Mundi
Edición; Segunda.
Impreso; Argentina.