

375
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**LA REHABILITACION PULPAR POR MEDIO
DE BASES TERAPEUTICAS Y DE
PROTECCION**

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
VICTOR MANUEL ROBLES VILLEGAS

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



México, D. F.

1988



Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	PAGINAS
INTRODUCCION	1
I.- HISTOLOGIA PULPAR.....	4
Desarrollo.....	4
Estructuras Histológicas:	5
Tejido conjuntivo.....	6
Células pulpareas.....	6
Vasos sanguíneos.....	8
Nervios.....	9
Funciones del órgano pulpar.....	9
II.- ANATOMIA PULPAR.....	12
Generalidades.....	12
Conductos radiculares.....	13
Cámara pulpar en piezas unirradiculares.....	14
Cámara pulpar en piezas multirradiculares.....	15
Cámara pulpar en cada diente.....	16
III.- CLASIFICACION Y GRADO DE CARIES.....	22
Definición y etiología.....	22
Factores predisponentes de la caries.....	23
Clasificación.....	23
IV.- PATOLOGIA PULPAR.....	32
Hiperemia pulpar.....	33
Pulpitis.....	37
Degeneración.....	47
Anacoresis.....	53
V.- DIAGNOSTICO.....	56
Medios de Diagnóstico.....	57

PAGINAS

Historia Clínica.....	58
Tribuna Libre.....	58
Interrogatorio.....	59
Inspección.....	62
Percusion.....	62
Movilidad.....	63
Examen Radiográfico.....	64
Examen Eléctrico de Vitalidad.....	65
Pruebas Térmicas.....	66
Pruebas Anestésicas.....	67
Punción Exploradora y Aspiradora.....	67
Transiluminación.....	68
Examen de Laboratorio.....	68
 VI.- PREPARACION DEL CAMPO OPERATORIO.....	 70
Medios de Aislamientos.....	71
Aislamiento Incompleto o Relativo.....	71
Aislamiento Completo o Absoluto.....	73
Instrumental y Materiales utilizados:.....	74
En el aislamiento.	
Técnica operatoria.	
 VII.- INSTRUMENTAL EMPLEADO EN EL RECUBRIMIENTO PULPAR.	 81
 VIII.- MATERIALES USADOS EN LOS DIFERENTES ESTADOS PATOLOGICOS DE LA PULPA.....	 85
 IX.- BASES Y PROTECTORES PULPARES.....	 89
Bases Firmes o Aislantes.....	89
Bases Protectoras Medicamentosas.....	93
Medicamentos de Recubrimiento Pulpar.....	94
Propiedades generales de los medicamentos.....	95

X.- TRATAMIENTO	
PROTECCION PULPAR INDIRECTO.....	98
Definición.....	99
Indicaciones y Contraindicaciones.....	99
Técnica Operatoria.....	100
Condiciones.....	101
XI.- TRATAMIENTO	
RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO.....	104
Definición.....	104
Procedimiento.....	104
Indicaciones y Contraindicaciones.....	105
Evolución Clínica.....	106
XII.- TRATAMIENTO	
PULPOTOMIA Y PULPECTOMIA.....	109
Indicaciones y Contraindicaciones.....	109
Ventajas.....	110
Condiciones.....	111
XIII.- MATERIALES DE OBTURACION FINAL.....	118
Clasificación.....	118
Permanentes.....	118
Semipermanentes.....	119
Temporales.....	119
C O N C L U S I O N E S.....	140
B I B L I O G R A F I A.....	144

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

Es una gran satisfacción para todo Cirujano Dentista, lograr por medio de varios procedimientos conservar la vitalidad pulpar en una pieza dentaria, la cual es afectada por la caries, involucrando principalmente la pulpa o una exposición en su órgano pulpar por una fractura o herida pulpar, - etc.

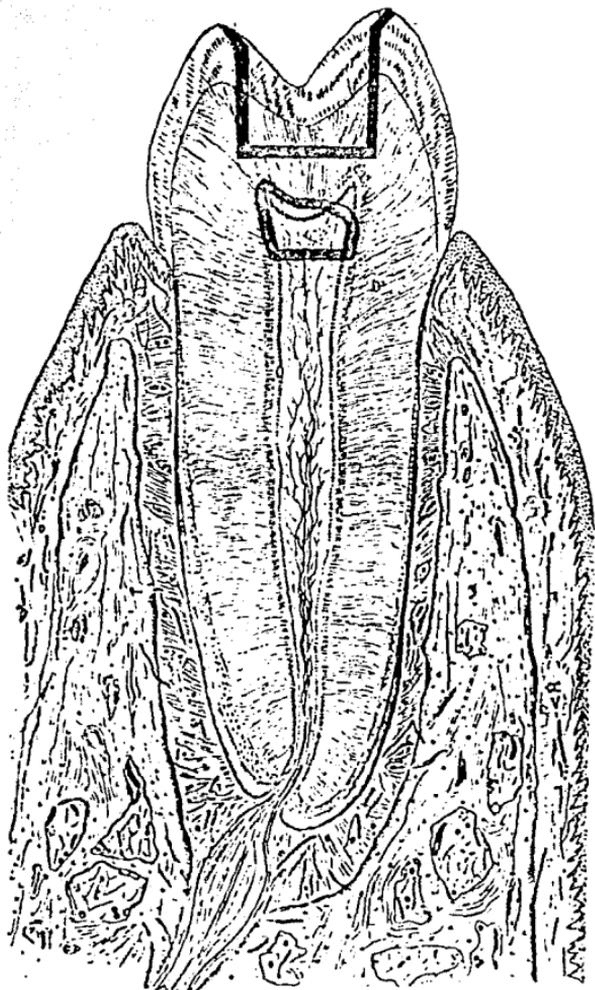
Estos procedimientos que han dado gran satisfacción es la técnica y métodos de Protección Pulpar, que, aunque -- son sencillos, tienen gran alcance en la terapéutica pulpar.

En la elaboración de este trabajo, realizo su exposición, como son: Algunas bases histológicas, los diferentes - estados patológicos probables, que puede pasar una pulpa dentaria y la interpretación de éstos, por medio del diagnóstico; así como también las Indicaciones, Contraindicaciones y Técnica Operatoria.

Del mismo modo menciono algunos medicamentos de los - cuales se puede valer el Cirujano Dentista para conservar la vitalidad pulpar, así como los materiales de obturación definitiva.

Estoy consciente que en la elaboración de esta Tesis, no realizo una exposición de algo nuevo, sino únicamente, mi finalidad, es poner en claro algunas dudas que surgieron en el transcurso de la carrera respecto a los temas que aquí de sarrollo.

Espero que mi trabajo les sea de gran utilidad a los compañeros estudiantes y las personas, que como su servidor, se interesan en el tema que considero es de gran importancia.



CAPITULO I
HISTOLOGIA PULPAR

CAPITULO I

HISTOLOGIA PULPAR

La cavidad bucal se encuentra un conjunto de unidades; en número de 20 en el niño y de 32 en el adulto, y todos juntos tienen la función de la masticación natural. Cada unidad recibe el nombre de pieza dentaria, de la cual, anatómicamente se distinguen tres porciones: Corona, cuello y raíz. Histológicamente, están formadas por dos estructuras sólidas y calcificadas: esmalte y dentina.

La pulpa es una porción no calcificada, que se encuentra localizada en la parte central de la pieza dentaria y dentro de la cavidad llamada cámara pulpar.

Ahora bien, es del órgano pulpar, que a continuación y en forma somera, se hablará de la conformación histológica, por consideración es la parte más importante, ya que de ella depende la vida del diente.

Desarrollo:

La etapa de formación de la pulpa dental, tiene su inicio en la octava semana de vida intrauterina, la cual principia en la zona de los incisivos y, posteriormente, en las demás piezas dentarias.

Tiene su origen en la papila dentaria, la cual está compuesta por tejido mesenquimatoso denso y proliferante, en

cerrado por el órgano del esmalte. Por la activa proliferación de elementos en su epitelio, el germen dentario se va transformando en la futura pulpa con sus contornos bien definidos, con sus fibras delgadas y dispuestas en forma irregular. A medida que aumenta la evolución del germen dentario, aumenta simultáneamente la vascularización de la pulpa. La papila joven es rica en células, pero durante el desarrollo, estos elementos celulares disminuyen y la substancia celular aumenta.

Estructuras Histológicas.

Definición de pulpa: La pulpa dentaria es un órgano -- constituido por tejido conectivo embrionario, con espacios libres y substancia intercelular.

Presenta color rosáceo y sigue la forma de la pieza dentaria correspondiente, distinguiéndose dos partes: Una de corona y la otra la raíz.

Las estructuras histológicas que la forman son:

- 1) Tejido conjuntivo.
- 2) Células pulpares:
 - a) Odontoblastos
 - b) Fibroblastos
 - c) Células reedondas
 - d) Células defensivas:
 - histiocitos
 - Células mesenquimatosas indiferenciadas

- Células emigrantes linfoides

- Pericitos

- Plasmocitos

3) Vasos sanguíneos

a) Arterias

b) Venas

4) Nervios

1) Tejido conjuntivo :

Es un tejido constituido por una substancia fundamental de aspecto gelatinoso, en la que se encuentran células y fibras colágenas sueltas y entrelazadas en todas direcciones -- sin reunirse en haces, formando una especie de red. Estas fibrillas son elementos independientes que se unen con las prolongaciones citoplasmáticas; en dientes jóvenes son escasas.

2) Células pulpares

a) Odontoblastos.- Son células de la pulpa que se encuentran en forma comprimida en la periferia, formando capas columnares. Tienen forma cilíndrica o periforme; son elaboradas de dentina y se encargan de su nutrición, por lo que se encuentran en estrecha relación con ellas.

Al empezar la formación de dentina, los Odontoblastos están dispuestos en una sola capa o estrato separados entre sí; conforme evoluciona el proceso de formación de la dentina, la cavidad pulpar se va reduciendo, uniéndose las células unas con otras formando nuevos estratos. Cada Dentinoblasto -

emite una prolongación citoplasmática llamada Fibrilla de Tomes, la cual penetra en un túbulo de la dentina fijándose en ella, llegando algunas veces hasta el esmalte. El cuerpo del Odontoblasto es de estructura fibrilar o granulosa y la forma de su núcleo está en relación con la forma de la misma célula, más o menos alargada o redondeada, variando también de tamaño.

Por debajo del área de los Odontoblastos, se localiza la capa de Weil de tejido transparente y pobre en células.

B) Fibroblastos.- Propio de todo tejido conjuntivo laxo, de los cuales parten largas y gruesas prolongaciones que cruzan en la substancia intercelular de la pulpa, siendo las células principales que existen en ella, son de forma variada, ya sea redonda o estrelladas. Dan origen a las fibras colágenas.

C) Células redondas.- Son células pequeñas con núcleo voluminoso que ocupa casi todo el cuerpo de la célula; se desplazan libremente por todo el tejido, por lo que se les considera células errantes.

D) Células defensivas.- Estas células desempeñan un papel importante en la pulpa, pues la defienden de todas las agresiones que pueda sufrir, en especial de las reacciones inflamatorias y en una pulpa normal se encuentran inactivas. A este grupo, pertenecen:

Histiocitos.- Son células emigrantes en reposo, pero en

un proceso inflamatorio cambian a la forma redonda y se transforman en macrófagos. Son capaces de adoptar diversas formas y poseen un núcleo oval y oscuro.

Células mesenquimatosas indiferenciadas.- Proviene del torrente sanguíneo; son células que presentan prolongaciones, su núcleo es oscuro y contienen escaso citoplasma.

Pericitos o células de Raquet.- Son elementos celulares que se localizan pegados a los vasos.

Plasmocitos.- Su cromatina se destruye en forma de rayos de carreta, son células de defensa que aumentan en los procesos cariosos.

3) Vasos Sanguíneos.

Son muy abundantes en la pulpa, formando la red capilar. Se distinguen:

a) Arterias.- De forma circular, son las que proporcionan sangre a la pulpa; provienen del periodonto penetrando al diente en troncos arteriales por el agujero apical, donde se subdividen, originando pequeños vasos y capilares.

Los vasos arteriales se alojan en el centro del conducto radicular y en la pulpa coronaria y los vasos regresan por el orificio apical siguiendo las capas pulpares periféricas, para salir posteriormente, de la pieza dentaria.

b) Venas.- Son de mayor calibre que las arterias, tie-

nen forma aplastada con paredes muy delgadas y no poseen células musculares, sino endoteliales. A ella se adhieren células conjuntivas y fibrillas de la pulpa.

4) Nervios.

También son muy abundantes en la pulpa. Se introducen en forma de haces junto con los vasos siguiendo su mismo trayecto, emitiendo pequeñas prolongaciones que se desprenden en el conducto radicular y, principalmente, en la pulpa coronaria formando un plexo nervioso.

Estos filetes nerviosos, cuentan con fibras nerviosas - con una vaina de mielina (fibras mielínicas), los que pierden muy pronto cerca de los odontoblastos, antes de penetrar en la capa de Weil (fibras amielínicas). Las terminaciones nerviosas (nervios sensitivos), son las que transmiten el dolor, captando cualquier estímulo químico, mecánico o térmico.

FUNCIONES DEL ORGANNO PULPAR.

La pulpa dentaria, independientemente, desempeña cuatro funciones, las cuales son :

1.- Función formadora:

Es la más importante y consiste en la formación de dentina por la acción de los odontoblastos (dentinoblastos).

2.- Función nutritiva:

Por medio de los odontoblastos y a través de sus prolongaciones, la pulpa cumple la función de nutrir a la den

tina por vía linfática, es decir, por la introducción de vasos que provienen de la región periapical.

3.- Función defensiva:

Está dada a través del Sistema Retículo-Endotelial por las células de defensa, protegiendo a la pulpa de toda clase de agresiones, siendo capaz de formar dentina reparadora.

4.- Función Sensorial:

Esta función se lleva a cabo a través de las terminaciones mielínicas que son las que transmiten el dolor (fibras sensitivas).

Las fibras amielínicas tienen una función motora que consiste en iniciar los reflejos para controlar la circulación en la pulpa, realizando la relajación y contracción de las fibras de los vasos sanguíneos.

CAPITULO II
ANATOMIA PULPAR

CAPITULO II

ANATOMIA PULPAR

Para realizar algún tratamiento que esté encaminado a la restitución de una función determinada, se debe de tener - pleno conocimiento de la zona en la cual se va a operar; así- como también establecer puntos básicos de los cuales partamos para lograr un objetivo.

En este capítulo se describirá la anatomía de la cáma ra pulpar.

Generalidades :

La cámara pulpar tiene la característica de ser única, se encuentra en el centro y parte media de la corona y se pro longa o comunica únicamente en su piso, con el conducto o los conductos radiculares.

Las partes que forman su techo y paredes, están recu - biertas por dentina. La cámara pulpar se divide en dos porcio - nes principales:

Una coronaria, que corresponde a la cámara pulpar.

Otra circular, que corresponde al conducto radicular - que se localiza en la raíz.

En lo que se refiere a la forma, la adquiere según la- pieza de que se trate y sus dimensiones son proporcionales al tamaño del diente y la edad de la persona.

La longitud va en proporción y tiene una relación con el largo del diente.

La dirección de la cámara, se menciona que es la misma del diente exceptuado la parte final del conducto, pues este; en ocasiones, sufre una leve desviación, siempre predominando hacia el lado distal.

La mayoría de las cámaras no son rectas.

Las curvaturas, se encuentran, generalmente, en sentido mesiodistal y en el vestíbulo lingual.

El diámetro está determinado por el grosor de las paredes que encierran la cámara pulpar.

CONDUCTOS RADICULARES

Generalidades:

Las características del conducto radicular, están dadas y relacionadas con las de la raíz.

La forma más común del conducto es de un cono irregular alargado, cuya base está cerca del cuello dentario. En su longitud, el conducto es más corto que la raíz, ya que tiene su comienzo poco más allá del cuello y termina a un lado del vértice apical.

Se encuentra situado, generalmente, en el centro de la raíz con excepción de su porción terminal, siguiendo la direc

ción del eje de la raíz con sus curvaturas propias, siendo la mayoría distales y las demás linguales, verticales o mesiales. Cuando la raíz es poco curva, el conducto se presenta casi recto.

El diámetro de los conductos está en proporción con los de su raíz pudiendo variar en alguna parte, ensanchamientos, estrechamientos o anfractuosidades. A medida que el conducto se acerca al ápice, el lumen tiende a hacerse circular.

CAMARA PULPAR EN DIENTES UNIRRADICULARES

Características Comunes:

La cámara pulpar en este tipo de diente, es simple, no presenta suelo cameral, ni límite definido entre la cámara coronaria y la radicular. Su forma mesiodistalmente es de un solo triángulo con base incisal en los incisivos, caninos y - - oclusal en los premolares y algunos terceros molares unirradiculares. Vestíbulo lingual, la forma que adquiere la cámara pulpar en los incisivos y caninos, es semejante a dos triángulos, uno pequeño, que corresponde a la cámara pulpar coronaria, cuyo vértice se encuentra dirigido hacia incisal y otro triángulo un poco más grande y largo, cuya base se une a la del primero en la región cervical y cuyo vértice será dirigido hacia apical.

Los premolares unirradiculares con un sólo conducto, -

presentan su cámara pulpar en forma de un sólo triángulo largo, cuya base se encuentra dirigida hacia Oclusal y el vértice del ápice.

La cámara, en todos tipos de dientes, es irregularmente cónica, más chica que la dimensión del conducto; los ángulos van a ser representados por los cuernos pulpares; puede darse el caso de un cuerno medio en algunos incisivos para corresponder a los tres mamelones que estos dientes presentan.

La pared lingual de la cámara de los incisivos y caninos, puede ser ligeramente cóncava, siendo los demás un poco convexas.

Generalmente, el conducto en los dientes unirradiculares, puede ser: recto, curvo, sobre todo en el tercio medio y apical, dirigiéndose esta curvatura hacia distal; puede presentar forma de "S" itálica o estar convexo totalmente en sentido mesial o vestibular.

CAMARA PULPAR EN DIENTES MULTIRRADICULARES

Características comunes:

La cámara pulpar de estas piezas, se compone de la cámara y de diversas prolongaciones que son los conductos. La cámara se compone de un suelo, del cual parten depresiones infundibuliformes que dan origen a las entradas de los conductos radiculares. El plano de este suelo, es el límite entre -

la cámara y los conductos. La cámara es irregularmente cuboide, del techo cameral, parten los cuernos que corresponden al número y longitud de los tubérculos, se encuentran ligeramente hacia el centro de las caras oclusal. Las paredes axiales son convexas, convergen ligeramente hacia el cuello; a este nivel se localizan el diámetro menor de la cámara. Los conductos son en número igual al de las raíces, tienen un aplanaamiento mesiodistal en las raíces delgadas (excepto los conductos linguales en molares superiores).

Cámara pulpar en cada diente.

Características

Centrales Superiores:

La cámara pulpar de los incisivos superiores, es amplia y recta, comienza en el agujero apical y atraviesa la raíz, formando un conducto simple. La parte ancha de la cámara, se encuentra en su borde incisal. Los cuernos pulpares, en los dientes jóvenes, son muy pronunciados cerca del borde cortante. Se divide en tres divertículos correspondientes a los tres primitivos tubérculos del diente.

Centrales inferiores:

Por ser la pieza dentaria más pequeña, su cámara es menor. En el plano mesiodistal su aspecto es de un cono regular, mientras que en el plano vestibulo lingual, puede presentar un gran ensanchamiento a la altura del cuello. La cámara-

pulpar es de reducido tamaño.

Laterales Superiores :

La cámara pulpar es semejante a la de los centrales, - con diferencia de su menor tamaño y su curvatura terminal.

La cámara pulpar del incisivo tiene menor diámetro mesiodistal en el cuello, presenta menor proporción en conductos rectos.

Laterales Inferiores :

La cámara pulpar es algo mayor en anchura y en longitud que la de los centrales; el mayor diámetro de la cámara - está en sentido vestibulo lingual y a nivel del cuello. Los cuernos están bien marcados.

Caninos Superiores :

La cámara pulpar del canino superior, es más larga de todas las demás piezas dentarias. Presenta su cámara pulpar - estrechada en sentido mesiodistal, observándose, en un corte vestibulolingual, una forma de un triángulo con una punta dirigida hacia el borde cortante. En dientes jóvenes, la cámara tiene un sólo cuerno agudo y gran diámetro vestibulolingual, - especialmente, en su unión con el conducto.

Caninos Inferiores :

La longitud del canino inferior es menor que la de los

superiores, al igual que su cámara pulpar, siendo esta más reducida. Se caracteriza por su marcada amplitud vestibulolingual, es estrecha mesiodistalmente y se continúa con el conducto radicular.

Primeros premolares superiores :

Generalmente, presenta una cámara pulpar más ancha y menos larga que los caninos, pero angosta mesiodistalmente. La cámara pulpar es más ancha en dirección vestibulolingual y presenta dos cuernos, siendo el cuerno vestibular más largo que el lingual.

Segundos premolares superiores :

Mesiodistalmente la cámara pulpar de estas piezas dentarias se parecen a la de los primeros premolares superiores; en el vestibulolingual también, pero sólo si los primeros premolares presentan un solo conducto. Esta cámara puede ser muy ancha en dirección vestibulolingual. Estas piezas, presentan su cámara más ancha que en los primeros premolares y los dos cuernos que presentan, son casi iguales.

Primeros Premolares Inferiores :

La cámara pulpar es más pequeña que la de los premolares superiores y también ancha en dirección vestibulolingual, su diferencia es un cuerno lingual rudimentario, aunque no se presenta en todos.

Segundo premolar inferior :

Presenta su cámara pulpar mayor que la de los primeros premolares superiores y comprimida mesiodistalmente y la diferencia de la cámara pulpar de éstos son la de los primeros -- premolares, es que presentan mejor formado su cuerno lingual.

Primeros Molares Superiores :

La cámara pulpar es más amplia en relación a toda la dentadura. La cámara pulpar es romboidea, con cuatro cuernos-pulpare que se encuentran, del mayor al menor: Vestibulomesial, vestibulo lodistal, linguomesial y linguodistal. El techo tiene cuatro lados; las cuatro paredes convergen al suelo, aquí casi se pierde la pared lingual y el suelo adopta -- una forma triangular. El lado mayor del triángulo, es el mesial; el menor es el vestibular. Este, con el lado distal, -- forma un ángulo obtuso. En los tres ángulos hay depresiones -- de donde parten los conductos, por lo tanto, el suelo es convexo. La depresión lingual es la mayor y es casi circular. La vestibulodistal es ligeramente triangular.

La vestibulomesial es alargada en sentido vestibulolingual. La cámara pulpar es amplia en sentido vestibulolingual y estrecha en sentido mesiodistal.

Primeros Molares Inferiores :

La cámara pulpar está bien limitada con las paredes, -- vestibular y lingual, frecuentemente paralelas. Es cuboide, --

entre más se acerca al suelo, se desaparece la pared distal.- Tiene cuatro tubérculos bien definidos. En el suelo hay tres depresiones: dos mesiales y una distal, que son el principio de los conductos. La dentinificación más marcada es la cara mesial, crea una saliente o espolón dentinario. La cámara pulpar de los molares inferiores, tiene forma más rectangular -- que la de los molares superiores.

Segundo Molar Inferior :

La cámara pulpar puede ser larga en sentido vertical.- Los espacios pulpares están dispuestos como en el primer molar.

Segundo Molar Superior :

Es la cámara pulpar semejante a la de los primeros molares superiores, con la diferencia de tener menor diámetro mesiodistal, ángulo distal del suelo, más obtuso y menor depresión mesial del suelo.

Terceros Molares Inferiores :

La cámara pulpar es mayor por la tardía erupción y la poca dentinificación secundaria de estas piezas.

Terceros Molares Superiores :

Varía la forma de la pulpa coronaria y el número de canales de la raíz.

CAPITULO III
CLASIFICACION Y GRADO DE CARIES

CAPITULO III

CLASIFICACION Y GRADOS DE CARIES

La caries dental es una de las alteraciones más frecuentes de la especie que se presenta en cualquier etapa de la vida (desde el preescolar hasta el anciano).

Puede alterar el estado psíquico del individuo que la padece, ya que, frecuentemente, es causa directa de otras alteraciones patológicas en el organismo que pueden ser de gran pronóstico, como el caso de la fiebre reumática.

Si se valora la gran incidencia y prevalencia de este procedimiento entre la población, cae en el terreno de la medicina preventiva.

DEFINICION:

Es un proceso químico-biológico, continuo e irreversible, destruye los tejidos dentarios produciendo, por vía hematológica, infecciones a distancia.

ETIOLOGIA:

La caries se debe a una determinada especie bacteriana (*Streptococcus Viridans* y *Lacticus Kruse*). El estado actual de las investigaciones, demuestra más bien la cooperación de varios grupos bacterianos.

FACTORES PREDISPONENTES DE LA CARIES

Solamente mencionaremos algunos de ellos para no profundizar.

- a) Estacionamiento de placa bacteriana.
- b) Configuración de la corona. Cuanto más profundas -- son las fisuras y fositas en la cara triturante de los molares, tanto más difícil sera la limpieza y -- mayor el peligro de la caries, por la retención de restos alimenticios.
- c) Caras proximales, siguen siendo parajes desfavorables y con predisposición a la caries.
- d) Cuanto más apiñadas se encuentren las piezas dentarias, tanto más difícil es la limpieza.

En la clasificación de la caries dental, desde el punto de vista clínico, no existe aún un acuerdo unánime entre los diferentes autores, pero parece que las siguientes clasificaciones son más lógicas, porque en la primera, se toma en cuenta la mayor o menor rapidez con que las alteraciones se producen y en la segunda, la destrucción de los diferentes tejidos dentarios.

CLASIFICACION:

- a) Caries aguda o de avance rápido.
- b) Caries crónica o de avance lento.
- c) Caries subaguda o intermedia
- d) Caries detenida.

A) CARIES AGUDA O DE AVANCE RAPIDO:

Antiguamente, se le conocía con el nombre de caries blanca, porque los tejidos que se alteran conservan, más o menos, su coloración normal.

Este tipo de caries se presenta, generalmente, en los jóvenes no mayores de 20 años, debido a la inmadurez de la dentina y a la incompleta calcificación dentaria; estas condiciones favorecen a los microorganismos, que junto con sus productos, avanzan con rapidez y ocasionan una dentinólisis que puede llegar a las cercanías de la cámara pulpar.

Por lo que, tratándose de pacientes jóvenes, hay que hacer una correcta exploración para valorar este tipo de caries que puede confundir al Odontólogo.

La producción de esta caries puede hacerse en sólo unas semanas y uno de los síntomas es el que se produce al hacer la exploración y tocar la dentina.

Si no se le dá la atención oportuna, esta caries puede producir la destrucción de la corona y la mayor parte de la raíz.

B) CARIES CRONICA O DE AVANCE LENTO:

También se le conoce con el nombre de caries oscura y se produce en meses y, a veces, en años debido a la madurez de la dentina con buena calcificación y al estrechamiento

de los túbulos, mayor dentina terciaria.

La sensibilidad es poco alterada y, en ocasiones, no molesta en frío ni en calor.

Puede realizarse el raspado sin provocar dolor, pero si se presenta, es de poca intensidad.

La pulpa tiene tiempo suficiente para producir barreras que la protejan. Si se observa la cavidad, se notará que tiene un color moreno más o menos obscuro y la intensidad de la coloración está en razón inversa de la mancha.

Esta caries se presenta en sujetos con buen medio bucal, que puede ser originada por una anomalía de estructura, piezas más alineadas, en la arcada que retienen en sus intersticios residuos alimenticios, por fracturas, etc.

C) CARIES SUBAGUDA O INTERMEDIA:

Se localiza, generalmente, en la raíz, cerca del cuello dentario, es muy frecuente en individuos adultos. Se observará casi siempre, en la cara mesial o distal y es consecuencia de lesiones papilares, donde no es raro observar el desgaste coronario con la consecutiva pérdida de la superficie de contacto, hecho que expone a la papila a desaparecer o a atrofiarse, permitiendo la acumulación de elementos que, por fermentación, causan estragos en el periostio del reborde alveolar y en el cemento.

La caries de orificio pequeño, invade la dentina y puede llegar hasta la pulpa.

Es de evolución lenta, existe dolor provocado por los cambios térmicos.

D) CARIES DETENIDA:

Es una caries que habiéndose iniciado normalmente, se detiene luego en su desarrollo o lo hace de una manera sumamente lenta, pudiendo permanecer en el mismo estado durante mucho tiempo.

Se presenta en las caras intersticiales de dos piezas contiguas y cuando una ha sido atacada secundariamente al contacto del foco de la otra, si dicho foco es suprimido por obturación o por exacción de la pieza, la otra caries se paralizará.

Se caracteriza por ausencia completa de sensibilidad, coloración morena oscura o negro del todo, cavidad, generalmente, poco profunda y dentina muy dura.

Dependiendo el grado de destrucción, la clasificación sería:

- a) Caries de primer grado.
- b) Caries de segundo grado.
- c) Caries de tercer grado.
- d) Caries de cuarto grado.

A) CARIES DE PRIMER GRADO:

Se considera de primer grado, cuando ataca el esmalte únicamente, en cualquier punto, en los sitios de difícil acceso o imposible a la autoclisis y a la limpieza artificial, incluso se encuentra en bocas bien cuidadas.

Se observa como una pequeña mancha superficial de un aspecto moreno oscuro o negruzco. En otras ocasiones, en lugar de este aspecto de mancha oscura, es una mancha blanquecina de aspecto cretoso, debido a que existen en ese punto -- prisma del esmalte mal calcificados.

El contacto de cuerpos extraños, el de sustancias sólidas frías o calientes, no determinan sensación. Como la enfermedad avanza más bien en anchura que en profundidad, el esmalte se encuentra alterado en alguna extensión de la superficie y, generalmente, esta caries del esmalte no tarda en alcanzar la dentina. Sin embargo, existen casos en los que parece estacionarse y en los que la marcha queda absolutamente -- sin cambio alguno durante años.

B) CARIES DE SEGUNDO GRADO:

Es aquella que ha franqueado el esmalte y alcanza la dentina. Durante este período de la caries, la característica está en que no hay dolor espontáneo. Los dolores provocados lo determinan, sobre todo, las sustancias irritantes, -- los cambios de temperatura y los contactos mecánicos. Esto es

debido a que las fibrillas de Tomes al no estar protegidas -- por la capa de esmalte, está directamente en contacto con los cuerpos extraños.

Entre las sustancias irritantes, hay que poner en primer lugar la azúcar y los ácidos que determinan un dolor vivo y, a veces, para el paciente es un aviso desagradable.

Por lo tanto, la intensidad del dolor no dependerá -- siempre de la profundidad de la cavidad, sino de la sensibilidad de los túbulo dentarios.

C) CARIES DE TERCER GRADO :

La caries de tercer grado afecta el esmalte, la dentina y llega hasta la pulpa conservando, aparentemente su integridad.

En el momento en que la caries ha franqueado la pared-pulpar, pone a este órgano en contacto con el aire exterior. La comunicación se ha efectuado al principio de este período- una abertura o conducto situado en la parte más profunda de - la cavidad. Dicha cavidad; generalmente, es profunda, puesto- que ha alcanzado a la pulpa.

La pulpa aparece como un puntito rosáceo que a veces - sangra, sobre todo, después del contacto de un instrumento.

Aquí encontramos los dolores espontáneos y además los- provocados. En efecto, ya no es la dentina en donde los tempe

raturas excesivas o los cuerpos irritantes van a ejercer su acción, sino directamente en la pulpa. El calor y el frío, -- las substancias aciduladas, azucaradas o saladas determinan -- la aparición de un dolor intenso y se prolonga, a veces, en -- crisis neurálgicas.

El contacto de cualquier instrumento en la pulpa, de -- termina una sensación completamente especial que, por lo im -- provisto, hace dar un salto al paciente. Aquí este dolor toda -- vía persiste algunos instantes y, a veces, seguido de una cri -- sis violenta de reuralgia.

Otra clase de dolor provocado, que no existiría, si la pulpa estuviese al descubierto, es el dolor producido por la succión, debido a la congestión brusca que determinan los va -- sos, haciendo que aumente el volúmen de la pulpa y se produz -- ca una compresión de los filetes nerviosos.

Puede haber congestión de la cara, cefalea y la grimeo. Si no se atiende, puede producirse una pulpitis.

D) CARIES DE CUARTO GRADO :

En la caries de cuarto grado, observamos la destruc -- ción de la pieza dental, produciéndose la infección en ella. -- Puede tener un color azulado o negruzco debido a las extrava -- saciones sanguíneas y a los propios microbios. Generalmente, -- la pulpa tiene un color pardusco, sangra menos que la pulpa -- sana. En algunas ocasiones, gran parte de la pulpa está desin

tegrada.

Los síntomas clínicos cambian a veces, puede ser muy sensible; pero, frecuentemente, no es tan doloroso, aun haciendo el raspado de la cavidad; la succión puede producir un dolor moderado.

El dolor con cierta frecuencia, es bastante vago y no se precisan los puntos dolorosos, puede dar la impresión de que hay dolor en la pieza dental opuesta, debido a las localizaciones neurálgicas en partes más o menos distantes del mismo trozo nervioso o de las ramas secundarias.

CAPITULO IV
PATOLOGIA PULPAR

CAPITULO IV

PATOLOGIA PULPAR

El órgano pulpar como entidad vital, es de suma importancia, ya que es el tejido por el cual una pieza dental " vive "; la pulpa se encuentra formada por un sin número de elementos, todos relacionados entre sí, que le contienen ciertas funciones: Sensitivas, defensivas, formadora y sensorial. Manifestándose positivamente, dichas funciones, cuando la pulpa se encuentra en estado sano, pero una vez afectada, suele haber una alteración general de todos los elementos y con ellos de las funciones, declarándose la pulpa, muchas veces, incapaz de sobreponerse a dicha afección.

Estas afecciones son las que integran la Patología Pulpar que a continuación se desarrolla brevemente :

- a) Hiperemia pulpar.
- b) Pulpitis aguda serosa.
- c) Pulpitis aguda supurada.
- d) Pulpitis crónica ulcerosa.
- e) Pulpitis crónica hiperplástica.
- f) Degeneración pulpar.
- g) Necrosis pulpar.
- a) Gangrena pulpar.

A) HIPEREMIA PULPAR :

La hiperemia no es una infección pulpar propiamente dicha, sino una señal de trastornos; viene a ser como una respuesta de la pulpa hacia las irritaciones, manifestándose dicha respuesta, por un aumento súbito del flujo sanguíneo en los vasos dilatados de la pulpa, con la consiguiente congestión de los vasos pulpares. Generalmente, su iniciación es rápida y si no es tratada oportunamente, dá margen a las pulpitis.

Clasificación.

La hiperemia puede ser Arterial (preestática, congestiva, irritativa, aguda, reversible, subpatológica), que es -- cuando las arterias se encuentran dilatadas, principalmente -- en la parte más estrecha del conducto.

La hiperemia venosa (pasiva, crónica, irreversible, -- patológica), es cuando las venas se encuentran comprimidas debido a la dilatación de las arterias, impidiendo la circulación de salida, estableciéndose una éxtasis sanguíneo. Puede llegar a darse el caso de que estas hiperemias (arterial y venosa), se combinen para dar lugar a la hiperemia Mixta que -- anatomopatológicamente se han observado; siendo clínicamente-reconocida sólo una hiperemia.

Etiología:

Los agentes desencadenantes de una hiperemia, suelen --

clasificarse en :

Físicos.

a) Traumáticos.- Como lo es una contusión que llegue a fracturar una pieza dental, obturaciones altas que provoquen choques entre las piezas antagonistas, maloclusiones, bruxismos, abrasiones.

b) Térmicos.- Aplicación de temperaturas elevadas sobre las piezas, como lo es el exceso de color producido al desgastar una pieza, al pulir una obturación directamente sobre la pieza dental (adaptic, amalgama u orificación), sin la debida lubricación, uso de fresas sin filo, mantener la fresa en contacto con el diente durante mucho tiempo en el momento del desgaste, la utilización de discos para corte sin filo y sin lubricar. Hábitos nocivos, como morder hielo, ingerir alimentos altamente calientes alterrándolos con fríos.

Químicos:

Tales como el exceso en la ingestión de cítricos, dulces, etc., el ácido ortofosfórico, medicamentos, colocación de nitrato de plata en cavidades profundas, colocación de resinas autopolimerizantes sin bases protectoras.

Biológicos:

Los microorganismos de las caries, microorganismos contaminantes de las heridas pulpares.

Manifestaciones Subjetivas:

Las molestias se circunscriben a dolor agudo, que dura lo que el agente irritante está, o sea el tiempo que permanece el agente en contacto con la pieza, que va desde unos segundos hasta minutos. El dolor no es espontáneo, sino provocando especialmente por el frío (comidas o bebidas frías), -- dulces o ácidos; una vez que cesa la causa, cesa el efecto.

Manifestaciones Objetivas:

Generalmente, se presentan caries media y profunda.

Diagnóstico:

Una pieza dental con hiperemia es normal a la observación radiográfica, a la percusión, a la palpación, a la transluminación, a la movilidad. A las pruebas de vitalidad pulpar térmicas, reacciones con dolor al frío y con el vitalómetro requiere menos corriente que una pieza normal para provocar una respuesta.

El diagnóstico diferencial se lleva a cabo con la pulpitis, tomando en cuenta que en éstas el dolor es espontáneo, persistente y que continua aun eliminado la causa.

HISTOPATOLOGIA :

Microscópicamente, se ha observado que los vasos se encuentran aumentados en su calibre, con dilataciones irregulares, sin embargo, a veces suelen estar los capilares contra-

dos, habiendo aumentado del estroma fibroso y alterada toda la estructura celular de la pulpa.

Pronóstico :

El pronóstico para una pulpa hiperémica es de 100% favorable, si esta es tratada a tiempo, de lo contrario, puede rápidamente generar una pulpitis y más tarde evolucionar a necrosis.

Tratamiento :

El tratamiento será trabajar adecuadamente en operatoria dental, así como en prótesis fija, es decir lubricación correcta en la preparación de cavidades, colocación de bases protectoras, eliminar agentes irritantes y, en caso de que exista caries, eliminarla; después se procede a lavar la cavidad, secar y colocar un medicamento sedante, posteriormente, obturar con un material temporal, procurando no dejar puntos altos.

Las piezas se mantienen en observación durante el tiempo que se considere prudente, procediendo más tarde, a la obturación definitiva.

Inflamación :

Cambios reactivos localizado, que ocurre en los tejidos después de que éstos han sido lesionados por un agente agresivo e irritante.

PULPITIS :

Son los diversos estados inflamatorios de la pulpa, -- causadas por agentes agresivos, ya sean físicos, químicos o biológicos.

Dentro de los biológicos, tenemos la invasión bacteriana, estos gérmenes pueden penetrar a la pulpa:

- 1.- Por los túbulos dentinarios
- 2.- Por una comunicación pulpar diagnosticada o no, consecuencia de caries profunda, fractura o herida pulpar.
- 3.- Por bolsas paradontales y problemas infecciosos perirradiculares.
- 4.- Por vía sanguínea de infecciones generales (septicemias).

Dentro de los físicoquímicos, están: mala preparación y obturación de cavidades dentarias, excesiva presión, calor y deshidratación provocada por una mala técnica operatoria y protésica; y una sobrecarga en oclusión.

Genéricamente, la histología de las inflamaciones pulpares, salvo algunas excepciones, es la misma que la de las inflamaciones generales.

El proceso histopatológico de la inflamación pulpar, - puede sintetizarse en Hiperemia pulpar, inflamación de células endoteliales, arterias y capilares; aumento de la tensión

sanguínea intercapilar y, por lo tanto, abundante exudación - plasmática.

Dentro del estado bacteriológico, encontramos: Lactobacilos, estafilococos del tipo de las reisserias y proteus.

Evolución :

La iniciación de la pulpitis es una hipere^mia no cuidada, que encaminada hacia la resolución o a la necrosis, de acuerdo a la intensidad del agente nocivo y a la capacidad defensiva de la pulpa.

La acción de los agentes irritantes sobre la pulpa, es compensada por el órgano pulpar, gracias a su capacidad defensiva en la que forma dentina trans^lúcida; estableciendo así un aislamiento; sin embargo, todo está supeditado a la edad del paciente, a la rica vascularización pulpar y a la intensidad del ataque injuriante; en caso de que todo esto esté en desequilibrio, se desencadena la inflamación pulpar o pulpitis.

La inflamación pulpar se puede dividir:

- 1o.- Según su evolución: Aguda o crónica.
- 2o.- Según la extensión del tejido afectado: Parcial o total.
- 3o.- Con infección o sin ella.

Clinicamente, las únicas que se pueden reconocer son -

las primeras, ya que para la identificación de las segundas, necesitamos un examen microscópico y para las terceras, un -- frotis o cultivo.

Una clasificación Clínica práctica, es la siguiente:

	Serosa
Pulпитis Aguda	Supurada
Pulпитis Crónica	Ulcerosa
	Hiperplástica

La evolución de las pulpitis agudas, generalmente, es rápida, corta y dolorosa (a veces intensamente dolorosa). Las crónicas evolucionan, prácticamente, sin síntomas, con poco dolor o sin él y con un tiempo de evolución más largo.

Es iluso pensar que exista una demarcación clara entre estos tipos de pulpitis; lo que sucede, por ejemplo, es que el tipo de pulpitis aguda puede evolucionar gradualmente en una crónica y que, dentro de la aguda, se da el caso que exista por un lado, la serosa y por otro, la purulenta simultáneamente, aunque el cuadro general sea una pulpitis aguda.

La pulpitis puede considerarse como una reacción irreversible, y la pulpa rara vez o nunca vuelve a la normalidad, dependiendo el grado de afección, del estado reparativo que presenta la pulpa, etc.

B) PULPITIS AGUDA SEROSA.

Es una inflamación pulpar que habitualmente afecta una parte de la pulpa, no expuesta, caracterizada por exacerbación intermitente de dolor.

Etiología :

Es la invasión bacteriana a través de una caries, también puede ser causada por cualquiera de los agentes irritantes físicoquímicos ya mencionados.

Síntomas :

La manifestación precoz de la pulpitis aguda, es un dolor espontáneo, agudo, pulsátil, lancinante, severo, que puede ser intermitente o continuo. Se refleja al área donde se encuentra la pieza. Por ejemplo: Si es pieza superior, el dolor se refleja al oído, como si fuera neuralgia y se llama -- Odontalgia y, generalmente, se presenta durante la noche.

Diagnóstico :

En el examen visual, observamos una cavidad cariosa -- profunda en la que hay exposición pulpar; Radiográficamente, observamos continuidad en la cavidad hasta llegar a la pulpa, o sea, ratifica la observación del examen clínico visual.

En las pruebas de vitalidad pulpar, denota mayor dolor con el frío que con el calor y una pieza con este tipo de pulpitis, necesita menor corriente eléctrica que una pieza normal para responder. Con la transluminación, la movilidad, la

percusión y la palpación, no proporciona elementos para el diagnóstico.

Histopatología :

Se observa un aumento de leucocitos, rodeando los vasos que se encuentran dilatados, leucocitos polimorfonucleares, hay ruptura de vasos capilares, provocando hemorragias pulpares y, a veces, hay odontoblastos destruidos en la vecindad de la zona.

Pronóstico :

El pronóstico viene a ser favorable para la pieza dental, pero no para la pulpa; es decir, la pieza dentaria sí podrá ser mantenida en su lugar, siempre y cuando se haga un correcto tratamiento endodóntico.

C) PULPITIS AGUDA SUPURADA :

Esta pulpitis es una inflamación dolorosa, caracterizada por la acumulación o formación de un absceso (pus, exudado), en la superficie o en la intimidad pulpar.

Etiología :

Esta pulpitis es causada por la infección bacteriana originada por la caries, ya que, generalmente, hay una comunicación pulpar con la cavidad cariosa. La infección de la pulpa, durante este período de la enfermedad, es la causa de la rápida infiltración y licuefacción del tejido pulpar.

Cuando no hay drenaje, debido a la obstrucción del te-

jido carioso o por una obstrucción, el dolor es insoportable.

Síntomas :

En la pulpitis supurada, el dolor es violento, intermitente, lancinante, prolongado y opresivo por un largo tiempo, no existe periodontitis en etapas iniciales, pero sí en las últimas, en las que la infección se ha extendido en el periodonto.

Diagnóstico :

Visualmente, hay en la pieza afectada una extensa cavidad cariosa con comunicación pulpar. Radiográficamente se define esto.

El calor exacerba el dolor, aliviándolo, generalmente, el frío y las molestias suelen marcarse cuando el paciente toma la posición de decúbito.

La pieza responde lentamente a la prueba pulpar eléctrica comparada con la pulpa normal; es decir, el punto de irritación está por encima de lo normal, la transluminación, la movilidad, no proporcionan ningún dato, pero la pieza puede denotar molestias si se le percute.

Histopatológicamente :

Existe una marcada infiltración de pirocitos en toda el área afectada, los vasos sanguíneos están dilatados y presentan trombos y degeneración o destrucción de odontoblastos, de integración de los tejidos adyacentes debido a las toxinas -

bacterianas y por la liberación de enzimas elaboradas por los leucocitos polimorfonucleares.

Pronóstico :

Para la pulpa es desfavorable, pues necesariamente, se tiene que hacer una pulpectomía, salvándose, de esta manera, la pieza dentaria.

D) PULPITIS CRONICA ULCEROSA.

Este tipo de pulpitis, se caracteriza por la formación de una ulceración en la superficie de una pieza expuesta, presentándose en pulpas jóvenes o en pulpas vigorosas de personas mayores, capaces de resistir un proceso infeccioso - escaso en intensidad.

Etiología :

La causa principal, es la exposición de la pulpa con la invasión de microorganismos provenientes de la cavidad bucal.

También puede ser provocado por una forma aguda de pulpitis, en la que los síntomas agudos hayan sido aliviados mediante una abertura en la cámara pulpar, sin eliminar la infección.

Síntomas :

El dolor que se presenta en este tipo de inflamación, puede ser ligero o no existir, excepto cuando se presiona di-

rectamente la pieza con empaquetamiento de alimentos en la cavidad o cuando se le aplican temperaturas extremas, aun en estos casos, el dolor puede no ser severo debido a la degeneración de las fibras nerviosas superficiales.

Diagnóstico :

Después de drenar la pieza, se percibe en esta zona --olor a descomposición, rara vez el diente está sensible a la presión y a la percusión; radiográficamente se demuestra una exposición pulpar; generalmente, la respuesta al calor y al frío, es más débil.

El test pulpar eléctrico es útil para el diagnóstico, aunque la pulpa necesita mayor intensidad de corriente que la normal para lograr una respuesta.

Histopatológicamente :

En esta pulpa es evidente una infiltración de células redondas y debajo de la ulceración, se dá el caso de una calcificación; es decir, se encuentran zonas de degeneración cálcica y, ocasionalmente, pueden existir pequeñas zonas con abscesos.

Pronóstico :

Favorable para la pieza dentaria, siempre y cuando se realice la extirpación pulpar y se realice el tratamiento de conductos correctamente.

E) PULPITIS CRONICA HIPERPLASTICA :

Esta es una inflamación que se presenta en la pulpa expuesta, produciéndose un crecimiento anormal de este tejido (aumento del número de células), que se llama Polipo Pulpar y está compuesto por tejido de granulación y a veces epitelio. Como característica clínica, esta pulpitis ataca a piezas dentarias de niños y adultos jóvenes; es decir, pulpas con una gran capacidad defensiva.

Etiología :

La causa principal es una irritación de baja intensidad y de larga duración; exposición lenta y progresiva de la pulpa, como consecuencia de una caries avanzada.

Para que en una pieza se presente la Pulpitis Hiperplástica, debe existir una cavidad grande y abierta, una pulpa joven para que resista el estímulo crónico y suave.

Síntomas :

Esta pulpitis no presenta ningún síntoma en especial, únicamente, puede provocar dolor, la presión que ejercen los alimentos sobre la pieza dentaria en el momento de la masticación.

Diagnóstico :

El diagnóstico de la Pulpitis Hiperplástica no ofrece dificultades; puede realizarse sencillamente en su forma clínica, ya que el pólipo pulpar es fácilmente reconocible; se

presenta como una saliente de tejido carnoso rojizo; no es especialmente sensible, a menos que se le presione y lesione, - pero sí menos sensible que el tejido pulpar normal y con mayor sensibilidad al corte; pero transmite la presión al ápice de la pulpa provocando dolor, si se le punciona ligeramente, - sangra fácilmente debido a su red de vasos sanguíneos.

En caso de que se confundiera con una excrecencia de tejido gingival, basta con empujar suavemente (utilizando un instrumento plano), para localizar la adherencia pulpar o gingival.

La radiografía nos muestra, una gran cavidad abierta - en franca comunicación con la pulpa.

A las pruebas térmicas, el diente puede reaccionar muy poco o no hacerlo, a menos que se utilicen temperaturas extremas.

Con el vitalómetro pulpar necesita mayor intensidad de corriente que una pieza normal, para provocar una respuesta.

HISTOPATOLOGIA :

La superficie del pólipo se encuentra, cubiertos por epitelio pavimentado estratificado, y el tejido de la cámara pulpar, frecuentemente, se transforma en tejido de granulación, también se observan células pulpares en proliferación, - numerosos poliblastos y vasos sanguíneos dilatados. El tejido pulpar apical puede permanecer vital y normal.

Pronóstico :

Para la pulpa el pronóstico es reservado; es decir, en casos bien seleccionados, puede realizarse primero, la pulpotomía; si no hay éxito, se recurre a la pulpectomía y una vez realizada correctamente la obturación de los productos, el diente puede continuar en su lugar normalmente.

Degeneración :

Cambio de tamaño; constitución química; metabolismo y estructura de las células, tejidos y órganos, la cual, generalmente, ocurre después de que se ha presentado una enfermedad.

Habitualmente, el proceso patológico se manifiesta por la presencia de materiales químicos dentro de las células, entre las sustancias intracelulares o en ambos a la vez; algunos cambios degenerativos son reversibles y otros irreversibles, dependiendo de la intensidad y de la duración del agente lesivo.

F) DEGENERACION PULPAR.

Es el cambio de tamaño, constitución química y metabolismo del órgano pulpar; presentando, además, una pérdida de la función, sin modificaciones inflamatorias o cariogénéticas.

El origen de la degeneración no está completamente definido, pero es común donde falta el estímulo funcional y donde está disminuido el torrente circulatorio. Se ha observado

en dientes semiretenidos y sin erupcionar, en dientes con - -
abrasión senil.

Las degeneraciones son asintomáticas, tanto subjetivas como objetivas; frecuentemente, es un proceso de envejecimiento del tejido pulpar.

A las pruebas de vitalidad no hay respuesta; el diente no presenta alteraciones en su color; es decir, la pulpa degenerada no altera el brillo ni oscurece al diente en la transluminación, carece de sensibilidad al fresado, con frecuencia se obtiene una respuesta moderada a los cambios térmicos.

Radiográficamente, se observa una cavidad muy pequeña.

El examen microscópico de las pulpas degeneradas, revelan formas.

- a) Vacuolar.
- b) Atrofia reticular.
- c) Cálctica.
- d) Grasa.
- e) Fibrosa.

A) DEGENERACION VACUOLAR :

Es la degeneración de los odontoblastos de la pulpa los cuales al no ser reemplazados, alteran esa capa, ya que quedan espacios vacíos (linfa intersticial).

Esta degeneración se produce, en los dientes que no están en actividad.

B) DEGENERACION ATROPICA RETICULAR :

La pulpa sustituye su forma característica por aspecto reticular, sus células estrelladas se reducen en número, aumenta el fluido intracelular, además, el tejido pulpar, es menos sensible que lo normal.

C) DEGENERACION CALCICA :

Se caracteriza porque la pulpa es ocupada o reemplazada por sustancias calcificadas en forma de pulpolitos, dentículos y otras calcificaciones, se presenta en los conductos radiculares (a lo largo de los vasos o nervios), en forma libre, adherente o en forma intersticial.

Radiográficamente, es difícil reconocer el tejido calcificado, se considera degeneración inocua, aunque a veces -- pueden atribuírseles dolores irradiados debido a la compresión de las fibras nerviosas.

D) DEGENERACION GRASA :

En esta degeneración, existe el depósito de pequeñas gotitas de grasa en los odontoblastos y en las células -- pulpares.

E) DEGENERACION FIBROSA :

En este tipo de degeneración, el tejido pulpar ha sido reemplazado por tejido conjuntivo fibroso y se presenta en dientes con bolsas piorróicas muy profundas.

REABSORCION INTERNA :

También, suele llamársele, mancha rosada y es una reabsorción producida por cambios vasculares en la pulpa pudiendo afectar la corona o la raíz de un diente o en ambas.

Puede ser un proceso y progresivo o rápido perforando al diente, en algunos casos.

La etiología no se reconoce, aunque a veces se asocia a un traumatismo anterior; radiográficamente, se observa la cámara pulpar o conductos ensanchados con bordes redondeados e irregulares. Como la reabsorción es asintomática, debe descubrirse a tiempo, ya que, de lo contrario, habrá perforación total y entonces deberá realizarse la extracción de la pieza.

REABSORCION EXTERNA :

Afecta al cemento y a la dentina, la zona con reabsorción, es cóncava en relación con la superficie de la raíz, la destrucción es progresiva y lenta.

NECROSIS :

Es la muerte patológica de las células o tejidos, en zonas localizadas, de un organismo en condiciones vivas, es la reacción celular más seria e irreversible asociada a la pérdida permanente de las células afectadas.

Entre las causas que dan origen a una necrosis, se han tomado en cuenta los siguientes agentes: físicos, tóxicos, --

químicos, biológicos, isquemia y anoxia. Los efectos que dan lugar a la necrosis, depende de los siguientes factores:

- a) Duración de la acción.
- b) Organó o tejido afectado.
- c) Estado anatomofisiológico del órgano o tejido afectado.

ASPECTO MICROSCOPICO :

Aparecen zonas microscópicas blanquesinas o amarillentas, desintegración y cambios nucleares.

G) NECROSIS PULPAR.

Es la muerte de la pulpa, ya sea parcial, o total; - la necrosis es una resolución de la pulpitis, a menos que el traumatismo sea tan rápido que no permita que se produzca una reacción inflamatoria, sino que se resuelva por la necrosis.

Se presenta en dos tipos :

- 1.- Por coagulación.
- 2.- Por lícuefacción.

1.- Por coagulación :

Quando la parte soluble del tejido se transforma - en material sólido, que viene a ser una forma y otra, es la - calcificación del tejido soluble (siendo semejante a una masa caseosa), formada por proteínas coaguladas, grasas y agua.

2.- Por licuefacción :

Es cuando las enzimas proteolíticas convierten los tejidos en una masa líquida o blanda.

Etiología :

Es un proceso infeccioso, traumático o por agente toxi co químico.

La necrosis, en sus dos formas, se presenta asintomáti ca y la podemos diagnosticar por la coloración grisácea o par du sca; el olor fétido y test clínico negativo.

Histopatológicamente :

Se observa el tejido pulpar necrótico, restos celula res y microorganismos. Periapicalmente, el tejido puede ser normal o presentar muestras de inflamación.

H) GANGRENA PULPAR :

Es una necrosis masiva de tejidos a la que habitual mente segrega una invasión del grupo saprofiticos.

La gangrena puede ser originado por tres mecanismos :

- 1.- Después de la necrosis de la pulpa.
- 2.- Después de una pulpitis purulenta.
- 3.- Después de una pulpitis ulcerosa.

Entre los gérmenes de putrefacción de la pulpa se encuentran :

- a) Espiroquetas.
- b) Bacilos fusiformes.
- c) Estreptococos, etc.

Sintomatología :

Esta, como la necrosis, es asintomática, pero reconocible por su coloración grisácea. Si se ingiere algún alimento caliente, puede provocar dolor, ya que dentro de la pieza dental se produce una dilatación de los gases, en caso de que se canalice éste, el olor fétido nos daría la pauta.

Así como la necrosis, la gangrena puede ser de dos tipos :

a) GRANGENA HUMEDA :

Caracterizado por la coagulación de su contenido.

b) GRANGENA SECA :

Es en la cual su contenido se encuentra en estado seco.

El tratamiento deberá ser, la extirpación del contenido pulpar y tratamiento de conductos.

ANACORESIS :

Es cuando las bacterias circulantes de la sangre, se establecen en zonas pulpares (inflamadas), con su resistencia disminuída y provocar pulpitis, abscesos o necrosis, también se llama focos a distancia.

AERODONTALGIA :

Este es un tipo agudo de dolor dental, produciéndose, únicamente durante los vuelos aéreos a gran altura, presentándose y desapareciendo momentáneamente, poniendo de manifiesto estados pulpíticos.

CAPITULO V

DIAGNOSTICO

CAPITULO V

D I A G N O S T I C O

El dolor es el síntoma por el cual, frecuentemente, -- las personas se ven obligadas a recurrir al Cirujano Dentista con la idea de que de ahí saldrán aliviadas. Es decir, el Dentista será capaz de resolver su problema; aunque no sepan que para lograrlo, el Dentista deberá, en muchos casos, hacer acopio de todos sus conocimientos y valerse de muchos recursos -- para dar una resolución o ...

Diagnóstico :

El diagnóstico es la interpretación de los síntomas o -- signos de una enfermedad; es decir, las manifestaciones somáticas y funcionales de un estado patológico, con el fin de establecer una terapéutica correcta.

Los medios de diagnóstico son las posibilidades empleadas por el operador para poder conocer el estado del órgano -- afectado.

Los medios de diagnóstico se clasifican en :

- a) Especiales.
- b) Y generales.

Los especiales suelen tener un enfoque específico. Como lo son: los Rayos "X" dentales, las pruebas de vitalidad --

pulpar, transiluminación, etc.

Los generales son propios en todo diagnóstico en Medicina, como la Anamnesis, la inspección, la exploración, etc.

Además de conocer y usar acertadamente los medios de diagnóstico, debemos también establecer un orden lógico, aunque elástico, en el empleo de ellos; ya que, a veces, las circunstancias nos obligan a no seguir ese orden.

Por ejemplo, en un caso de emergencia, donde es necesario actuar rápidamente, prescindiendo de ciertas exploraciones o cuando ya se conoce la historia clínica del paciente, etc.

Dentro de los medios de diagnóstico, unos son constantemente utilizados; algunos se aprovechan con cierta frecuencia, otros, rara vez.

MEDIOS DE DIAGNOSTICO :

- a) Historia clínica.
- b) Tribuna Libre.
- c) Interrogatorio.
- d) Inspección.
- e) Percusión.
- f) Movilidad.
- g) Palpación.
- h) Examen Radiográfico.

- i) Examen Eléctrico o de Vitalidad.
- j) Pruebas térmicas.
- k) Pruebas Anestésicas.
- l) Punción Exploradora.
- m) Transiluminación.
- n) Examen de Laboratorio.

A) HISTORIA CLINICA :

Es una recopilación de datos personales y sobre el estado de salud general del paciente, con el objeto de conocerlo y darnos cuenta de si existe o no una relación (directa o indirecta) entre estos datos y la afección presente o, simplemente, ver su estado de salud.

Datos personales tales como: nombre, edad, domicilio, ocupación, estado civil, etc.

Estado general de salud: facies, sistema nervioso, corazón, estómago, riñones, etc.

Algunas reacciones, tales como: alergias, lipotimias, etc.

B) TRIBUNA LIERE :

Son los momentos que siguen a la presentación, en los que el paciente nos va a manifestar, por cualquier medio (oral o escrito), su padecimiento o afección; esto lo explicará a su manera.

C) INTERROGATORIO :

Es la prueba que debe preceder a la exploración y - consiste en una serie de preguntas dirigidas al paciente (directo) o algún familiar (indirecto), por parte nuestra; dichas preguntas deben ser: ordenadas, lógicas precisas, pausadas y, sobre todo, adaptadas al nivel cultural, educativo y - temperamental de nuestro paciente.

Los datos que arroja este medio de diagnóstico son: - principio y evolución de la enfermedad, síntomas y signos; y - con relación a la Tribuna Libre, aclara, amplía y precisa los datos subjetivos como lo es el dolor; el cual deberá analizar se bajo las siguientes normas:

LUGAR: ¿ Dónde le duele ? Arcadalado, pieza dentaria, - pulpar, parodonto.

CALIDAD: ¿ Cómo es su dolor ? Pulsátil, lancinante, te - rebrante.

DURACION: ¿ Cuánto le dura el dolor ? Instantáneo, pro - longado, por minutos, horas, continuo, intermitente o periódico.

TIEMPO DE SU APARICION: ¿ Desde hace cuánto tiempo se - manifestó ? Días, semanas, meses, años.

FORMA DE PRESENTACION: ¿ En qué forma le duele ? Expon - táneo o provocado.

INTENSIDAD: ¿ Qué tan fuerte es el dolor ? Sordo, leve, regular, intenso, punzada.

El diagnóstico de muchos estados patológicos, depende de la correcta interpretación del signo subjetivo más importantes:

EL DOLOR.

No siempre es necesario eliminar una pulpa dentaria o una pieza dental por el simple hecho de que existan algunas manifestaciones de dolor en el paciente.

El Cirujano Dentista, debe y está obligado a agotar -- los medios de diagnóstico y con ellos los terapéuticos para salvar una pulpa y, a su vez, la pieza dentaria; por eso tengamos en cuenta que si la aparición del dolor ocurre únicamente bajo cierta motivación, es decir, provocado y de corta duración, estamos bajo una perturbación pulpar inicial y que si el comienzo del dolor es espontáneo y más prolongado, nos hallamos ante un estado más avanzado de la afección pulpar.

DOLOR POR HIPERESTESIA :

Surge frecuentemente, cuando irritamos la dentina con estímulos físicos, químicos o biológicos y se manifiesta por una especie de ardor leve instantáneo, pero que puede prolongarse.

DOLOR POR ALTERACIONES PULPARES :

HIPEREMIA :

El dolor es agudo, súbito, de corta duración, provocado y localizado.

PULPITIS :

El dolor es severo, continuo, lancinante, pulsátil, espontáneo y nocturno.

DOLOR REFERIDO.:

Este tipo de dolor suele presentarse en: pulpitis, - - erupción de terceros molares mesializados o distalizados, - - erupción de dientes supernumerarios o en la rápida separación de dientes, se presenta en forma súbita, paroxístico y excesivamente severo e irradiante, del tipo de las neuralgias.

C O N C L U S I O N :

El dolor pulpar es agudo, intermitente, pulsátil y, a veces, referido, pero al final localizado y, generalmente, -- asociado a una caries avanzada.

El dolor parodontal es más constante, indefinido, radiante, difuso, pero casi siempre localizado y puede producirse en dientes sanos.

A estas alturas, el clínico puede ya, darse cuenta de si se trata de:

- a) Caries avanzada.

- b) Alteración pulpar.
- c) Complicación parodontal.
- d) Combinación de las anteriores.

Después de las pruebas anteriores, procedemos a la exploración y ésta dá principio con la :

D) INSPECCION :

Prueba que se realiza por medio de la vista, se llama directa cuando no utilizamos instrumentos que nos auxilien e indirecta cuando sí se usa. Esta prueba se realiza con la ayuda de una buena luz (dirigida a la boca), un espejo y pinzas dentales, procurando inspeccionar primero la dentadura, - las encías, los carrillos y, finalmente, con más detenimiento, la pieza o piezas dentarias motivo de la consulta.

Los datos generales que se obtienen son: sitio, posición, forma, volumen, estado de la superficie, etc.

Lo que podremos observar, específicamente, es:

- c) Alteración de color.
- d) Fístula.
- e) Absceso submucoso.
- f) Cirugía Parodontónica y de otra índole.

E) PERCUCION :

Procedimiento de exploración que consiste en dar -- golpes (percutir), con el objeto de producir ruidos y desper-

tar, el dolor. Lo realizamos separando con un abatelenguas el carrillo o la lengua, percutimos ligeramente con el mango de un espejo en forma horizontal y vertical; primero las piezas vecinas a la afectada y después, ésta última, con el fin de comparar.

En caso de que fuera necesario, se vuelve a percutir, pero con mayor intensidad.

Los datos que obtenemos son: sonoro y subjetivos; es decir, ruido y dolor; los dientes despulpados con afección parodontal, dan un tono mate y amortiguado que contrasta con el sonido claro, neto y firme de las piezas sanas pulpar y parodontalmente.

Una pulpa afectada puede responder, ocasionalmente, -- con dolor a la percusión horizontal y las lesiones parodontales siempre manifiestan dolor a la percusión horizontal y vertical.

F) MOVILIDAD :

Prueba exploradora que consiste en provocar movimientos, con el objeto de percibir la máxima amplitud del desplazamiento dental dentro del alveolo. Los grados de movilidad son:

- 1o.- Incipiente, pero perceptible.
- 2o.- Medio.
- 3o.- Avanzado.

La técnica es tomar una pieza dental (por su corona),- colocando el dedo índice del lado palatino o lingual y por bucal, con el mango del espejo, empujamos hacia el dedo para observar los movimientos, realizándose primero, con las piezas-adjuntas a la afectada y por último, con ésta.

G) PALPACION :

Es la exploración por medio del sentido del todo, - ejecutada con una o con las dos manos o, simplemente, con los dedos; se dividen en extra e intraoral.

Realizándola comparativamente, observamos si existe aumento de volumen, temperatura, cambios de configuración y dolor a la presión.

Al terminar estas pruebas, se puede ya enunciar un criterio o DIAGNOSTICO DE PRESUNCION.

H) EXAMEN RADIOGRAFICO :

La radiografía dental es aquella impresión fílmica- de los dientes, tejidos duros y blandos de la boca, que se diferencian entre sí por su densidad, vienen a dar por resultado, impresiones radiolúcidas, radiopacas o intermedias.

La utilidad de la radiografía, como medio de diagnóstico dental, es muy grande y sirve:

1) Como diagnóstico de alteración dentaria y paraendodéncica.

- 2) Para conocer ~~estados normales~~ de las estructuras.
- 3) Para controlar el resultado y el progreso de un tra
miento.

El examen de una radiografía debe realizarse ordenada-
mente, observando :

- 1) Esmalte (densidad y continuidad).
- 2) Dentina (densidad y continuidad).
- 3) Cámara pulpar.
- 4) Raíz o raíces (longitud, número y curvatura).
- 5) Orrodonto.
- 6) Lámina dura alveolar.
- 7) Regiones vecinas.

1) Examen Eléctrico o de Vitalidad :

Consiste en pasar a través de la pulpa una co --
rriente eléctrica muy débil, cuya intensidad se va aumentando
hasta llegar al umbral de irritación, manifestado por una sen
sación de cosquilleo, calor y hasta ligero dolor.

Los aparatos contruidos para la prueba de vitalidad -
pulpar, se basan en cuatro principios:

- 1) Los que utilizan corriente farádica.
- 2) Los que utilizan corriente galvánica.
- 3) Los de alta frecuencia.

Los más conocidos son :

- 1) Vitalómetros de Burton y probador de Ritter.

- 2) Pulpómetro de White.
- 3) El probador de pulpa dentotest.

Cada uno trae descrita su técnica.

Generalidades que debemos tener muy en cuenta para un mejor resultado:

Explicar al paciente que se va a investigar el grado de vitalidad de su pulpa y que tan pronto como sienta cosquilles, dolor o calor, nos haga una señal; debemos examinar primero, las piezas dentarias Homólogas del otro lado; segunda, la contigua semejante a la correspondiente en la arcada opuesta; una vez registrado el número, conviene asegurarse bajando uno o dos números para convencerse de que número encontrado es el correcto.

En dientes con más de un conducto, se realiza la prueba de la zona de éstos, debiendo registrar todas las notas.

Una pulpa hiperémica tiene un umbral más bajo que la pulpa normal.

Un estado inflamatorio, requiere más corriente para -- una respuesta.

j) Pruebas Térmicas :

Es el medio de diagnóstico que se vale de agentes físicos, como son el frío y el calor, para producir ciertas respuestas.

Para la prueba de frío, usamos :

- 1) Agua fría, más o menos a 14°C.
- 2) Aire frío.
- 3) Cloruro de Etilo.
- 4) Hielo.

Para la prueba de calor, usamos :

- 1) Agua caliente, más o menos a 40°C.
- 2) Aire caliente.
- 3) Gutapercha caliente.
- 4) Un bruñidor caliente.

Estas pruebas son las que sustituyen a las de vitalidad pulpar.

k) Prueba Anestésica :

Se puede dar el caso de que sea difícil precisar -- qué pieza es la afectada, ya que el dolor existente es radiado y las piezas afectadas, igualmente, son más de dos y entonces se recurre a esta prueba.

1) Anestegiamos el dentario inferior y si no desaparece el dolor, anestegiamos localmente con intervalos, cada una de las piezas sospechosas y así, por eliminación, se puede -- llegar a localizar la pieza afectada.

1) Punción Exploradora y Aspiradora :

La punción exploradora es prueba útil para asegurar nos de la sensibilidad pulpar, cuando queremos realizar su ex

tirpación.

La punción aspiradora nos dará el diagnóstico diferencial entre la existencia o no de líquido y para distinguir -- una colección purulenta de una acumulación de colesterol.

m) Transiluminación :

Donde se carece de aparato radiográfico, es de suma importancia esta prueba, y se realiza empleando una lámpara -- bucal eléctrica; en una habitación oscura, se hace muy visible el contraste entre la translucidez de los dientes con pulpa viva sana y los que tienen pulpa muerta o en degeneración; recordando que los dientes sanos y bien formados poseen una -- pulpa bien irrigada y presentan una translucidez clara y diáfana.

n) Pruebas de Laboratorio :

Estas pruebas son auxiliares en :

Endodoncia, parodoncia, Cirugía bucal, etc., y son de dos clases :

1) Examen especiales bacteriológicos como: frotis, cultivos de la cavidad pulpar o para endodónticos y biopsia.

Recordando que todas estas pruebas tienen un objetivo principal, el de ayudar al Cirujano Dentista en la elaboración -- ción de un buen diagnóstico para utilizar los mejores métodos terapéuticos a fin de mantener o devolver la salud bucal.

CAPITULO VI

PREPARACION DEL CAMPO OPERATORIO

CAPITULO VI

PREPARACION DEL CAMPO OPERATORIO

La cavidad bucal nunca está quirúrgicamente limpia, -- pues en ella se encuentran infinidad de microorganismos saprófitos, en su mayoría patógenos, que influyen de gran manera -- en el momento de seguir un determinado tratamiento.

Por lo que en cualquier intervención que se realice -- dentro de la boca, se debe tener en consideración un punto su mamente importante como es el control del campo operatorio, -- con lo cual se logra mantener la pieza o las piezas a tratar -- en su seguro aislamiento; mantener una perfecta visualiza -- ción, acceso al sitio operatorio, por lo tanto, permite mayor espacio para la instrumentación y mejor manipulación.

Se debe tomar muy en cuenta que aumentan las secrecio -- nes al encontrarse el paciente con la boca abierta, con la -- presencia de instrumentos y con un cierto stress nervioso.

Es de gran importancia hacer todas las intervenciones -- sobre pulpa, con estricto aislamiento, así como utilizando so lamente instrumentos y materiales estériles, dispuestos en -- una mesilla aséptica, teniendo presente que la parte inactiva de cada instrumento mango de espejo, pinzas, cucharillas, -- etc., es lo único que puede ser contaminado por las yemas de -- los dedos del Odontólogo o de la enfermera; mientras la parte activa del instrumental o del material, fresas, torundas de --

algodón, etc. esté en servicio, deberá ser contaminado.

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO

Aislamiento: Es la parte del tratamiento y una de las medidas que hacen posible su realización con todas las reglas de la limpieza quirúrgica

MEDIOS DE AISLAMIENTOS :

Actualmente, existen medios avanzados para lograr el aislamiento como son:

Medios químicos.- Uno de los más utilizados, es el de la Atropina y sus derivados, medicamento antisialogénica.

Medios mecánicos.- Estos aíslan, completamente, la pieza dentaria y son dos los principales :

a) Aislamiento incompleto o relativo.- Se logra por medio de rollos de algodón o servilletas.

b) Aislamiento completo o absoluto.- Se logra con un dique de hule o goma de dique o dique de caucho.

A) AISLAMIENTO INCOMPLETO O RELATIVO :

Evita el acceso de saliva a la zona que se encuentra en tratamiento; esta zona queda en contacto con el medio bucal como son: respiración, humedad y calor.

El aislamiento relativo se realiza por medio de elemen

tos absorbentes, como son: las torundas o rollos de algodón, cápsulas aislantes de goma como la cápsula Denham y los aisladores de Craigo; las servilletas de tela de hilo, que por su difícil manejo y por no ofrecer ventajas, casi no se utilizan.

Rollos de Algodón.- Son los más utilizados, pues actúan como sustancias absorbentes de saliva; hay que cambiarlos muy seguidos en un proceso operatorio; éstos proporcionan un control parcial rápido y efectivo de la zona intervenida. Los rollos pueden ser del espesor y largo de acuerdo a las necesidades, se pueden confeccionar industrialmente o se pueden hacer con pinzas de curaciones o con el mango de un instrumento perfectamente estéril. Se toma en cuenta también, con unos dispositivos para fijar los rollos en el lugar ya previsto; y según las circunstancias, algunos de ellos son:

- 1) Clamps o grapas especiales con aleta.- Se fijan al cuello de los dientes.
- 2) Clamps con aleta y un alambre.
- 3) Grapas sin aletas.
- 4) Dispositivos de alambre para insertar el rollo.
- 5) Aparato de Antomaton de Egger, que se fija en el mentón, tiene pinzas intercambiables.
- 6) Dispositivos de Luery, sin piezas intercambiables para ambos lados.

Aspiradores de saliva: Dispositivos utilizados en todo aislamiento; se usan colocándolos en el eyector de saliva, impiden la acumulación de saliva.

Estos pueden ser:

- a) Metálicos.
- b) De vidrio.
- c) De papel.

Aislantes de Goma: La cápsula de Benham es como una taza. Los aisladores de Craig son de forma triangular.

Los dos se perforan en la base, se llevan al diente -- con un Clamps, se completa el aislamiento con rollos de algodón y eyectores de saliva.

b) Aislamiento Completo o Absoluto.

Con este tipo de aislamiento, se impide el arribo de saliva a las piezas por aislar, quedando separadas en menor intimidad con la cavidad oral y en contacto con el ambiente de la sala.

Ventajas del aislamiento absoluto:

Los más importantes son:

- 1) Poder obtener una desinfección eficaz del campo.
- 2) Contar con un campo operatorio seco.
- 3) Evitar que lo contaminen la saliva, la sangre, la secreción gingival, el producto de la tos y los gérme-

nes de la espiración.

- 4) Impedir el contacto de la lengua, los labios y los carrillos, con el campo.
- 5) Mayor visibilidad.
- 6) Cuidar la encía de la acción dañina de sustancias introducidas en las piezas dentarias.
- 7) Prevenir la caída de objetos o instrumentos a la vía digestiva o respiratoria.
- 8) Menor tensión nerviosa del Odontólogo, pues no se preocupa por la contaminación y así hay reducción de fatiga por el trabajo.
- 9) Ayuda a que los pacientes logorreicos no quiten el - - tiempo y distraigan al operador, lográndose una mayor concentración en lo que se está ejecutando.

Desventajas del aislamiento absoluto :

No existe ninguna, se presentan pequeñas dificultades, como los casos de encía inflamada y dolorida, rechazo del paciente, el miedo de los niños, la fatiga de la articulación temporomandibular.

Para esta clase de aislamiento, son de suma utilidad - diversos instrumentos y elementos que son :

A) MATERIALES.

1.- Dique de hule.- Es el material capaz de proporcionar un aislamiento absoluto. Se encuentra en rollos de un-

ancho de 12.5 por 15 cm., de espesor delgado, mediano y grueso. El color puede ser negro, amarillo, gris, castaño oscuro abrigantado.

2.- Hilo de seda.- Puede ser encerado o hilo de seda dental nylon. Es de suma importancia, pues se realizan ligaduras sobre las piezas o nudos para mantener en su lugar el dique. Ayuda a pasar el dique de hule en los espacios interproximales.

3.- Lubricante.- Generalmente, se usa vaselina sólida para mayor deslice del dique en la corona de la pieza.

4.- Talco.

5.- Servilletas Absorbentes.- Se colocan debajo del dique, evitan que la saliva vaya hacia las comisuras labiales.

B) INSTRUMENTOS.

1) Perforador de hule.- Hace perforaciones en forma circular.

2) Grapas o Clamps.- Son pequeños arcos de acero que terminan en dos abrazaderas horizontales con un pequeño orificio circular, que ajustan al cuello de los dientes y mantienen en su posición el dique. Varía en cada uno de los Clamps, la parte interna de la abrazadera y la forma anatómica de los cuellos dentarios.

Hay Clamps cervicales, de Ivory, las S.S. White, las Ferrier, las Hatch.

3) Forceps portagrapas.- Sirve para el transporte - de las grapas para su colocación o retiro del cuello dental -- rio. Sus extremos tienen forma de bayoneta. Terminan en dos - prolongaciones perpendiculares al eje del instrumento. La más utilizada es la Brewer.

4) Arco o portadique.- Se utiliza para sostener el dique en tensión por delante de la boca. Se emplea, principalmente, el arco de Young; es un arco metálico de tres lados, - con puntos de alambre duro para el enganche del dique. Tam -- bién hay de plásticol como el de Ostby.

Normas que anteceden al aislamiento absoluto.

a) Eliminar el sarro que se encuentre en el cuello de las piezas dentarias.

b) Pasar un hilo seda dental con el fin de :

- Cerciorarse si hay bordes cortantes y alisarlos con una piedra de diamante.

- Saber con qué espacio interproximal se cuenta, para que pase la goma por ese lugar.

- Verificar la limpieza y extraer restos saburrales - o alimenticios.

c) Emplear pasta o spray anestésico si es necesario.

- d) Lavar y atomizar las encías.
- e) Probar el Clampa por utilizar.
- f) Perforar la goma dique.

Guía para poder realizar el aislamiento absoluto.

- 1) Localizar perfectamente el área que va ser aislada.
- 2) Se toma mordida con cera rosa un poco reblandecida.
- 3) Comprobación de los contactos interproximales.
- 4) Selección del dique que se va a utilizar.
- 5) Selección de la grapa que va a ser útil en ese caso.
- 6) La mordida que se tomó en cera, se coloca sobre el hule, en el centro, y se perfora. Las perforaciones permiten que se ajuste al cuello de las piezas dentarias para que abarque la papila gingival.
- 7) Se procede a secar las piezas que van a ser aisladas.
- 8) El siguiente paso, es aplicar lubricante hidrosoluble, a la pieza o las piezas a tratar.
- 9) Se inserta la grapa en el orificio del dique.
- 10) Después de insertar la grapa, se fija el dique alrededor del borde gingival.
- 11) Ahora se estabiliza, para lo cual se utiliza la seda dental.

Para mayor estabilidad de la grapa, se emplea un compuesto dental.

- 12) Ahora se coloca o fija el dique en el arco, que no obstruya las fosas nasales, debe cubrir los labios.
- 13) Se deben proteger los labios, previamente con vaselina.
- 14) Eversión del labio protector dentro del surco gingival.
- 15) Colocar eyector con un aspirador de saliva.
- 16) Convicción del completo aislamiento.- Se proyecta aire a presión y si vuelve haber saliva, esto prueba insuficiente aislamiento que requiere la revisión y, a veces, el cambio de la grapa y de la perforación del dique.

Reglas posteriores al aislamiento y despeje del campo.

- 1.- Se retiran los objetos en orden inverso:

Aflojar lentamente la presión que sostiene la grapa, ligaduras o cuñas. El dique, estirándolo en sentido vestibulolingual.

Luego el eyector.

- 2.- Se lava la presión con un atomizador y se masajea la encía con una torunda de algodón.

- 3.- Se observan los tejidos gingivales para eliminar los trozos de dique, hilo u otro elemento extraño que pueda haber quedado alojado.

- 4.- Pincelar con un antiséptico, si la encía ha sido traumatizada.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Uno de los principales fracasos del recubrimiento pulpar, de pulpotomías y pulpectomías, es el mal aislamiento de la pieza y la falta de asepsia.

"El éxito se debe en buena parte, al estricto apego a la limpieza quirúrgica, se logra solo con el aislamiento completo".

CAPITULO VII

INSTRUMENTAL EMPLEADO EN EL RECUBRIMIENTO PULPAR

CAPITULO VII

INSTRUMENTO EMPLEADO EN EL RECUBRIMIENTO PULPAR

En la práctica Odontológica, se requiere de una eficiente preparación teórica y práctica para poder llevar a cabo las diversas intervenciones que el Dentista en ejercicio, realiza con sus pacientes, que por múltiples causas, pueden tener una variedad de alteraciones patológicas que necesiten ser atendidas a diferentes niveles, de acuerdo a la patología que presenten.

La Odontología es una de las ciencias en las que el 90 % o más de sus prácticas, requieren de actividades técnico-manuales, para lo cual se necesita disponer de un consultorio cómodo y que tenga el equipo general reglamentario, como lo es el sillón dental, buena fuente de luz, aire comprimido, escupidera con eyector de saliva, mánscula (braquet), armario (gabinete), etc., así como el equipo adicional o especial: Banquillo para el operador, con facilidad de movilizarlo, mesa de mayo, un probador de vitalidad pulpar, un esterelizador, aparato de rayos "X", etc.

El éxito de toda atención Odontológica radicará en tener todo lo mencionado anteriormente, así como el instrumental suficiente y necesario, evitando que en el momento de la intervención se tenga necesidad de substituir un instrumento por otro, realizando improvisaciones que repercutan, invariablemente, tanto en el paciente como en el Dentista, por las

incomodidades que presenta en no utilizar el instrumento indicado, ocasionando en la mayoría de los casos, fracasos.

En toda intervención Odontológica, el Dentista deberá seleccionar, previamente, el instrumental que vaya a necesitar, cerciorarse de la correcta esterilización, procediendo a colocarlo en forma ordenada, de acuerdo a los pasos a seguir en la atención de su paciente, porque la escasez del instrumental y el desorden del mismo, sólo provocará fracasos terapéuticos.

El instrumental que se emplea en el recubrimiento pulpar es variable, porque cada Dentista tiene su propia técnica, de ahí que no se pueda precisar, en forma absoluta, el instrumental.

De acuerdo a la técnica que se considera correcta a seguir en una intervención de este tipo, sería necesario contar con lo siguiente :

- 1) Durante el aislamiento de la pieza a tratar, es indispensable :
 - a) Dique de goma.
 - b) Pinzas perforadoras.
 - c) Portagrapa.
 - d) Grapa de acuerdo a la pieza dentaria.
 - e) Portadique.

- 2) En el lavado de la cavidad, necesitamos :

- a) Jeringa hipodérmica y agua.
- 3) Instrumentos complementarios :
- a) Jeringas carpule.
 - b) Aguja estériles surtidas.
 - c) Pinza para curaciones.
 - d) Espejo grande o mediano.
 - e) Exploradores largos y de forma variada.
 - f) Cucharilla doble, mediana o chica.

CAPITULO VIII
MATERIALES USADOS EN LOS DIFERENTES
ESTADOS PATOLOGICOS DE LA PULPA.

CAPITULO VIII
MATERIALES USADOS EN LOS DIFERENTES
ESTADOS PATOLOGICOS DE LA PULPA

Dentro de la Odontología, una de las principales preocupaciones, es aliviar el dolor provocado por los diferentes estados patológicos pulpares, la cual dará signos positivos - si se realiza el tratamiento adecuado y si se utiliza el material apropiado.

Se han estudiado y utilizado infinidad de materiales, siendo los más prácticos los que a continuación se mencionan:

Creosota :

(Creosota de madera, creosota de haya).- Substancia antiséptica y sedante.

Eugenol :

(Aceite de clavo).- Líquido antiséptico y sedante.

Oxido de Zino y Eugenol :

(Zoe).- Compuesto sedante, quelante y antiséptico.

Hidróxido de Calcio :

Protector pulpar por excelencia y estimulante específico para la formación de dentina de defensa.

Barnices de Copal :

Substancia selladora de túbulos dentinarios.

Algunos nombres comerciales:

Creosota.

Eugenol.

Pulperil.

Zoe.

Hidróxido de Calcio.

Pulp Dent (pasta).

Hidroxilina.

Pulp Dent (líquido).

(Coalite.

La utilización de éstos medicamentos, puede quedar como sigue :

Hiperemia :

Aquí se utiliza un medicamento sedante, una base medicamentosa y una obturación temporal; mientras se elimina la sintomatología patológica, después si es necesario se hará el recubrimiento directo o la protección indiscreta antes de la obturación definitiva.

Pulpitis :

Para la resolución positiva, se emplea una solución sedante, base medicamentosa y una obturación temporal; pasado el tiempo necesario, se procede a realizar las técnicas operatorias convenientes para terminar el tratamiento restaurativo.

En la Necrosis y Gangrena, los materiales son los propios de la Endodoncia.

CAPITULO IX

BASES Y PROTECTORES PULPARES

CAPITULO IX
BASES Y PROTECTORES PULPARES

En la actualidad para llevar a cabo un procedimiento terapeútico para la pulpa, se cuenta con una variedad de medicamentos los cuales deben tener algunas características y, a su vez, cumplir con ciertos requisitos indispensables para lograr el funcionamiento normal de la pieza dentaria a tratar.

Se clasifican en :

- A) Bases Firmes o Aislantes.
- C) Bases protectoras medicamentosas.
- D) Medicamentos de recubrimiento pulpar.

A) BASES FIRMES O AISLANTES.

Son medicamentos que colocados a distancia de la pulpa, se emplea como medio de protección contra choques mecánicos y térmicos y son :

Cemento de Fosfato de Zinc.- Es un material que posee considerable dureza y resistencia, sin embargo se desintegra lentamente en contacto con los fluidos bucales. Es altamente adhesivo, por lo que se emplea, como medio de fijación de restauraciones. Al usarlo como base firme para la obturación definitiva es conveniente colocar antes otras bases protectoras, ya que por su acidez no es aconsejable colocarlo en proximidad con la pulpa, pues se puede originar severos daños. Es de fá -

cil manipulación y rápido endurecimiento, es excelente aislador térmico como base final.

En el mercado éste material viene en forma de polvo y líquido con fórmula iguales en las diferentes marcas :

Polvo: Óxido de zinc, óxido de magnesio, óxido de sílico, bióxido de bismuto, trióxido de Rubidio.

Líquido: Fosfato de aluminio, fosfato de zinc, ácido-fosfórico y agua.

CEMENTO DE POLICARBOXILATO

Este es uno de los cementos dentales más recientes, y se ha demostrado que se adhiere por lo menos al componente de calcio a la estructura dentaria, tiene el potencial de adherirse a los iones de calcio del esmalte y de la dentina, se emplea como agente adhesivo, aunque también se usa como material de base, como recubrimiento aislante. Los fabricantes pueden variar la viscosidad del líquido cambiando el peso molecular del ácido poliacrílico. También puede añadirse óxido de magnesio, para aumentar su resistencia y reducir el grosor de la película.

El PH del cemento de policarboxilato es comparable, al del fosfato de zinc, aunque la reacción pulpar es comparable a la de los cementos de óxido de zinc y eugenol. Una explicación posible al bajo nivel de irritación es el gran tamaño de la molécula del ácido poliacrílico, que limita su penetración a través de la dentina, lo que puede limitar su difusión a través de los túbulos de dentina. La principal causa de su popularidad es la aceptación biológica favorable por la pulpa y, por lo tanto la baja frecuencia de sensibilidad posoperatoria. Los cambios en la concentración del ácido poliacrílico también dan como resultado aumentos definitivos en la resistencia y mayor solubilidad.

CEMENTO DE SILICOFOSFATO

Un cemento puede considerarse para cementación o adhesión es el cemento de silicofosfato, en el que hay cantidades considerables de óxido de zinc con los componentes habituales del polvo de cemento de silicato. El cemento de fosfato de zinc se combina con cemento de silicato y suele llamarse cemento silicofosfato. El cemento de silicofosfato más popular está formado por el 90 % de polvo de cemento de silicato y 10 % de polvo de cemento de fosfato de zinc. En virtud del fluoruro contenido en la porción de silicato del polvo, el cemento proporciona protección contra caries secundarias. Se emplea para la cementación. El cemento de silicofosfato suele ser el agente de unión preferido en bocas con alto índice de caries.

CEMENTO DE IONOMERO DE VIDRIO

Este cemento se basa también en el ácido poliacrílico. Debido a su bondad biológica y potencial de adherencia al calcio del diente, se emplea principalmente como material de restauración para el tratamiento de áreas erosionadas, también puede usarse como material para base. El líquido es fundamentalmente ácido poliacrílico con la adición de otro ácido como el itacónico, el ácido tiene potencial de quelación. El polvo es un cristal de silicato de aluminio.

B) BASES PROTECTORAS MEDICAMENTOSAS.

Son bases cavitarias cuya función es la de cooperar a la recuperación de la pulpa y protegerla contra posibles ataques.

Cemento de Óxido de Zinc-eugenol.- Es considerado como un material de obturación temporaria, es decir, que permanece en la boca del paciente por corto tiempo; sin embargo logrando una mezcla bien insaturada y haciendo uso de endurecedores puede conservarse como una base permanente, de resistencia -- considerable. Se emplea principalmente, como material de relleno de los conductos radiculares, se le utiliza como una base medicada en la dentina, siempre y cuando no esté en contacto directo con la pulpa; sin embargo, el eugenol solo, colocado sobre la pulpa cuando esta manifiesta patología, tiene la capacidad de desarrollar un efecto sedante por corto tiempo.

El óxido de zinc-eugenol, tiene propiedades antisépticas, sedante y quelante (estabilidad en los cambios de temperatura), se usa para realizar cementaciones provisionales, éste material no puede colocarse directamente con las obturaciones de resina.

Este material se presenta en el comercio en forma de polvo blanco y un líquido, su composición es variable, de acuerdo a sus presentaciones comerciales. Algunos son:

Oxido de zinc-eugenol pura: Oxido de zinc (polvo), eu

genol (líquido), que es la esencia de clavo.

Z.O.E.: Óxido de zinc-eugenol y estabilizador.

Wonder Pack: Algodón, acetato de zinc, óxido de zinc - eugenol, estabilizador y colorante.

Ten Pack: Óxido de zinc-eugenol, estabilizador y material de relleno.

Barniz :

Los barnices para cavidades son gomas naturales que se emplean, principalmente, como sellador de los túbulos dentinarios, ayudando así a la reducción de la sensibilidad térmica del diente, evitando también la penetración de otros materiales. Algunos autores mencionan que para que haya un buen sellado se debería aplicar de 150 a 200 capas de barniz, para formar una película verdadera.

La aplicación del barniz debe ser en forma continua y uniforme dejando una capa delgada sobre la superficie de la cavidad. La aplicación de este material se puede realizar con un pincel o con torunditas pequeñas de esponja. Se puede colocar antes o después de las bases, dependiendo del tipo que éstas sean. En el comercio existen productos patentados. Sus componentes son: Resina o goma de copal disuelta en un solvente volátil (acetona, cloroformo, etc.).

C) MEDICAMENTOS DE RECUBRIMIENTO PULPAR :

Son los medicamentos que constituyen el tratamiento

terapéutico en sí de la pulpa, ya que colocados directamente, ejercen una acción paliativa.

Hidróxido de Calcio.- Se usa, principalmente, como **Pro** tector Pulpar y como reparador de heridas pulpares, sólo cuando la pulpa no presenta sintomatología clínica. Es un compuesto altamente alcalino; actúa sobre la dentina estimulando a los Odontoblastos para formar dentina secundaria de defensa.

La fórmula de este fármaco varía dependiendo de su presentación comercial, que viene en forma de pasta o en solución acuosa, siendo su principal componente el hidróxido de calcio, luego metil celulosa, acelerador y conservador. Los productos más comunes son: el Dycal, Pulp Dent, Calcipulp, etc.

Existen otros productos derivados del hidróxido de calcio, los cuales ya no se usan por su bajo PH: Calxyl, Sero-calcium, Dentinigene, agua de hidróxido de calcio, hidroxilina, etc.

Propiedades generales del hidróxido de calcio.

- a) Preparación fácil y rápida manipulación.
- b) Fáciles de llevar y aplicar a la superficie dental.
- c) Endurecimiento rápido.
- d) Buena fijación a las paredes cavitarias.
- e) No deben ser nocivos a la pulpa, sin sedantes, así como quelantes, bactericidas y bacteriostáticos.

- f) Proteger a la pulpa y estimular la dentinificación.
- g) Dejar la dentina estéril y sin peligro de recidiva.
- h) No manchar ni decolorar la dentina.
- i) De bajo precio.
- j) Fáciles de quitar.
- k) De aplicación indolora.
- l) No sufrir contracciones ni expansiones.
- m) Ser malos conductores de la temperatura.

CAPITULO I

PROTECCION PULPAR INDIRECTO

CAPITULO X

TRATAMIENTO

PROTECCION PULPAR INDIRECTO

El tratamiento de la caries profundas, es la causa - - principal de las lesiones que puede sufrir el órgano pulpar, - por lo que, el Odontólogo se encuentra ante problemas que implican conservar la vitalidad y la salud de la pulpa, teniendo que valerse de todos sus medios a su alcance para su solución; distinguiéndose entonces, como resultados de la Odontología Conservadora, dos tendencias :

1.- De dejar aún una capa de dentina contaminada para evitar que la pulpa sea expuesta; aplicando hidróxido de calcio y así protegerla de futuros daños.

2.- Esta, rechaza la idea de dejar dentina contaminada en la cavidad, prefiriendo exponer la pulpa y hasta intentar una amputación de la misma, previa anestesia, ayudándose de medicamentos que tengan acción regenerativa sobre la pulpa, induciéndola a formar una capa dura de protección.

Esto ha sido tema de controversia entre algunos autores. Los más conservadores, basándose en investigaciones, sostienen que: Es posible dejar intacta la pulpa más profunda de dentina contaminada, si su remoción pudiera causar una herida pulpar, esterilizándola mediante la aplicación de un medicamento con propiedades germicidas y sedantes; siendo factible que haya detención de caries, que no se presenten reacciones-

pulpaes y que por debajo del tejido contaminado no removido, se encuentre una dentina nueva, dura y esclerótica.

Todo esto es posible operando bajo el aislamiento absoluto del dique de hule o, en su efecto, por rollos de algodón y una perfecta asepsia de todos los elementos utilizados, libres de toda contaminación.

Esta aseveración, no está asentada sobre bases seguras y definitivas, tocando al operador la libre elección del tratamiento más indicado aplicable al caso y procurando simplificar su realización.

Así han destacado distintos métodos operatorios :

- a) La Protección Indirecta sobre la pulpa no expuesta y dentina contaminada.
- b) El Recubrimiento Directo sobre la pulpa expuesta.
- c) Su amputación bajo anestesia, quedando viva la pulpa radicular (Pulpotemia).

PROTECCION PULPAR INDIRECTA :

Tratamiento operatorio que consiste en depositar un medicamento sobre la pulpa viva, cubierta aún por una capa de dentina de espesor variable, preservando así su vitalidad y activándola a elaborar dentina secundaria.

Indicaciones :

- a) En piezas temporales o permanentes con pulpa sana.

- b) En caries no penetrantes localizadas en dentina.
- c) Caries profunda que no involucren la pulpa.
- d) En preparaciones de muñón.
- e) En piezas con ausencia de sintomatología clínica.
- f) En personas con buen estado de salud general.

Contraindicaciones :

- a) En casos de piezas dentarias que manifiesten un -- proceso infeccioso severo.
- b) Cuando la pulpa presenta pulpitis.

Técnica operatoria.- Esta intervención puede llevarse a cabo en una sola sesión operatoria, con efectos favorables, procediendo después de la protección inmediata, a la obturación definitiva de la cavidad con el material exija cada caso en particular, pudiendo reatizarse el mismo proceso en una o más piezas contiguas, si se trabaja bajo la misma anestesia.

Salvo en casos especiales en que la existencia de caries muy profunda o el estado de la pulpa, sean factores causantes que obliguen al Dentista a un lapso de tiempo indeterminado de espera y bajo continua observación clínica de la -- pieza, antes de proceder a la restauración definitiva.

Ya sea en un caso o en otro y propuesto al tratamiento, se procederá a:

- 1) Eliminar, completamente, el tejido carioso.
- 2) Colocar el dique de hule o rollos de algodón, obteniendo un aislamiento del campo operatorio.

- 3) Lavar la cavidad con una solución estéril tibia -- (agua bidestilada o sonite).
- 4) Secar perfectamente la cavidad con torunditas estériles de algodón.
- 5) Efectuar la protección indirecta con los medicamentos que indique el caso y
- 6) Colocar la restauración definitiva.

Condiciones.- Para la correcta realización de este tratamiento y la obtención de resultados satisfactorios, se deben tener en cuenta las siguientes condiciones :

- a) Un diagnóstico Clínico-Radiográfico preciso del estado general de la pieza dentaria.
- b) La elección y aplicación de la técnica correcta.
- c) La convicción de lograr un hábil manipulación.
- d) La completa esterilización del campo operatorio.
- e) La correcta remoción quirúrgica del tejido infectado.
- f) Uso de los medicamentos y materiales adecuados.
- g) Disponibilidad de todo el tiempo que sea necesario para la culminación del tratamiento.

Si la cavidad es de 1º ó 2º grado superficial y la pulpa quedó cubierta por una porción de dentina sana, se puede colocar únicamente, una capa de cemento de fosfato de zinc, previo barnizado de la cavidad.

Si la cavidad es de 2° grado y medio superficial y la pulpa está cubierta por una porción de dentina de espesor -- más o menos variable, se coloca una capa de óxido de zinc-eugenol, una película de barniz y sobre ésta, una base de fosfato de zinc.

Todos estos procedimientos operatorios se llevará a cabo si la pieza dentaria no ha presentado alguna sintomatología que nos haga pensar en algún estado hiperémico o pulpitico.

CAPITULO XI
PROTECCION PULPAR DIRECTO

CAPITULO XI

RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO

El recubrimiento pulpar directo consiste en un tratamiento operatorio y medicamentoso que tiene por finalidad mantener su función y vitalidad normal, cuando las exposiciones-pulpareas, por caries o por accidentes, son inevitables y asílograr su cicatrización mediante el cierre de la brecha con tejido calcificado.

Procedimiento.

Después de aplicar anestesia local y colocar el dique-de caucho se elimina totalmente la dentina cariada. La pulpa-sangrará si se corta con el excavador. Una vez que ha cesado-el sangrado, se aplica a la pulpa expuesta, hidróxido de calcio en forma de pasta o de polvo, y se fija con cemento a las paredes internas de la lesión.

Al recubrimiento inicial de la pulpa con hidróxido de calcio y un apósito de cemento de óxido de zinc y eugenol, sigue un intervalo de 3 ó 4 meses para permitir la reparación -de la pulpa y formación de dentina secundaria. Una vez transcurrido el tiempo suficiente y ya que el diente se encuentra-asintomático, puede hacerse un pronóstico favorable y colocar una restauración permanente.

Es muy importante proporcionar un sello hermético y --una restauración de cemento resistente, intacta e inmóvil al-sitio de la exposición pulpar durante el período de repara --

ción. Si el apósito no es firme y se desaloja del diente durante la masticación, la pulpa entrará en contacto directo con contaminantes bucales, por lo que no puede anticiparse una reparación exitosa de la misma. Si la pulpa no se repara y se necrosa, siempre puede lograrse acceso a través de la restauración para iniciar el tratamiento endodóntico.

Esta técnica es utilizada con el fin de que la pieza dental pueda conservar su vitalidad, que es muy importante para desempeñar una función adecuada en el aparato de la masticación.

En nuestros días el material que se considera ideal para el recubrimiento pulpar, es el hidróxido de calcio.

I N D I C A C I O N E S :

a) En dientes temporarios o permanentes de niños, obteniéndose magníficos resultados por la rica vascularización de éstos.

b) Descubrimiento de pulpa sana por fractura de corona en forma accidental.

c) Pulpas expuestas o accidentalmente expuestas al excavar dentina sana en adultos.

d) Cuando se ha aislado oportunamente la pieza dentaria.

e) Seguridad de una buena antisepsia en pulpa de reciente exposición.

f) Pacientes dispuestos a revisión periódica postoperatoria.

Contraindicaciones :

- a) Sospecha de una infección.
- b) Pulpa infectada.
- c) Pulpa con grandes laceraciones.
- d) Pacientes con mal estado general de salud.
- e) En caso de hiperemia o de pulpitis, sería insensato intentarlo.

Evolución Clínica :

a) Durante los primeros días, puede presentarse una ligera hiperemia.

b) Mayor sensibilidad de la pulpa recubierta a la prueba térmica, durante los primeros días de tratamiento; -- después de este lapso, debe ser igual a la de las piezas vecinas.

c) La percusión de la pieza tratada, debe tener igual sensibilidad a las demás piezas dentarias.

d) El estímulo eléctrico de la pulpa debe responder, -- más o menos, igual que la pieza homóloga.

e) La radiografía no debe mostrar engrosamiento de la membrana periodontaria en ningún momento.

f) Radiográficamente, debe mostrar una pared dentaria que se engrose lentamente y si no aparece, debe tomarse como fracaso, deberá, valorarse clínicamente.

Las revisiones periódicas, de acuerdo con el tiempo indicado anteriormente, deben hacerse de la siguiente manera :

- a) Interrogar al paciente acerca de los síntomas de mayor alteración pulpar.
- b) Tomar una radiografía periapical y otra interproximal y establecer comparación con las tomadas anteriormente.
- c) Revisar la obturación provisional o permanente para asegurarse del estado en que se encuentra.
- d) Percusión de la pieza tratada y las vecinas, para investigar si no hay sensibilidad.
- e) Comparar la vitalidad pulpar de la pieza tratada -- con su homóloga.
- f) Si se juzga pertinente, se hace la prueba térmica.

NOTA: Si durante la revisión periódica se notan alteraciones patológicas, se considera un fracaso la técnica -- del recubrimiento pulpar directo.

CAPITULO XII
PULPOTOMIA Y PULPECTOMIA

CAPITULO XII

PULPOTOMIA Y PULPECTOMIA

La edad y salud del paciente son importantes en la consideración de su histología y fisiología médica, teniendo en cuenta que no se pueden salvar todas las piezas dentarias; como un último recurso, se debe realizar otro tratamiento que - en sí no es una terapéutica del órgano pulpar, sino una terapéutica de la pieza en general.

PULPOTOMIA.

También se le conoce por varios nombres: Pulpectomía - cameral, Biopulpectomía cameral, Pulpectomía parcial, parcial vital y Biopulpectomía parcial.

DEFINICION:

Es la estirpación de la parte coronaria de la pulpa vital con previa anestesia, complementada con la aplicación de defármacos que contribuyen a la cicatrización de la herida pulpar, sean sedantes, estimulen la parte residual para la formación de una barrera calificada de neodentina.

INDICACIONES :

- 1) Fracaso en el recubrimiento directo.
- 2) Fracaso en el recubrimiento indirecto.
- 3) Herida pulpar contaminada.
- 4) Anacoresis.

- 5) Pulpitis incipiente cameral bien diferenciada.
- 6) Caries de tercer grado.
- 7) Traumatismo y fracturas de piezas dentarias jóvenes con exposición pulpar, en caso de no haber lesión periapical.
- 8) En piezas dentarias temporales cuando ha empezado la resorción apical.
- 9) En piezas dentarias con amplios forámenes por la formadicular incompleta y exposición pulpar.
- 10) En piezas con pulpa expuesta por caries en niños, antes de completar la formación de las raíces y la pulpa no ha degenerado.

CONTRAINDICACIONES :

- 1) En piezas muy destruidas y la prótesis necesite sostenerse por pivotes largos.
- 2) En piezas dentarias con pulpitis aguda.
- 3) En pacientes que tengan algún tratamiento general con gran cantidad de cortisona, pues retarda la formación de tejido de granulación.
- 4) Cuando no es posible una estricta limpieza quirúrgica.

VENTAJAS :

- 1) No se irrita el periápice con sustancias químicas.
- 2) No traumatizar el ápice.
- 3) Conservar la vitalidad de la pulpa radicular.
- 4) Menos probabilidades de que la pieza dentaria cambie de color.

Los pasos para realizar una pulpotomía son :

- 1) Se aplica un anestésico, ya sea por infiltración o regional.
- 2) Aislamiento del campo operatorio con dique de goma.
- 3) Esterilización de área de la pieza afectada.
- 4) Remoción de toda la dentina cariosa para evitar la posibilidad de contaminación o remoción del cemento o eugenato de zinc, si lo hubiera.
- 5) Se levanta y retira el techo pulpar con una cucharilla pequeña, delgada y con una fresa a baja velocidad.
- 6) Controlar la hemorragia con torundas estériles y epinefrina.
- 7) Ahora para amputar la pulpa cameral, se usa una cucharilla de buen filo o bien una fresa de bola; se prefiere la cucharilla para poder controlar la cantidad de pulpa que se va a retirar, se despega la pulpa de las paredes de la cámara y se hace el corte en la unión con la pulpa radicular cuidando de no dejar restos pulpares camerales.
- 8) Cohibir la hemorragia con torundas estériles de algodón.
- 9) Limpiar perfectamente la cámara pulpar, empleando una jeringa hipodérmica o bien con el cartucho, irrigar con el anestésico. Se puede usar para lavar: Suero fisiológico, zonite, peróxido de hidrógeno.

- 10) Secar con algodones estériles, se puede usar una torunda embebida en algún hemostático.
- 11) Acceso a la entrada de los conductos; de 1 a 1.5 mm. - serán ligeramente excavados con una cucharilla. Existen algunas controversias sobre este punto.
- 12) Lavar y secar perfectamente.
- 13) Se coloca un apósito de hidróxido de calcio en pasta o en polvo, sobre los restos pulpares, se adapta bien, - eliminando los sobrantes de las paredes.
- 14) Colocar una capa de óxido de zinc eugenol.
- 15) Se barnizan las paredes.
- 16) Luego una pequeña base de fosfato de zinc para dejarla como obturación provisional.
- 17) Se toman unas radiografías y, posteriormente, se controla tomando una placa periapical cada tres o cuatro meses.
- 18) Pasados de 30 a 40 días, si la pieza no da molestias y se presenta asintomática, se puede considerar un buen éxito.
- 19) Se hace una prueba de vitalidad pulpar.
- 20) Transcurrido este tiempo, se procede a obturar la pieza con el material indicado.

Este tratamiento se realiza en una sola sesión.

Aun fracasando la pulpomotomía, queda otro recurso, el intento de una nueva terapéutica de la pieza a base de la ...

PULPOTOMIA .

Se le conoce también como: Biopulpectomía total, Amputación total. Este tratamiento se realiza en varias sesiones.

DEFINICION :

Es la amputación de toda la pulpa, con previa anestesia.

Objeto del Tratamiento :

Prolongar la vitalidad de la pieza dentaria, de modo que pueda ejercer la función masticatoria después de la pérdida de la pulpa, sin daño alguno para su poseedor.

INDICACIONES :

- 1) Fracaso de la pulpotomía.
- 2) Degeneraciones pulpares.
- 3) Pulpitis total.
- 4) Cuando es necesario un sostén largo para la prótesis de una pieza destruida o fracturada.
- 5) En caso de contaminación de la pulpa radicular.
- 6) Como acceso para el tratamiento de lesiones paradóncicas.
- 7) Procesos irreversibles.

CONTRAINDICACIONES :

- 1) En personas a las cuales no se les pueda administrar un anestésico. En muchos casos, no hay necesidad de administrar anestésico.
- 2) En conductos estrechos o sumamente calcificados.

- 3) En conductos que tengan mucha curvatura o angulación, lo que ocasiona una defectuosa instrumentación.
- 4) En raíces con demasiados conductos adyacentes.

VENTAJAS :

- 1) No se presenta infección en las paredes del conducto.
- 2) Conservación de la vitalidad del periodonto.

La pulpectomía se puede realizar de dos maneras: Una es sacar el total de la pulpa vital con previa anestesia y la otra es necrosándola primero por la acción de un agente desvitalizante y luego extirpándola una vez necrosada; indudablemente, se recomienda la primera técnica.

Condiciones que se deben cumplir en la eliminación de la pulpa :

- 1) Tomar una radiografía periapical.
- 2) Se anestesia local o regionalmente según lo requiera el caso, para evitar el dolor.
- 3) Establecer la asepsia; se aísla con dique de goma y se estereliza el campo.
- 4) Obtener acceso, eliminando la caries y elección de acceso a la cámara pulpar.
- 5) Eliminar toda la pulpa posible.
- 6) Conductometría, se hace una sonda, se toma la medida aparente a lo largo del conducto en la radiografía, luego se introduce la sonda en el conducto, se toma una nueva radiografía para verificar si la sonda está

en el lugar indicado o ya sea que se introduzca un poco más o se retire unos cuantos milímetros, hasta que sea la medida real del conducto.

- 7) Se ajusta con topes todo el instrumental por utilizar con la medida real y comprobada del conducto.
- 8) Preparación biomecánica, por medio de ensanchado y limado del o los conductos, hasta localizar dentina sana.
- 9) Lavar con zonite-agua oxigenada-zonite.
- 10) Secar con puntas absorbentes de papel.
- 11) Aplicación de un antiséptico como el paracloro fenol-alcanforado.
- 12) Colocación de curación temporal; checando oclusión.

En una nueva visita, se hará :

- a) Aislamiento.
- b) Remoción de la curación temporal.
- c) Quitar la torunda de algodón que contiene el antiséptico o la punta de papel.
- d) Tomar una radiografía para control.
- e) Continuar con la preparación biomecánica.
- f) Lavar con zonite-agua oxigenada-zonite.
- g) Secar con puntas de papel absorbente.
- h) Colocar un antiséptico.
- i) Colocación de curación temporal.

Se procede de la misma manera en visitas subsecuentes, hasta que se controle los posibles síntomas, como dolor

expontáneo, ya sea durante la masticación o la percusión, movilidad, edema. Todo bajo control radiográfico; luego de haber obtenido los objetivos anteriores deseados; en una nueva visita :

j) Se comprobará la esterilidad del conducto pulpar - por medio de un cultivo. Muchos conductos radiculares de los que se extirpó tejido vivo, contienen, luego de la operación, microorganismos persistentes.

k) Obturar el conducto radicular.

l) Una vez obturados los conductos, se sella la cavidad con cemento de óxido de zinc eugenol. Se deja en observación la pieza por varios días, con estricto control radiográfico.

Conservar un tejido periapical sano, se puede decir que es el éxito de la obturación radicular, según la ausencia de modificaciones tisulares en la zona periapical, es innecesario decir que la perfección mecánica de la obturación, no garantiza un estado normal del tejido periapical. Para asegurar esto, es primordial que se haya eliminado la infección de todos los conductos.

m) se prepara la pieza para poder colocar una obturación definitiva con el material elegido, según las necesidades de la pieza.

CAPITULO XIII

MATERIALES DE OBTURACION FINAL

CAPITULO XIII

MATERIALES DE OBTURACION FINAL

los materiales de obturación los que van a sustituir, funcionalmente, al tejido perdido de la pieza dental por alguna causa externa o un traumatismo; una de las principales causas es la caries dental, la cual se le considera una enfermedad atípica, inespecífica; la característica principal de este proceso patológico; es que los tejidos lesionados no se regeneran.

Ante tal impotencia biológica y la imposibilidad farmacológica, se han llegado a seguir procedimientos especiales en la terapéutica del órgano dental afectado, como es sustituir lo perdido por medio de materiales los cuales desde diferentes puntos de vista, deben reunir ciertas condiciones: Anatómicamente, debe ser un sustituto de los tejidos perdidos; fisiológicamente, debe ser un utensilio de trabajo que se encargue de la función del elemento que se ha perdido.

Estos materiales se pueden dividir por su durabilidad y por sus condiciones de trabajo en Obturación y Restauraciones.

- | | | |
|-----------------|---|---|
| A.- Permanentes | { | <ul style="list-style-type: none"> - Oros incrustaciones. - Y orificaciones. - Amalgamas. - Porcelanas cocidas. |
|-----------------|---|---|

B.- Temporales {
 - Cemento de oxifostato de zinc.
 - Cemento de óxido de zinc y eugenol.
 - Gutapercha.

C.- Semipermanentes {
 - Silicatos.
 - Acrílicos.

Por sus condiciones de trabajo, tenemos que son :

- a) Metálicos.
- b) Plásticos.

Los materiales con los cuales se van a restaurar y ob-
 turar una pieza, deben cumplir con ciertas cualidades y requi-
 sitos necesarios, como son :

- a) Restitución de la estructura dentaria y su anat-
 mía.
- b) Restauración y mantenimiento de las áreas de contac-
 to.
- c) Establecimiento de la oclusión adecuada.
- d) Adaptarse perfectamente a las paredes de la cavidad.
- e) Resistencias a las fuerzas de masticación.
- f) Mantenimiento de la estética.
- g) No deben ser afectados por fluidos bucales.
- h) Mantenerse sin contracciones, ni expansiones, una
 vez en la cavidad.
- i) Deben tener resistencia al desgaste.
- j) Facilidad y conveniencia de manipulación.

Para poder elegir un material para determinada cavidad, pieza o necesidad, se deben conocer primero sus componentes,-- propiedades, indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas de todos y cada uno de los que se van a utilizar, así como su forma de manipulación correcta.

Oro Dental.

Es un metal noble que en estado puro es blando, con propiedades básicas como ductibilidad, maleabilidad y tenacidad.-- Se le considera como una aleación dental; el contenido de oro se expresa por medio del kilataje y proporcionalmente a un por ciento de fineza. Las aleaciones de oro se clasifican por su pureza y su dureza.

Tipos utilizados de oro :

- 1.- A-I- Blando
- 2.- B-II- Mediano
- 3.- C-III- Duro
- 4.- D-IV- Extraduro

La valuación de fineza o kilataje, ya en razón con sus componentes y para apreciar el grado de resistencia de la alea ción a la pigmentación.

Los principales componentes de la aleación, según se le van agregando, son :

- 1o Paladio
- 2o Platino

- 3o Cobre
- 4o Plata
- 5o Zinc.

Las principales ventajas del oro son :

- 1.- Presentan resistencia de borde.
- 2.- No presentan absorción.
- 3.- No presentan pigmentación.
- 4.- No presentan corrosión.

Desventajas del oro :

- 1.- Es antiestético.
- 2.- Es conductor térmico.
- 3.- Es conductor eléctrico.

En odontología, el uso del oro es muy amplio, el de 22 kts. se emplea para incrustaciones, que son las restauraciones -- que principalmente se realizan. Las incrustaciones de oro son de los mejores medios de preservar y restaurar las piezas dentarias. Se adaptan a toda clase de cavidades, entre más grandes las áreas por restaurar y más frágiles sus paredes, más útiles serán.

Las incrustaciones deberán :

- 1.- Calzar ajustadamente en la cavidad que se les coloque que con una mínima presión.
- 2.- La superficie cavitaria tiene que ser lisa y densa.

- 3.- Los ángulos diedros y las superficies planas, no deberán tener imperfecciones.
- 4.- Las caras y superficies externas, deben ser lisas y carentes de nódulos y pulidas.
- 5.- El colado no debe tener poros interiores o exteriores.
- 6.- Los bordes deben estar completos, marcados sin defectos o escotaduras.
- 7.- Debe restaurar la forma anatómica de la pieza.
- 8.- Debe hacer contacto con el diente contiguo, la convexidad del tercio gingival protegerá al parodonto.
- 9.- A la superficie oclusal se le dará la forma anatómica y la correcta articulación con los dientes antagonistas.

Así las incrustaciones restauran las funciones dentro del aparato masticatorio.

El procedimiento para hacer las incrustaciones, es el método de colado por eliminación de cera.

Para hacer incrustaciones se utilizan otros materiales: porcelana, metales, etc. baja fusión, como: Acolite, Clev - dent acrílico de cura por calor, resinas acrílicas o cementos plásticos y el oro cohesivo.

Amalgama Dental :

Es una aleación de metales con el mercurio, se emplea para la obturación de cavidades. La amalgama de plata se presenta en forma de ligadura a la que se añade el mercurio.

Composición de la amalgama de plata :

Plata	69.4 %
Estaño.	26.2 %
Mercurio.	50 %
Cobre	3.6 %
Zinc.	0.8 %

Según los metales con que se haga la limadura para hacer la mezcla, se le llama Amalgama Binaria, Terciaria, Cuaternaria.

Las propiedades que tiene, son :

- a) Estabilidad dimensional.
- b) Resistencia.
- c) Escurrimiento.

Desventajas de la amalgama :

- 1.- Es antiestética.
- 2.- Es conductor térmico.
- 3.- Es conductor eléctrico.
- 4.- No tiene resistencia de borde.
- 5.- Mientras se cristaliza, tiene absorción.
- 6.- Tiene cambios dimensionales.

INDICACIONES :

- 1.- Para cavidades de I clase en molares y premolares.
- 2.- Para cavidades de I clase con prolongación hacia labial o lingual.
- 3.- Para cavidades de V clase en molares y premolares.
- 4.- Siempre que haya un acceso amplio y buena visibilidad, para condensar adecuadamente la amalgama.

VENTAJAS :

- 1.- Fácil manipulación.
- 2.- Se adapta a las paredes de la cavidad.
- 3.- Es insoluble a los fluidos bucales.
- 4.- Es resistente a la compresión.
- 5.- Se puede pulir con facilidad.

Después de la trituration de la amalgama, se exprime sin contaminarla para eliminar el mercurio sobrante; luego se condensará y, después de esto, se recorta con un instrumento cortante para lograr una anatomía eficaz; el endurecimiento de la amalgama se efectúa en dos horas; se debe pulir después de las 24 horas, se pule con piedra pómez en pasta, se complementa con bruñidores estriados y lisos, para dar brillo, se usan cepillos de cerda dura, esto se hará para que la obturación dure más tiempo.

Porcelana Dental.

Según su uso, se divide en tres tipos :

- 10.- Para incrustaciones, coronas, fundas.

2o.- Para carillas.

3o.- Para dientes y molares en dentaduras.

Su composición es :

Feldespato, Cuarzo, Arcilla, Flitos coloreados y Fun -
tes.

Hay dos tipos de porcelanas :

1o.- De baja fusión.

2o.- De alta fusión.

Indicaciones :

- 1.- En cavidades de V clase en cualquier pieza.
- 2.- En cavidades subgingivales, pues la mucosa la tolera, no irrita los tejidos.
- 3.- En superficies labiales y bucales en donde está libre de fuerzas directas.
- 4.- En ángulos y bordes incisales de anteriores.

Contraindicaciones :

- 1.- En incrustaciones oclusales.
- 2.- Es sumamente quebradiza.

Cualidades de la porcelana :

- a) No tiene absorción.
- b) No hay cambios dimensionales.
- c) No tiene conductibilidad eléctrica.
- d) Presenta superficies, lisas, tersas y pulidas.
- e) No hay cambios de coloración.

f) Tiene un mínimo de conductibilidad térmica.

Las restauraciones de porcelana se construyen fuera de la boca y se cementan, por lo que no debe haber retenciones ni márgenes sobresalientes.

CEMENTOS DE SILICATOS :

Son restauraciones semipermanentes, se caracterizan por restituir la apariencia a las piezas dentales. Los cementos de Silicatos son polvo de sílice fundidos a altas temperaturas. Como fundentes, se usan los fluoruros de sodio y de calcio.

El tiempo ideal de fraguado es entre 3 y 8 minutos.

El tiempo de trabajo es de 1 a 2 minutos.

Indicaciones :

- 1.- En cavidades de III clase.
- 2.- En cavidades de V clase.
- 3.- En todos los dientes anteriores, por su semejanza al esmalte.

Contraindicaciones :

- 1.- En cavidades de I, II y V clases, en dientes posteriores.
- 2.- En cavidades de IV clase que tengan que restaurar el ángulo.
- 3.- En cavidades de I clase en síngulo.

- 4.- En cavidades profundas, a menos que esté bien protegida la pulpa.
- 5.- En cavidades demasiado grandes.
- 6.- Cambia de color.
- 7.- Presenta disolución por ablusión de la saliva.
- 8.- Tiene cambios dimensionales por la pérdida de agua durante su fraguado.

ESTAN FORMADOS POR POLVO Y LIQUIDO :

	Sílice SiO_2	45 %
	Alumina Al_2O_3	33 %
Polvo	Oxido de Calcio CaO	10 %
	Criolita Na_3AlF_6	2 %
	Fluoruro de Calcio CaF_2	5 %
	Fluoruro de Sodio NaF	5 %
	Acido fosfórico H_3PO_4	48 %
	Aluminio Al	30 %
Líquido	Fosfato de Aluminio	2 %
	Fosfato de Zinc	7 %
	Agua H_2O	13 %

Ventajas :

- 1.- Es material estético.
- 2.- No es conductor térmico.
- 3.- No es conductor eléctrico.
- 4.- Se pule con facilidad.
- 5.- Es de bajo costo.
- 6.- Es de fácil manipulación.
- 7.- Tiene propiedades anticariogénicas.

Desventajas :

- 1.- Es irritante al tejido pulpar.
- 2.- Tiene baja resistencia a la compresión.
- 3.- No tiene resistencia de borde.
- 4.- Es un material de obturación semipermanente.
- 5.- Es soluble a los flúidos bucales, por desintegración.
- 6.- No se adapta a las paredes de la cavidad.

RESINAS ACRILICAS

Son materiales plásticos acrílicos que se usan para la obturación de cavidades. Son los acrílicos químicamente acelerados.

Se componen de polvo (polímero) y líquido (monómero). El polvo es metacrilato de metilo, un inhibidor como hidroquinona y una amina aceleradora como la dimetil paratotuidina, - puede tener Di-metacrilato de glucol. En el líquido, como aceleradores, ácido sulfúrico, para-tolueno con una base acuosa.

Ventajas :

- 1.- Es un material estético.
- 2.- Es soluble a los flúidos bucales.
- 3.- Tiene baja conductibilidad térmica.

Desventajas :

- 1 Principalmente son componentes agresivo a la pulpa
- 2 Sufre cambios dimensionales por temperatura.

3 Inestabilidad de color.

Indicaciones :

- a) Cavidades de III y IV clase y dientes anteriores.
- b) En cavidades de V clase.
- c) En pacientes que respiran con la boca o los que -
tengan el labio superior corto.
- d) En cavidades de I clase, en molares y premolares.

Contraindicaciones :

- 1.- En área donde se ejerza presión constante en la -
matriz, mientras se endurece.
- 2.- No se debe colocar en piezas en los cuales el aig
lamiento no se pueda realizar.

RESINAS COMPUESTAS

La Odontología adhesiva se inició a principios de la década de 1960, cuando los adhesivos tisulares de cianoacrilato, fueron -
usados por primera vez para el sellado de las puntas y fisuras en-
desarrollo, por los investigadores de Estados Unidos y Japón. Apro-
ximadamente en la misma época, ó tal vez un poco antes, se emplea-
ron restauraciones de acrílico directos con una técnica de graba-
do ácido para la reparación de ángulos incisales fracturados.

Al tiempo que la tecnología de los compuestos de diacrilato
maduraba durante la década de 1960, aumentó el interés en las posi-
bilidades de la odontología adhesiva.

Las resinas compuestas continúan siendo los materiales de -

elección para la mayoría de los investigadores en gran parte de --
las aplicaciones adhesivas.

A fines de la década de 1950, R. C. Bowen miembro de la Aso-
ciación Dental Americana de la Oficina Nacional de Normas, desarro-
lló la clase especial de material dentales que actualmente se cono-
cen como diacrilatos aromáticos y, cuando tienen cargas como resi-
nas compuestas.

La profesión dental e industrias asociadas, se interesaron-
en desarrollar un material restaurativo adhesivo, como resultado -
de una conferencia interdisciplinaria. Los investigadores de diver-
ses campos discutieron los problemas restaurativos asociados con -
la estructura dental y los compuestos que podrían usarse para desa-
rrollar la unión química y mecánica con la preparación de la cavi-
dad.

Las únicas soluciones de unión y desarrollo de los nuevos -
compuestos fueron las resinas compuestas. Los impedimentos a la --
unión causadas por la estructura dental comprende la humedad inhe-
rente de la apatita, y diferencias tisulares en la pared de la ca-
vidad.

El valor de las resinas compuestas en la simplificación de-
la manipulación y la mejora de la fuerza compresiva y resistencia-
a la abrasión. La resistencia compresiva es casi tan buena como la
amalgama.

Se han realizado estudios sobre microfiltraciones de las re

resinas compuestas la cual se ha demostrado que éstas no sellan herméticamente el diente, pero sí se adhiere bien a la pared de la cavidad.

Se considera a las resinas compuestas como el único material disponible que tiene la capacidad de producir unión química con estructura dental. Están activadas con peróxido de benzoilo para la polimerización. El material de relleno participa en las propiedades físicas y manipulativas. Los materiales que se utilizan como relleno son: vidrio de cuarzo, Sílice o el fosfato de tricalcio; comunmente se les llama apatitas artificiales. Estas partículas se unen con silano de vinil, la cual elimina la humedad superficial favoreciendo la atracción molecular a la resina.

Las resinas compuestas son eficaces para restauraciones pequeñas, pero también puede emplearse donde se requiera usar pinzas para su retención.

En las resinas compuestas el terminado de matriz es el mejor, pero rara vez se obtiene. Se logran ajustes generales con fresas de diamantes y para pulirlas se usan bandas lubricadas o discos delgados.

Actualmente, la perfección dental se tiene acceso a resinas que produzcan una unión química como la estructura dental y que tengan la fuerza necesaria para resistir las fuerzas funcionales.

Todas las resinas y silicatos son irritantes pulpares.

Las resinas compuestas a base de vidrio de cuarzo se deben-

mezclar con una espátula de plástico, porque si no cambian de color al mezclarlos. Y las que están hechas a base de dióxido de silicio, se pueden mezclar con una espátula metálica, como en el caso del pegufill, que presenta éste tipo de compuesto; lo cual lo he llevado a cabo con 20 pacientes y he observado que al hacer la mezcla de las dos pastas no cambian de color. En cambio cuando utilicé otro tipo de resina como el Adaptic Dental Restaurative que está compuesta a base de cristales de cuarzo, me sucedió todo lo contrario.

COMPOSICION Y PRESENTACION DE RESINAS

1.- ADAPTIC DENTAL RESTAURATIVE:

Es una resina compuesta a base de cristales de cuarzo. Su sistema de resinas de grandes moléculas posibilita una alta carga de relleno (78%). Las partículas de relleno están preparadas con un silano inorgánico que proporciona un fuerte lazo con la resina de la matriz.

PRESENTACION: Esta resina viene en estuche con: 14 g. de pasta universal; 100 espátulas desechables.

2.- DEGUFILL UNIVERSAL Y MULTICOLOR:

Es una resina compuesta a base de un dióxido de silicio de 4 centésimas de micro (0.04). Este diminuto tamaño de partícula permite que las superficies de las restauraciones presente una consistencia tersa, la proporción de relleno a matriz es mayor; además se incrementa el grado de resistencia a la abrasión, lo que evita la formación excesiva de placa dentobacte

riana.

PRESENTACION: El degufill tiene dos presentaciones.

Universal en estuche con:

1 frasco de 7 g. de pasta base color universal.

1 frasco de 7 g. de pasta catalizadora.

Multicolor en estuche con:

1 frasco de 7 g. de pasta catalizadora

1 frasco de 3.5 g. de pasta base color 65.

1 frasco de 3.5 g. de pasta base universal.

3.- ESTIC BOND:

El 40% corresponde a dióxido de silicio y el 57.5% de su peso-corresponde a éster metacrilato multifuncional.

PRESENTACION: Cada paquete de ESTIC BOND contiene:

1 frasco de líquido base de 2 ml.

1 frasco de líquido catalizador de 2 ml.

1 frasco de ácido grabador ESTICID de 15 ml.

100 cepillos.

3 instrumentos para aplicación.

10 godetes para mezclado.

4.- ESTIC MICROFIL:

COMPOSICION: 50.5% en peso de dióxido de silicio pirógeno, tamaño medio de las partículas: 0.04 (centésima de micro).

47.5% en peso de ácido metacrílico de éster multifuncional (no contiene metacrilatos de metilo volátil).

PRESENTACION: Caja de surtido con:

3 X 2 g. (neto) pasta base en botes.

Color: B, G, U.

1 x 6 g. (neto) pasta catalizadora

1 anillo aromático

1 block de mezcla.

Caja individual con:

6 g. (neto) pasta base de un color.

6 g. (neto) pasta catalizadora.

5.- D U R A F I L L :

COMPOSICION: 50.5% en peso de dióxido de silicio pirógeno, tamaño medio de las partículas 0.04 (centésima de micro) 48.5% - en peso de ácido metacrílico de éster multifuncional (no contiene metacrilatos de metilo volátil).

PRESENTACION:

Caja de surtido: con 10 x 2.5 g. de pasta en inyecciones con los siguientes colores:

MARRON, GRIS, UNIVERSAL ESTANDAR, CLARO, MARRON OPACO, GRIS -- OPACO, UNIVERSAL OPACO, CLARO OPACO, AMARILLO MARRON.

6.- D U R A F I L L F L O W

COMPOSICION: 46.0% de su peso es dióxido de silicio pirógeno; porcentaje del tamaño del grano 0.04 (centésima de micro), - - 52.5% de peso es éster metacrílico multifuncional.

PRESENTACION:

Faquete simple: 2 x 2.5 g. de pasta de jeringas.

Colores Blanco y Gris.

Ventajas de las resinas son:

- a.- Su coeficiente de expansión térmica (relativamente similar al de la estructura dentaria).
- b.- Presenta facilidad de mezclado.
- c.- Rápida polimerización.
- d.- Presenta una apariencia estética.

Desventajas de la resina son:

- a.- No está garantizada su resistencia de borde, sin embargo con el uso de retenedores (pins) la aumenta en casos determinados.
- b.- El alto índice nocivo que sigue provocando contra tejidos pulpares.

INDICACIONES

- 1) Lesiones interproximales de los dientes anteriores (clase III)
- 2) Lesiones faciales de premolares.
- 3) Lesiones faciales de los dientes anteriores (clase V).
- 4) Pérdida de ángulos incisales.
- 5) Fractura de dientes anteriores.
- 6) En cavidades de clase IV.

CONTRAINDICACIONES:

- 1) Lesiones distales de caninos.
- 2) No es muy conveniente aún con la recomendación de los fabricantes las restauraciones posteriores.
- 3) Pacientes con actividad de caries elevada y mal controlada.

POLIMERIZACION CON LUZ ULTRAVIOLETA

Las resinas compuestas polimerizan con luz ultravioleta, -- son activadas por un éter benzónico; al exponer la luz ultravioleta sobre el éter benzónico, este se descompone para formar radicales libres y así empezar la polimerización de la resina.

La luz ultravioleta está limitada en su capacidad activadora a 2.0 mm. de grosor de la resina, pero si el grosor es mayor de 2.0 mm., entonces la restauración se colocará en capas.

Es necesario exponer la radiación ultravioleta en forma -- adecuada todas las paredes del diente, porque si no el material de restauración quedará blando.

VENTAJA:

- a.- El operador tiene el tiempo necesario, para darle la morfología del diente antes de su polimerización.
- b.- Es estética.

DESVENTAJAS:

Con éste método de polimerización se puede provocar un desgarramiento de retina ocular al operador, a través del tiempo por el alto reflejo del rayo de luz.

La técnica con luz ultravioleta se utiliza en cavidades de: I, III y V clases.

También se emplea en curas oclusales que no sean mayor de 2.5 mm.

LAMPARA LUMINICA DE HALOGENO

La tecnología con que está diseñada la lámpara de TUNGSTENO HALOGENO, permite alcanzar altos rendimientos en la polimerización (con luz visible) de resinas fotosensibles. La luz que se requiere para la polimerización se genera debido a un bulbo reflector elaborado con tungsteno-halógeno, la cual es capaz de emitir un haz de luz de alta intensidad.

Esta lámpara presenta una pieza de mano ligera que proporciona visibilidad y fácil acceso a todas las paredes del diente, - se traslada fácilmente, no ocupa mucho espacio, no produce calor - cerca de la cara del paciente, su encendido es instantáneo con su potencia lumínica total. Tiene un ventilador y protector que alarga la vida del bulbo reflector la cual permite el uso continuo y prolongado. Su peso es aproximadamente de 3.8 Kg. y su longitud -- del conductor de luz es de 160 cm.

FUNCIONAMIENTO DE LA LAMPARA

Para alcanzar un rendimiento óptimo de la lámpara, el bulbo debe precalentarse con un promedio de 3.5 voltios de intensidad. - Esto se logra al prender la lámpara con el botón que se localiza - en la parte posterior. Con el precalentamiento se garantiza la correcta función de la lámpara aún en condiciones de voltaje excesivo (arriba de 130 voltios). Una vez activado el botón disparador se - contará con una potencia total que durará mientras funcione el bulbo. Al oprimir el botón principal se hace funcionar el ventilador - que permite el uso continuo y prolongado sin que haya sobre calen-

tamiento. Se puede verificar que el ventilador está funcionando al observar que el indicador verde está prendido. Una vez prendida la lámpara se notará una luz azul tenue en la ventanilla de la pieza de mano lo que significa que la lámpara está lista para ser operada.

Una señal auditiva a intervalos de 20 segundos es el tiempo de trabajo para una polimerización precisa.

Además puede dar tiempos de trabajo de 40 segundos si lo requiere el composite.

La lámpara de luz halógena puede polimerizar capas a profundidades de 4.5 mm.

La vida mínima de las lámparas de luz halógena es de 100 a 300 horas.

VENTAJAS:

- a.- El operador tiene más tiempo para modelar la restauración.
- b.- Con las resinas fotocurables tenemos la ventaja que no se forman retención de burbujas de aire, en cambio con las resinas - autopolimerizables sí puede haber, al hacer el espatulado.
- c.- Es fácil de usar.
- d.- No ocupa mucho espacio.
- e.- No produce ruido ni calor cerca de la cara del paciente.

DESVENTAJAS:

- a.- Las exposiciones prolongadas pueden causar daños a la retina -- de los ojos del operador.

b.- También otra desventaja es el alto costo en el precio de materiales y de la lámpara lo cual implicaría en la economía del paciente.

La técnica con luz halógena se emplea en cavidades de I, -- III, IV y V clases.

También se utiliza en caras oclusales que no sean mayor de 2.5 mm.

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

Para llevar a cabo los procedimientos encaminados a la Rehabilitación de una pieza dentaria, debemos valernos de algunas características anatómicas generales de la estructura o forma de la cámara pulpar y en cierta manera encaminarlos a - conservar su integridad.

La pulpa aunque posee mucha resistencia y defensas con cualquier agente injurioso, no es inmune y con frecuencia tiene alteraciones sintemáticas diferentes que puede variar de - persona a persona. La primera patología que presenta la pulpa es la llamada HIPEREMIA , que al no intervenir oportunamente, evoluciona en una PULPITIS.

El Cirujano Dentista debe diferenciar correctamente -- cualquier patología para llevar a cabo los tratamientos adecuados; valiéndose de sus conocimientos y criterio para emplear el tiempo necesario y del medicamento recomendable.

Uno de los principales agentes causantes de la patología pulpar es la caries; por eso el Cirujano Dentista consciente de esto, se preocupa por reducirla, la cual se considera como irreversible, ya que microscópicamente hay microorganismos anaerobios que no pueden ser retirados al eliminar el tejido carioso. Por eso el Dentista con su intervención oportuna alarga el tiempo de aparición de la destrucción dentaria o de las molestias de dolor o sensibilidad de la pieza denta-

ria.

Todas las afecciones bucales, se manifiestan por dolor o por destrucción de los tejidos blandos o duros, por lo tanto, quienes la padecen van al Dentista; antes de empezar cualquier tratamiento, hará un diagnóstico basándose en ciertas pruebas, ya sean sencillas o complicadas llamadas "medios de diagnóstico", que el Doctor deberá seleccionar antes de aplicarlos, para que vayan de acuerdo con la persona, la afección y el medio económico en que se desenvuelve, ya que una buena aplicación de las pruebas del diagnóstico y con ello una correcta terapéutica oral.

Para cualquier tratamiento oral deberá haber siempre una buena asepsia en el campo operatorio; así como también todos los instrumentos utilizados para evitar cualquier infección por contaminación, logrando con ello el éxito de las intervenciones.

Para llevar a cabo la terapéutica pulpar, se debe contar con medicamentos que poseen diferente acción farmacológica, como son los medicamentos sedantes, para calmar o eliminar el dolor.

En los medicamentos utilizados se debe conocer perfectamente sus propiedades para que siempre sean bien empleados, porque un medicamento mal aplicado puede originar reacciones desfavorables para la pulpa, que a veces no sería posible la Rehabilitación de una pieza dentaria sin la aplicación de los medicamentos adecuados.

La protección pulpar indirecta y el recubrimiento pulpar directo son procedimientos terapéuticos utilizados para - mantener la vitalidad pulpar, que consiste en la aplicación - de los medicamentos, cuya función es la de proteger y la de - estimular la formación de dentina de defensa, la cual éste -- procedimiento se debe de hacer mediante una buena asepsia y - una técnica operatoria adecuada.

Cuando el Recubrimiento pulpar Directo y la protección pulpar indirecta no dan resultado, el Cirujano Dentista, cuenta con otros procedimientos que es la PULPOTOMIA, consiste en la eliminación parcial de la pulpa o la PULPECTOMIA, que es - la eliminación total de la pulpa infectada.

Estos procedimientos son los últimos recursos con que - cuenta el Cirujano Dentista para no llegar a la extracción de la pieza dentaria, que forma parte del importante aparato maggticatorio.

Por eso el Cirujano Dentista debe de dar todo lo que - esté a su alcance para salvar la pieza dentaria.

Cuando los procedimientos son éxito, entonces se hará - la restitución de la función o de la estética, mediante los - materiales de obturación sabiendo que la destrucción de ca -- ríes o el tejido perdido jamás se regeneran.

En lo personal dichos procedimientos me han dado resulltado.

El uso de resinas quedará destinado a reconstrucciones en que se requiera por estética, tomando las debidas precauciones de protección a la pulpa; a semejanza de la amalgama.

Quedará el uso de resinas supeditado a la habilidad del Dentista en cuanto a manipulación, conocimiento y principios sobre protección pulpar.

Es el deseo del Cirujano Dentista que en un futuro se perfeccione más las fórmulas de resina y así poder contar con un material resistente, estético y sobre todo sin nocividad a los Tejidos Pulpaes.

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

- 1.- ANATOMIA PARA DENTISTAS.
Sicher y Tandler.
Editorial Labor.
Barcelona, 1942.

- 2.- ANATOMIA DENTAL.
Moisés Diamond.
Editorial Hispano Americano.
Barcelona, 1962.

- 3.- EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA.
Mc Carthy Frank M.
Editorial El Ateneo.
Buenos Aires, 1971.

- 4.- ENDODONCIA.
Angel Lasala.
Editorial Labor.
Caracas, Venezuela, 1971.

- 5.- ENDODONCIA PRACTICA.
Yuri Kuttler.
Editorial Alfa.
México, 1961.

- 6.- HISTOLOGIA BASICA.
L. Junqueira.
Editorial Salvat.
Barcelona, 1973.

- 7.- HISTOLOGIA.
Ray O. Greeps.
Editorial El Ateneo.
Buenos Aires, 1960.

- 8.- HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA.
Balint J. Orban.
Editorial Labor.
Buenos Aires, 1969.

- 9.- LA PRACTICA ODONTOLOGICA.
C. Johnson.
Editorial Labor, S. A.
Barcelona, Madrid, Buenos Aires, 1930.

- 10.- MANUAL DE ENDODONTOLOGIA.
Edgar D. Coolidge.
Bibliográfica Argentina.
Buenos Aires, 1957.

- 11.- LA CONSERVACION DE LA VITALIDAD PULPAR.
Luis Castagnola.
Editorial Mundi.
Buenos Aires, 1956.

- 12.- ODONTOLOGIA CONSERVADORA.
Escuela Alemana.
Editorial Labor.
Barcelona, 1937.

- 13.- OPERATORIA DENTAL.
Angel Ritaao Araldo.
Editorial Mundi.
Buenos Aires, 1972.

- 14.- PRACTICA ENDODONTICA.
Louis I. Grossman.
Editorial Progental.
Buenos Aires, 1963.

- 15.- TERAPEUTICA DEL ORGANO PULPAR.
Ricardo Medrano.
Tesis U.N.A.M. 1973.
- 16.- OPERATORIA DENTAL ENDODONTICA.
León Tenenbaum.
Editorial Mundi.
Buenos Aires, 1957.
- 17.- PROPEDEUTICA FUNDAMENTAL.
Manuel Ortega Cardoso.
Editorial Librería de Medicina.
6a. Edición, 1970.
- 18.- TRATADO DE ODONTOESTOMATOLOGIA.
Karl Hauph.
Editorial Alhambra, S. A.
Madrid, 1958.
- 19.- TRATADO DE ODONTOLOGIA.
Port H. Euler.
Editorial Labor 1951.
- 20.- MATERIALES DENTALES.
Roberto Villegas Malda.
Apuntes, 1972.
- 21.- PATOLOGIA BUCAL.
Juan Tapia Camacho.
Apuntes, 1972.
- 22.- PATOLOGIA DE LA PULPA Y SU DIAGNOSTICO.
Bertha Enriquez M.
Tesis U.N.A.M. 1975.

- 23.- RECUBRIMIENTO PULPAR.
Jorge Castañeda.
Tesis U.N.A.M. 1968
- 24.- LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES.
Eugene W. Skinner y Ralph Phillips.
Editorial Mundi. 1970.
- 25.- MATERIALES DENTALES RESTAURADORES.
Peyton Floy A.
Editorial Mundi.
Buenos Aires, 1964.
- 26.- REMEDIOS ODONTOLÓGICOS ACEPTADOS.
Asociación Dental Mexicana.
Editorial Centro Regional de Ayuda Técnica.
XXVII Edición, 1962.
- 27.- TRATADO DE OPERATORIA DENTAL.
L. Baum, R.W. Phillips y M.R. Lund.
Editorial Interamericana.
México, D. F. 1984.
- 28.- Diccionario de Especialidades Odontológicas
Autor: Dr. Gerardo García Eada Mena.
Editorial Científica, S. A.
México, D. F. 1986
- 29.- Atlas de Operatoria Dental
William W. Howard - Richard C. Moller
Editorial Manual Moderno, S. A.
México, D. F. 1986

FE DE ERRATAS

DICE

PAG. 4

La cavidad bucal se encuentra un conjunto de unidades:

PAG. 9

conducto raticular

PAG. 15

de los incisivos

PAG. 26

por exacción

PAG. 35

sino provocando especialmente por

PAG. 36

pulpitisy más tarde

PAG. 42

existe periodontitis

PAG. 63

afección parodontal...

lesiones parodontales...

PAG. 65

5) Orrodonto:

PAG. 68

es una habitación obscura

PAG. 72

de Antomaton de Egger

de Ivory

DEBE DECIR

En la cavidad bucal se encuentra un conjunto de unidades

conducto radicular

de los incisivos

por extracción

sino provocado especialmente por

pulпитis y más tarde

existe periodontitis

afección parodontal...

lesiones parodontales...

5) parodonto

en una habitación obscura

de Automaton de Egger

de Ivory

Fe De Erratas

DICE

DEBE DECIR

PAG. 86	
Coalite	Gopalite
PAG. 92	
áreas erusionadas	áreas erosionadas
PAG. 94	
Ten pack	Tem pack
PAG. 97	
CAPITULO X	CAPITULO X
Protección Pulpar	Protección Pulpar
Indirecto	Indirecta
PAG. 98	
de la caries profundas	de la caries profunda
PAG. 131	
usar pinsas para su retención	usar pins para su - retención
PAG. 132	
del pegufill	del degufill