

20/1/82



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

FACTORES BIOLÓGICOS EN LA PREPARACION DE CAVIDADES

T E S I S A

Que como requisito para presentar
Examen Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
CANDIDO TZOMPA SANCHEZ



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

1989



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

Introducción

- I.- Principios Generales
- II.- Clasificación de Black
- III.- Postulados de Black
- IV.- Tiempos en la Preparación de Cavidades
- V.- Factores Biológicos
 - a) Corte de Esmalte
 - b) Corte de Dentina
 - c) Reacciones Biológicas Dentina-Pulpa
 - d) Estados Pulpares
 - e) Clasificación de Lesiones
- VI.- Instrumental Utilizado en la Preparación de Cavidades

Conclusiones

Bibliografía

INTRODUCCION

La preparación de cavidades en los tejidos duros del diente, se ha transformado en una disciplina más compleja y precisa ya que ésta tiene una relación estrecha con la anatomía y la histología.

No se podrá hacer una preparación de cavidad si no se conoce la conformación externa e interna de la pieza dentaria donde se opera y la estructura histológica de las partes que la componen, para devolverle al diente la forma anatómica, la resistencia, la función y su estética.

Aparte del conocimiento exacto de la conformación, el análisis de las características histológicas de los tejidos duros del diente, nos permite considerar si las paredes cavitarias son capaces de soportar las fuerzas de oclusión funcional.

PRINCIPIOS GENERALES

Cuando un diente ha sufrido una pérdida de sustancia en sus tejidos duros, es necesario restaurarlo utilizando materiales y técnicas adecuadas. Este procedimiento debe llevarse a cabo a causa de la incapacidad del diente de neoformar sus tejidos duros destruidos.

Como los tejidos duros remanentes pueden haber quedado afectados por el proceso que causó la destrucción parcial del diente, es necesario actuar sobre ellos con el objeto de eliminar tejidos enfermos, infectados o debilitados que resultarían incapaces de mantener el material de relleno durante mucho tiempo en su sitio.

Para evitar la repetición del proceso destructivo en zonas vecinas, es necesario extender los límites de la restauración a regiones más accesibles a la limpiera. Todos estos pasos exigen técnicas a las que se denomina preparación de una cavidad.

Las cavidades y obturaciones pueden realizarse con finalidad terapéutica, estética, protética, preventiva o mixta.

En la preparación de cavidades dentarias se utiliza una terminología específica para referirse a las paredes, los ángulos, las caras y demás aspectos de los cuerpos geométricos formados al excavar un diente para su posterior restauración. Siguiendo a Black se pueden clasificar las cavidades y las lesiones dentarias que los originan.

Los objetivos de una preparación cavitaria son:

1.- Apertura de los tejidos duros para tener acceso a la lesión.

2.- Extensión de la brecha hasta obtener paredes sanas y fuertes sin debilitar el remanente dentario.

3.- Debe proporcionar soporte, retención y anclaje a la restauración.

4.- Eliminación de los tejidos deficientes -
(cariados, descalcificados, etc.).

5.- Extensión del perímetro cavitario hasta
zonas adecuadas para evitar la reincidencia de caries.

6.- No debe dañar los tejidos blandos, intra
o peridentales.

7.- Protección de la biología pulpar.

8.- Debe facilitar la obturación mediante -
formas y maniobras complementarias.

CLASIFICACION DE BLACK

Clase I: Los que comienzan y se desarrollan en los defectos de la superficie dentaria. a) Fosetas puntos, surcos o fisuras oclusales de molares y premolares. b) Cara lingual (o palatina) de incisivos y caninos. c) F~~o~~sas y surcos bucales o linguales de molares (fuera del tercio gingival).

Clase II: En las superficies proximales de premolares y molares.

Clase III: En las superficies proximales de incisivos y caninos que no abarquen el ángulo incisal.

Clase IV: En las caras proximales de incisivos y caninos abarcando el ángulo incisal.

Clase V: En el tercio gingival de todos los dientes (con excepción de las que comienzan en puntos o fisuras naturales).

POSTULADOS DE BLACK

Son el conjunto de reglas o principios para la preparación de cavidades que debemos seguir, pues están basados en principios o leyes de física y mecánica, que nos permiten obtener magníficos resultados.

1o.- Relativo a la forma de la cavidad: Forma de caja con paredes paralelas, piso plano y ángulos rectos de 90°.

2o.- Relativo a los tejidos que abarcan la cavidad. Paredes de esmalte soportados por dentina sana.

3o.- Relativo a la extensión por prevención que le debemos de dar a nuestra cavidad.

El primer postulado relativo a la forma debe ser en forma de caja, para que la obturación o restauración resista las fuerzas que van a obrar sobre ella y no se desaloje o fracture, es decir va a producir estabilidad.

El segundo postulado, paredes de esmalte soportados por dentina sana evita específicamente que el esmalte se fracture.

El tercer postulado de extensión por prevención significa que debemos llevar los cortes hasta áreas inmunes al ataque de la caries para evitar la reincidencia de la misma. Este postulado debe llevarse a cabo siempre y cuando la higiene del paciente sea deficiente, o que exista gran susceptibilidad a la caries.

TIEMPOS EN LA PREPARACION DE CAVIDADES

La preparación de cavidades, desde el punto de vista terapéutica es un conjunto de procedimientos operatorios que se practica en los tejidos duros del diente, - - cuando éste ha perdido su equilibrio biológico o que debe ser sostén de una prótesis para que la sustancia obturatriz pueda soportar las fuerzas de oclusión.

Black a principios de siglo fué el primero - en ordenar los pasos para la preparación cavitaria, determinando una secuencia que permitía cumplir con los principios sustentados.

La finalidad en la preparación de cavidades es:

- 1o.- Curar al diente si está afectado.
- 2o.- Evitar la reincidencia del proceso carioso.
- 3o.- Darle a la cavidad la forma correcta.

Secuencia del procedimiento.

- 1o.- Obtención del contorno.
- 2o.- Obtención de las formas de retención y resistencia.
- 3o.- Obtención de las formas de conveniencia.
- 4o.- Remoción de toda dentina cariada remanente.
- 5o.- Terminación de la pared adamantina.
- 6o.- Limpieza de la cavidad.

Otros autores agregan otros pasos o las subdividen, sea por motivos personales o para facilitar los tiempos operatorios.

Sin dejar de reconocer la importancia que tuvo en su momento ordenar la metodología cavitaria propuesta, no cabe duda de que el avance de la investigación en las ciencias biológicas, que incluye al de la Odontología, ofrece nuevas perspectivas que cabe aplicar a la utilización de los materiales e instrumentos y al corte dentario.

Por ello es que preferimos establecer un nuevo ordenamiento que se aparta ligeramente de los tiempos operatorios ya citados.

Los tiempos Operatorios son:

10.- Maniobras previas.

20.- Apertura de la cavidad

30.- Conformación

a) Contorno

b) Resistencia

c) Profundidad

d) Conveniencia

e) Extensión final

40.- Extirpación de tejidos deficientes

50.- Protección dentino pulpar

60.- Retención o anclaje

7o.- Terminación de paredes

8o.- Limpieza

9.- Maniobras finales

En todos estos tiempos operatorios debe tenerse presente la necesidad imperiosa de no eliminar más tejido dentario que el estrictamente indispensable para el cumplimiento de las maniobras respectivas ni dañar el tejido vivo remanente en la cavidad.

El tejido dentario humano destruido es irremplazable y los materiales de obturación que se conocen hasta el presente no llegan a sustituir al esmalte o a la dentina perdidos con las mismas propiedades físicas mecánicas y biológicas.

1o.- Maniobras previas:

Antes de proceder directamente a la preparación cavitaria es de importancia fundamental realizar una serie de maniobras inspiradas en criterios terapéuticos biológicos, fisiológicos y mecánicos que van a incidir sobre -

la forma cavitaria.

2o.- Apertura de la cavidad:

Es la vía de aproximación a una lesión, que se hace al eliminar una porción del tejido dentario adyacente. Se delinea la estructura dentaria que se va a remover y se crea un espacio para permitir la instrumentación y visión adecuada.

3o.- Conformación:

Consideramos que en la gran mayoría de los casos es preferible proceder a la conformación cavitaria que al hacerlo automáticamente se va eliminando tejido cariado o debilitado. De todas maneras y tal como Black lo previó en su secuencia, si la cavidad de la caries es tan grande que dificulta la ejecución de otras maniobras para determinar el estado pulpar, las posibilidades futuras de recuperación y la conducta a seguir.

La conformación incluye los siguientes pasos:

a) Contorno; b) Resistencia; c) Profundidad; d) Conveniencia y e) Extensión final.

a) Contorno.- Según la definición de Black - el contorno delimita la superficie que abarcará la restauración sobre el diente.

b) Resistencia.- Durante la conformación cavitaria es preciso asegurar superficies de soporte adecuadas para que el material de restauración resista las fuerzas masticatorias.

c) Profundidad.- Para determinar la profundidad de una cavidad, es decir los niveles mínimo y máximo del piso pulpar.

d) Conveniencia.- Son todas aquéllas maniobras no incluidas en otros tiempos operatorios que requieren la eliminación de tejido dentario. a) Obtener mejor acceso y visibilidad de la lesión; b) permitir una correcta instrumentación cavitaria; c) facilitar la inserción del material restaurador; d) permitir la obtención de un patrón de cera o la toma de una impresión.

e) Extensión final.- Una vez cumplidos los pasos anteriores de este tiempo operatorio y como consecuencia de la instrumentación realizada se incluye el concepto

preventivo de Black.

4o.- Extirpación de tejidos deficientes:

Este tiempo operatorio procura la extirpación de todos los tejidos dentarios deficientes, cariados, erosionados, descalcificados, hipomineralizados, quemados, etc., que no deben quedar dentro de la preparación cavitaria.

Durante el desarrollo de los tiempos anteriores (apertura y conformación) ya se ha eliminado gran parte de los tejidos deficientes. Luego de lavar y secar la cavidad se debe examinar el tejido remanente con buena iluminación y si es necesario con lupa, para evaluar su condición.

En este tiempo operatorio no se puede separar la técnica de la clínica de operatoria dental.

La dentina deficiente se reconoce por diferentes características.

a) Cambios de color: Amarillo oscuro, pardo o marrón.

b) Dureza: La dentina deficiente es más blanda que la dentina normal.

c) Olor: Por tener su estructura alterada la dentina deficiente especialmente aquella afectada por caries o quemada posee un olor característico que se evidencia principalmente durante el fresado.

d) Tinción: La dentina deficiente absorbe ciertos colorantes con más intensidad que la dentina normal.

5o.- Protección dentino pulpar:

Este tiempo operatorio es sumamente complejo y variable ya que depende de las condiciones anatómo-patológicas del caso de la profundidad de la cavidad del estado pulpar, del tipo de restauración y de muchos otros factores.

Incluye el tratamiento protector del complejo dentino pulpar y la colocación de bases, barnices y otros elementos adecuados.

6o.- Retención o anclaje:

Forma de retención es la que debe darse a la cavidad para impedir el desplazamiento o la caída del material de obturación por la acción de las fuerzas que se ejercen sobre el diente. Se aplica principalmente en obturaciones plásticas y se estudia en los diferentes planos del espacio, por eso se dice que una cavidad cuya profundidad sea igual a su anchura es de por sí retentiva.

7o.- Terminación de paredes:

Este tiempo operatorio corresponda al "biselado" citado por otros autores. Los procedimientos realizados en los tiempos anteriores, especialmente por el uso de instrumental rotatorio han dejado paredes ligeramente irregulares.

En este tiempo se debe entonces proceder a:

- 1.- Rectificar las paredes dentinarias.
- 2.- Rectificar y alisar las paredes de esmalte a nivel del ángulo cavo y
- 3.- Efectuar un bisel cuando la naturaleza del material de obturación a utilizar así lo exija.

20.- Limpieza de la cavidad:

Es un tiempo operatorio que debe realizarse varias veces durante las maniobras de preparación cavitaria y especialmente en dos momentos importantes.

- a) Antes de la protección dentinopulpar y
- b) antes de la obturación definitiva.

El problema principal radica en la necesidad de eliminar rápida y eficientemente los restos dentarios y cualquier otro material orgánico o inorgánico que quedan dentro de la cavidad, al finalizar los tiempos operatorios precedentes.

30.- Maniobras finales:

Las maniobras finales son:

- a) Modificación físico química de la pared del esmalte.
- b) Reducción de la tensión superficial.
- c) Eliminación de cementos y barnices y
- d) Aumento de la resistencia del esmalte

FACTORES BIOLÓGICOS

a) Corte del Esmalte

El esmalte es un tejido altamente mineralizado y carece por lo tanto de la capacidad de reacción biológica que le permitiría cerrar una brecha producida por trauma atricción, erosión o caries.

Ofrece una gran dificultad a la penetración del instrumental que tiende a desgastarlo con fines restauradores.

Elevación brusca de la temperatura que se ocasiona con el instrumental rotatorio, se transforma en gran proporción en energía calórica que se concentra en zonas pequeñas del esmalte a causa de que éste es un mal conductor térmico.

Esta elevación brusca de temperatura y consiguiente dilatación de los cristales de apatita en una area reducida genera tensiones sobre el esmalte circundante y

favorece la producción de fisuras que pueden propagarse y determinar la fractura de una cúspide o de un trozo de tejido adamantino.

La refrigeración acuosa abundante y bien dirigida sobre el sitio de corte, permite mantener el instrumento limpio, eliminar los dentritos o restos dentarios producidos y reducir la temperatura del area de trabajo.

El corte del esmalte debe efectuarse pausadamente permitiendo la disipación del calor producido, sea por irradiación o absorción del diente o por acción refrigerante del aire, agua o rocío empleados para enfriar.

La presión de corte ejercido debe ser la menor posible. Una presión excesiva se traduce directamente en una mayor producción de calor siguiendo las leyes de la termodinámica.

El esmalte se rompe bajo la acción del instrumento cortante de acuerdo con dos mecanismos diferentes:
a) Deformación plástica y b) fractura en trozos.

a) La deformación plástica en este caso el borde del instrumento cortante, al hacer fuerza sobre el esmalte tiende a deformarlo y separarlo del resto de la masa. Como se trata de un material sumamente rígido, si el instrumento cuenta con suficiente energía corta una esquirla o partícula del esmalte. A menudo esta esquirla queda atrapada por la hoja cortante y es arrastrada sobre la superficie del esmalte.

Esta capa de esmalte "sucio" se pega a las superficies internas de la cavidad y puede significar un obstáculo para la perfecta adaptación de los materiales de obturación.

La remoción de esta capa de detritos adamantinos puede lograrse mediante la aplicación de ácidos u otras sustancias.

b) Fractura en trozos, el segundo tipo de corte de esmalte se realiza sobre la base de la fractura en

trozos más o menos grandes que se van produciendo bajo la acción del instrumento de corte siguiendo las líneas de fractura de la sustancia adamantina.

De acuerdo con las condiciones asinotrópicas del esmalte y bajo la acción del instrumento de corte es difícil predecir con exactitud en que dirección y que cantidad de prismas se van a desprender.

El esmalte del diente en la superficie es desde el punto de vista mecánico más frágil y factible de fracturarse durante la inserción y condensación del material.

Es necesario conocer la dirección de los prismas con respecto a la superficie del diente.

Una regla de oro dice que los prismas son paralelos a una perpendicular trazada desde la superficie del esmalte.

A nivel cervical la dirección de los prismas varía y puede orientarse, tanto a incisal como a cervical.

b) Corte de la Dentina

Por ser un tejido con mucho menor grado de mineralización que el esmalte y poseer una tercera parte de su peso en sustancias orgánicas, su corte resulta mucho más fácil para el operador.

La dentina se trata como un tejido vital ya que funciona y protege el tejido pulpar.

La dentina es una barrera térmica y química eficiente; cuando está expuesta es permeable.

La dentina contiene alrededor de 70% de materia mineral, 20% de materia orgánica y 10% de agua. La materia mineral es hidroxiapatita, tal como en el esmalte pero se considera que los cristales son de una décima del tamaño de aquéllos del esmalte. Se dice que la orientación precisa de los cristales de dentina difieren del arreglo en el esmalte.

La matriz orgánica está compuesta de colágeno, y los túbulos dentinarios son más curvos e irregulares

que la curvatura de los bastones del esmalte.

Los tipos de dentina se clasifican por su apariencia y estructura. Primero se forma la dentina primaria y es más regular que los otros tipos. Cuando el diente comienza a funcionar, los odontoblastos forman dentina primaria.

La dentina secundaria continúa formándose a través de la vida del diente porque la estimulan los factores de atricción.

La preparación de cavidad es la que ocasiona el tercer tipo de dentina: La dentina reparativa.

La dureza Knoop de la dentina es 68 comparada con la del esmalte que es 343. Por lo tanto, en la dentina pueden usarse tanto las fresas de tungsteno a velocidades inferiores a los que se precisan para el corte del esmalte, como las fresas de acero a velocidad convencional y todo el instrumental cortante de mano.

La dentina es bastante elástica y sus propiedades son homogéneas en las tres dimensiones.

Cuando se corta esmalte y dentina al hacer preparación de cavidades se debe actuar con la mente concentrada en el problema del corte del esmalte, ya que se trata del tejido más duro y más complicado en su comportamiento mecánico.

En cambio cuando se actúa en la dentina, como por ejemplo la remoción de la dentina cariada, formas de retención y otras etapas de la preparación cavitaria pueden utilizarse fresas de acero a velocidad convencional como instrumental cortante manual sin dificultad.

c). Reacciones Biológicas Dentina - Pulpa

En todo diente vital al llegar al límite amelo dentinario el operador debe tomar conciencia de que ha comenzado a actuar sobre un tejido vivo, extremadamente sensible y biológicamente lábil que debe ser cortado tomando las debidas precauciones.

El problema de la sensibilidad dentinaria puede resolverse con la ayuda de anestésico. Pero esto no significa que el peligro ha desaparecido, sino todo lo contrario ya que a falta de sensibilidad puede inducir al operador a actuar de manera desaprensiva y traumatizante provocando así daños de importancia al órgano pulpar.

La anestesia puede producir isquemia en el ápice del diente y que puede reducir el aporte sanguíneo lo que modifica desfavorablemente las posibilidades defensivas de la pulpa. Por lo tanto puede llegar a la necrosis.

El mayor problema se crea en el calor producido por el instrumental rotativo durante el corte de dentina y esmalte.

Varios factores afectan esta producción de calor friccional pero puede ser controlado mediante una refrigeración abundante y bien dirigida en el sitio de corte.

El calor friccional puede producir diversos daños en las estructuras pulpares es por eso que se han formulado diversas explicaciones, desde la vaporización del fluido intratubular, con la correspondiente presión sobre el odonto-blasto, hasta la destrucción directa de este por aspiración hacia la dentina.

1.- Factores que influyen en la respuesta pulpar en una cavidad profunda.

a) Espesor de la dentina remanente. Uno de los factores que tiene mayor importancia en la aparición de procesos inflamatorios pulpares en el espesor de la dentina remanente entre el fondo de la cavidad y el techo de la cámara pulpar, cuando quedan por lo menos 2mm de espesor de dentina remanente entre el fondo de la cavidad y pulpa es muy difícil que el tallado cavitario produzca daños de importancia en la pulpa. Cuando se deja espesor de 1.5mm de dentina remanente pueden aparecer modificaciones en la capa

odontoblástica que nos revelan que el procedimiento operativo fué traumatizante.

b) Capacidad de reacción pulpar. Ante un estímulo más intenso, violento o prolongado, caries de avance rápido, atricción, erosión, preparación cavitaria, tallado para coronas, exposición pulpar o trasplante dentinario, la pulpa responde formando dentina de manera más precipitada, procurando defenderse de la eventual invasión.

c) Calor friccional. La energía cinética de la fresa impulsada a gran velocidad al chocar contra el diente se transforma en gran parte en calor. El rozamiento de fresa o piedra girando velozmente y bajo una carga constante sobre los tejidos duros del diente produce calor, este calor proviene del trabajo realizado al cortar el diente.

d) Desecación de la dentina. Si bien el calor friccional con toda su secuela de reacciones pulpares constituye el principal problema que surge de los tejidos duros del diente, en la dentina para la desecación o evaporación del fluido que brota de los túbulos dentinarios es también un problema importante y que está muy vinculado en la producción de calor.

El calor puede actuar a distancia provocando una alteración del tejido dentario, afectando la pulpa.

En cortes histológicos se observa la dentina quemada con su estructura alterada. Sin llegar a la quemadura de la dentina, la acción instrumental puede producir la desecación violenta de la superficie de corte por evaporación del contenido líquido de los túbulos.

Como en el interior de los túbulos esta la fibrilla de Tomes prolongación del odontoblasto, lo que ocurre en la superficie dentinario se transmite a la pulpa con el daño consiguiente. El odontoblasto migra hacia la periferia, penetra en los túbulos dentinarios y pierde así su capacidad biológica; para morir en pleno tejido duro dentinario. Este fenómeno ha sido denominado "aspiración de los odontoblastos".

Por otra parte, si la presión en la superficie de la dentina disminuye por cualquier motivo o la dentina está expuesta al medio bucal, la diferencia de presión entre el interior de la pulpa y el exterior ocasionará la migración de los odontoblastos.

La desecación o deshidratación de la superficie de la dentina por la acción instrumental, el calor friccional la aplicación demasiado prolongada de aire o fármacos deshidratantes, origina una diferencia de presión entre los extremos del túbulo dentinario, causando como consecuencia una migración de odontoblastos.

Algunos de los agentes capaces de producir este fenómeno son: en orden decreciente de actividad: etilcloruro de calcio, jarabe o azúcar concentrado, cemento de silicato y alcohol.

e) Presión sobre dentina.- La presión directa sobre la dentina puede producir alteraciones pulpares. - Esto ocurre generalmente cuando el espesor de dentina remanente entre cámara pulpar y piso cavitario es de 1.0 mm o menor.

El uso exagerado del instrumental de mano sobre el piso cavitario también puede provocar una respuesta pulpar.

La presión excesiva al condensar o insertar un material puede causar una respuesta pulpar más desfavorable que la provocada por todo el acto de la preparación cavitaria.

d) Estados Pulpares

La pulpa irritada por estímulos externos puede reaccionar de manera positiva, formando dentina terciaria o de reparación, o negativa, ocluyendo sus vasos sanguíneos por un mecanismo exagerado de autodefensa que la lleva en última instancia a la necrosis.

Cuando la pulpa reacciona ante la aplicación de estímulos entra en un estado de emergencia o peligro.

Los estados pulpares pueden ser reversibles o irreversibles.

Respuesta Pulpar a las Maniobras Operatorias

Para poder evaluar con exactitud la respuesta

patológica ante los abusos de instrumentación hay que conocer las características histológicas normales de una pulpa sana y clasificar las lesiones posibles y la respuesta pulpar a los estímulos externos.

En una pulpa normal que no ha sufrido procesos patológicos se pueden identificar los siguientes elementos, a partir de la dentina hacia adentro.

- a) Dentina primaria
- b) Dentina secundaria
- c) Predentina
- d) Línea de separación entre predentina y pulpa.
- e) Hilera de odontoblastos
- f) Zona basal de Weil
- g) Zona rica en células

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

h) Pulpa central

e) Clasificación de Lesiones

Las lesiones pueden clasificarse en leves, moderadas y graves. Leves son aquéllas en las que la zona rica en células no está afectada y las lesiones se limitan a los túbulos o canaliculos cortados.

En las lesiones moderadas la zona rica en células está afectada y la inflamación se extiende hacia la pulpa central.

Las graves se caracterizan por que tanto la zona rica en células como la pulpa central se observan modificadas en sus estructuras normales y las lesiones se extienden más allá de la zona limitada por los túbulos cortados.

La respuesta pulpar se traduce en reacciones inmediatas que son las que ocurren antes de las 48 horas y reacciones tardías a partir del tercer día del acto operato

rio.

Después de una preparación cavitaria se pueden observar algunos de los siguientes cambios.

1.- Núcleos de odontoblastos en los túbulos dentinarios que fueron cortados al preparar la cavidad.

2.- Eritrocitos invadiendo la dentina en la misma zona.

3.- Congestión intensa y dilatación de los capilares, por debajo de la zona de los túbulos cortados.

4.- Aparición de cavidades vacías o con restos de sangre trovasada en la misma zona.

5.- Invasión de neutrófilos, en la zona rica en células y

6.- Pérdida del detalle celular y edema.

Cuando el trauma ha superado su capacidad de

defensa se observará una pulpa con inflamación crónica, formación de abscesos y en vías de degeneración o necrosis.

Conociendo la respuesta pulpar ante lesiones producidas por el corte dentario, corresponde ahora analizar cual es la técnica operatoria que permite efectuar - - correctamente la preparación de cavidades y la posible alteración pulpar.

Las variantes experimentadas son:

- 1.- Velocidad del instrumento rotatorio.
- 2.- Tipo de fresa o piedra.
- 3.- Con o sin refrigeración.
- 4.- Refrigeración por agua o por aire solo.
- 5.- Presión ejercida al cortar.
- 6.- Fresado intermitente.
- 7.- Tiempo de fresado.

INSTRUMENTAL UTILIZADO EN LA PREPARACION DE CAVIDADES

Sería largo enumerar la serie de instrumental que se utiliza en la operatoria dental, pero nosotros vamos a dirigir a los más usuales en la preparación de cavidades.

Estos instrumentos se dividen en:

- 1.- Complementario o auxiliares y
- 2.- Activos o cortantes

1.- Los complementarios o auxiliares son los que nos ayudan a realizar un correcto examen clínico y coadyuvantes en la preparación de cavidades, constituyen la tercia, sobre la cual asienta su labor cotidiana el Odontólogo y son:

- a) Espejos
- b) Pinzas para algodón
- c) Exploradores

Tenemos también otros elementos integrantes del torno dental que se emplean para fijar los instrumentos rotatorios y son:

- a) Pieza de mano
- b) Angulo
- c) Contrángulo

Otros elementos auxiliares son: mandriles, protectores para discos, lupas, algodonerías para limpio y para sucio, freseras, etc.

2.- Los activos o cortantes se dividen en dos tipos:

a) Cortantes de mano (instrumentos de Black, Woodbury, Wedelstald, Gillett, Darby-Perry y Bronner)

b) Rotatorios (fresas y piedras)

a) Cortantes de mano constan de parte activa, cuello, mango.

Es indispensable mantener el instrumental de mano perfectamente afilado, a fin de evitar dolor innecesario al paciente y esfuerzo al operador.

b) Instrumentos cortantes rotatorios.- Estos son de diversas formas y dimensiones y confeccionadas con materiales distintos. Actúan por medio de la energía mecánica y permiten cortar el esmalte y la dentina en forma tan veloz y precisa.

Para la preparación de cavidades se emplean fresas y piedras.

Las fresas pueden ser de acero. Según su uso, existen distintas formas de fresas: Redondas o esféricas, cono invertido, fisuras, rueda, fresas especiales. Todas estas fresas son de corte.

Las piedras para preparar cavidades son de dos tipos: Carburo y diamante.

Piedras de carburo son también instrumentos cortantes rotatorios, que trabajan desgastando el esmalte dentario.

De acuerdo con su tamaño se clasifican en piedras de grano fino o piedras de grano grueso y en duras o blandas.

Piedras de diamante.- Se componen de un núcleo metálico en cuya superficie están ubicadas pequeños cristales de diamante unidos firmemente entre sí por una sustancia aglutinante de dureza casi equivalente.

CONCLUSIONES

De lo expresado con anterioridad se deduce la importancia que tiene dentro de la Odontología la preparación de cavidades, con la finalidad de restaurar las piezas dentales y devolverles su antigua Anatomía, para que puedan seguir desarrollando su función.

Al desarrollar este tema me he dado cuenta de que es necesario tener conocimientos básicos para poder ejercitarla con eficiencia y ética profesional.

Para poder describir estos capítulos me he documentado en textos y a la vez en la práctica obtenida dentro de las clínicas de Operatoria Dental, también de las clases impartidas dentro de las aulas de la Facultad de Odontología, por Doctores de esta especialidad.

BIBLIOGRAFIA

- Clínica de Operatoria Dental
Nicolás Parula 4a. Edición
Ed. O. D. A.
- Operatoria Dental Moderna Cavidades
Araldo Angel Ritacco 6a. Edición
Ed. Mundi
- Atlas de Operatoria Dental
William W. Howard / Richard C. Moller
Ed. Manual Moderno
- Operatoria Dental
Barrancos Money Julio
Ed. Médica Panamericana, S. A.
1981 - Buenos Aires, Argentina
- Odontología Operatoria
Gilmore H. William, Lund R. Melvin
Ed. Interamericana, S. A. de C. V.
2a. Edición, 1976
México, D. F.