

115  
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**Principios fundamentales sobre  
Operatoría Dental**

**T E S I S**

**Que para obtener el título de  
CIRUJANO DENTISTA**

**p r e s e n t a**

**Ma. Mireya Chong Eslava**



A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to the author or a related official.

**México, D. F.**

**1986**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

Todo el material contenido en esta tesis 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.

INTRODUCCION

CAPITULO I

DEFINICION DE OPERATORIA DENTAL

CAPITULO II

APARATO MASTICATORIO Y FISILOGIA DE LA MASTICA  
CION

CAPITULO III

CONFIGURACION Y CONSTITUCION DE LOS DIENTES

CAPITULO IV

CARIES

CAPITULO V

ANESTESIA EN OPERATORIA DENTAL

CAPITULO VI

ASEPSIA Y ANTISEPSIA

CAPITULO VII

PREPARACION DE CAVIDADES.

CAPITULO VIII

CLASIFICACION DE MATERIALES DE OBTURACION Y RES  
TAURACION

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

La boca en la vida diaria del individuo juega un papel muy importante.

Esta se encuentra situada en la parte antero-inferior de la - cara y constituye el aparato masticatorio.

Este aparato masticatorio esta formado por:

Los labios.- que se abren y cierran bajo control voluntario y forman la apertura anterior y facial de la cavidad bucal.

Los carrillos.- que forman las paredes laterales de la cavi--dad bucal y constituyen con los labios y los dientes un espacio virtual denominado vestíbulo de la boca.

La lengua.- es el órgano donde radica el sentido del gusto -- por medio de las papilas gustativas que se localizan en ella.

El paladar.- que forma el techo de la cavidad bucal, donde en la parte posterior se continúa en una porción móvil llamada - velo del paladar y de la úvula (campanilla) que es la prolon--gación del velo.

Las glándulas salivales.- son tres pares: parótidas, sublin--guales y submaxilares, las cuales producen saliva.

Los dientes.- que actúan como instrumentos duros, trabajan -- con acción pasiva, impulsados dinámicamente por los músculos que mueven la mandíbula.

La dentadura forma el centro en importancia al ejecutar el -  
trabajo de masticación. Sin embargo por sí sola no podría --  
realizarla, necesita la cooperación de los elementos nombra-  
dos.

En nuestro caso trataremos de darle preferencia a los dien--  
tes que desde nuestro punto de vista como dentistas son órga  
nos íntimamente relacionados con la nutrición, el desarrollo  
la respiración dando paso esporádico del aire que entra y sa  
le de los pulmones y en general de la salud.

Los dientes también son factor importante del buen aspecto -  
en la estética facial, en la eficacia y gracia que proporci  
nan en las gesticulaciones, dando colorido a la expresión --  
personal, tornando agradable la risa.

Igual los dientes participan en la fonación, pronunciación y  
modulación de ciertos vocablos.

Por tanto considero que son órganos a quienes les toca el de  
recho de ser tratados en primerísimo lugar.

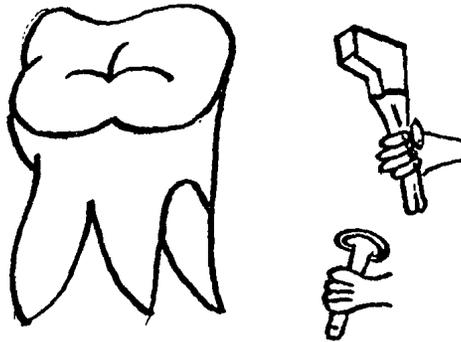
## CAPITULO I

### DEFINICION DE OPERATORIA DENTAL

### DEFINICION DE OPERATORIA DENTAL

La Operatoria Dental es la rama de la Odontología más vieja e importante, siendo ésta el esqueleto.

Se le llama Operatoria Dental porque intervienen los dientes y la mecánica.



La Operatoria Dental ayuda a prevenir o restaurar la salud anatómica, fisiología y estética de los dientes que han sufrido lesiones en su estructura, ya sean por caries, traumatismos, erosión o abrasiones.

La práctica de la Operatoria Dental debe ser dominada por el odontólogo ya que ella representa la mayor parte de actividad en su vida profesional.

Para lograr desarrollar correctamente el ejercicio de la -

Operatoria Dental debemos tener conocimiento de otras materias que están íntimamente ligadas.

-- La Anatomía Dental que nos enseña la morfología normal de los dientes pues sin ésta no podríamos reconstruir un diente, así como sus relaciones y contactos correctos con los dientes y sus antagonistas.

-- La Fisiología Dental que es importante pues sin ella desconoceríamos como funcionan los distintos elementos en equilibrio que componen al diente, así como los movimientos mandibulares y de la masticación y la relación de los planos intercuspideos.

-- La Patología Dental ya que en la mayoría de los casos el odontólogo opera en dientes cariados y no podría hacerlo sin conocer las causas de la caries, sus distintas capas, cómo se asienta y cómo se desarrolla y hacia donde se extiende, pues de ella se desprende la terapéutica, la extensión preventiva y la prescripción. Y en casos como los inconvenientes de ausencia o malformación de los dientes.

La Operatoria Dental tiene dos fines fundamentales:

- 1.- Preventiva y curativa
- 2.- Restaurativa

Por lo que dividimos a la Operatoria Dental en:

1.- Diagnóstico. Es la observación tanto directa e indirecta de los dientes para identificar la enfermedad con el conocimiento de los síntomas y consecuencias.

2.- Profilaxis. Es la limpieza de los dientes, la cual incluye la eliminación de los depósitos de placa bacteriana y muchas veces sarro localizado en las superficies del esmalte, para poder prevenir las enfermedades.

3.- Restauración. Es devolverle al diente de manera artificial los tejidos perdidos.

## C A P I T U L O I I

### APARATO MASTICATORIO Y FISILOGIA DE LA MASTICACION

## APARATO MASTICATORIO Y FISIOLOGIA DE LA MASTICACION.

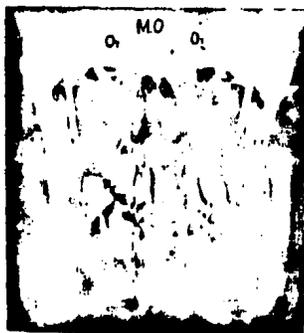
El aparato masticatorio denominado también sistema estomagnático, está constituido por elementos óseos, músculos, y tejidos de recubrimiento.

El buen funcionamiento del aparato masticatorio es esencial para la supervivencia del hombre.



Consideremos los elementos anteriores de una manera breve. Dentro de los elementos óseos tenemos la mandíbula que está constituida por un solo hueso, siendo el único móvil -- del cráneo y el maxilar superior constituido por trece huesos que se hayan fijos entre sí.

Estos huesos delimitan espacios cerrados o abiertos como son: los senos maxilares, senos frontales, fosas nasales, cavidades orbitarias y las fosas accesorias, las cuales - tomamos en cuenta ya que son muy importantes, pues causan patologías.



En la mandíbula y maxilar se encuentran impactados los -- dientes a los cuales daremos preferencia.

Las variantes son muchas dentro del aspecto estructural -- de los dientes pero existen ciertas características en ca da uno que le permite identificarlo dentro o fuera de la boca con cierta presición.

En el paso de la vida del hombre, éste llega a contar con

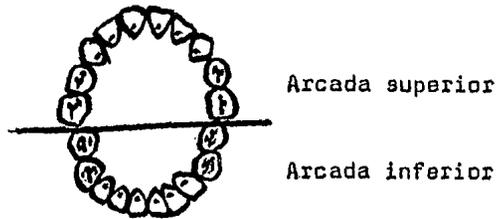
dos denticiones que son:

-- Dentición Primaria: Llamada también caduca, de leche.

Esta dentadura alcanza un lapso de diez años en su función formada por 20 dientes repartidos 10 en la parte superior y 10 en la inferior, los cuales satisfacen las necesidades fisiológicas que el niño requiere.

Estos dientes pequeños coinciden armónicamente con el tamaño de la boca en la edad infantil, encontrándose unidades pares.

Son en cada arcada 2 incisivos centrales, 2 incisivos laterales, 2 caninos, 2 primeros molares y 2 segundos molares.



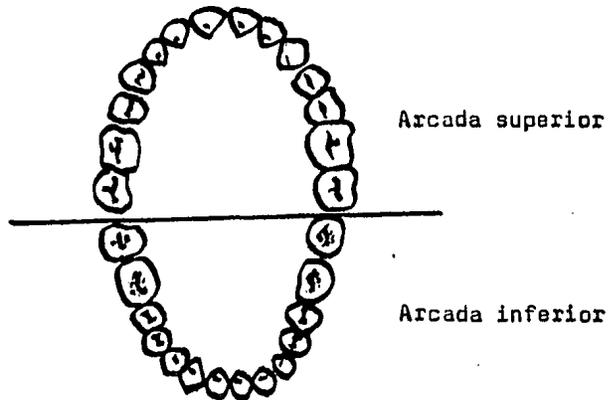
Dentición Primaria

-- Dentición secundaria: Llamada también permanente.

Estos dientes erupcionan al caerse los primeros, son de mayor volumen y diámetro en todos sentidos.

La dentición secundaria está constituida por 32 dientes, 16 superiores y 16 inferiores.

Distribuidos en cada arcada así 2 incisivos centrales, 2 incisivos laterales, 2 caninos, 2 primeros premolares, 2 segundos premolares, 2 primeros molares, 2 segundos molares y 2 terceros molares. (Estos últimos actualmente no erupcionan en forma normal por el tipo de alimentación).

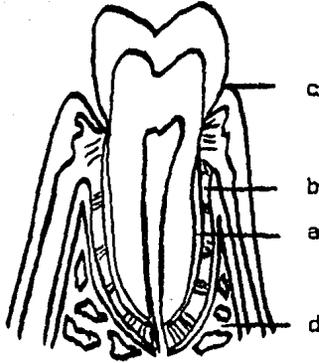


Dentición secundaria

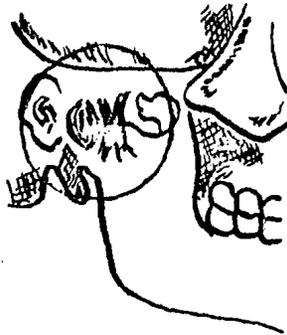
Estos dientes están unidos al proceso alveolar por un tejido altamente especializado que se denomina periodonto - quien sostiene al diente en su sitio, integrado por

- a.- Cemento dentario
- b.- Ligamento periodontal o cortical alveolar
- c.- Encia

d.- Hueso alveolar



Articulación Temporomandibular.- es una zona muy importante en los procesos de masticación, fonación y en lo relacionado con los movimientos mandibulares.



-- Articulación Temporomandibular

Consta de los siguientes elementos: cóndilo que pertenece al maxilar inferior, fosa articular ubicada en la base del cráneo; el menisco articular ubicado entre ambos elementos y cápsula que rodea la articulación y el ligamento temporomandibular.

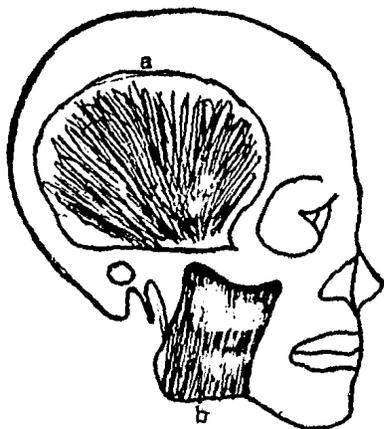
Para que estas estructuras óseas y dentarias tengan movilidad son ayudadas por los músculos, los cuales en su mayoría están insertados por el V par craneal o Trigémino el cual es un nervio mixto que lleva las fibras sensitivas generales de piel, dientes y mucosa de la cabeza.

Los músculos masticatorios fundamentales de la masticación son los siguientes:

-- Masetero: Constituido por tres capas, la superficial, la interna y la intermedia, inervadas por el nervio masete<sup>o</sup> rino, la arteria temporal y la facial.

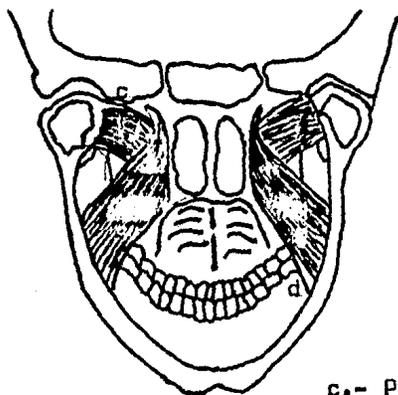
El masetero actúa como elevador de la mandíbula y además es componente de la retracción, es un músculo poderoso y el más activo en la trituración de los alimentos.

-- Temporal: Es un músculo de gran tamaño, constituido por tres haces de fibras. Fibras anteriores y medias que elevan la mandíbula y las fibras posteriores que permiten el movimiento hacia atrás de la mandíbula y logran la posición correcta en la masticación.



a.- Temporal

b.- Masetero



c.- Pterigoideo interno

d.- Pterigoideo externo

-- Pterigoideo Interno; Ubicado por dentro de la rama ascendente del maxilar inferior, similar al masetero por -- fuera de ahí que se le denomine masetero interno, su forma es rectangular y su principal función es elevar la man díbula y participar en el movimiento de lateralidad.

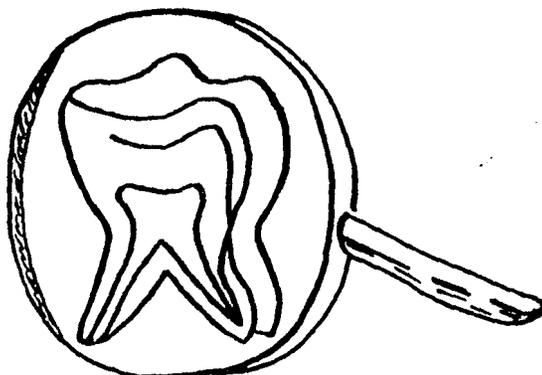
-- Pterigoideo Externo; Está ubicado en la fosa cigomática y tiene forma cónica, posee dos fascículos; el supe -- rior que se inserta en el ala mayor del esfenoides y el - inferior que sale de la apofisis pterigoides uniéndose és tos cerca de la articulación temporomandibular.

-- Buccinador.- Este músculo se inserta en el maxilar superior a nivel de los terceros molares, formando la pared lateral de la cavidad bucal, dirige la comisura del labio hacia un costado y atrás, además mantiene los carrillos - tensos durante las fases de abertura y cierre de tal modo que se plieguen durante el cierre para no ser lastimados por los dientes.

### C A P I T U L O I I I

#### CONFIGURACION Y CONSTITUCION DE LOS DIENTES

## CONFIGURACION Y CONSTITUCION DE LOS DIENTES



Los dientes han crecido al mismo tiempo que se desarrolla nuestro organismo. Después de la séptima semana de vida intrauterina comienza a constituirse el embrión de la primera dentición, a expensas de éste, se formará la segunda dentición.

Los dientes se forman en el interior de los tejidos por debajo y dentro del hueso y encía. Cuando llega al término de hacer erupción, es muy fácil porque éstos ya se encuentran formados desde tiempo atrás.

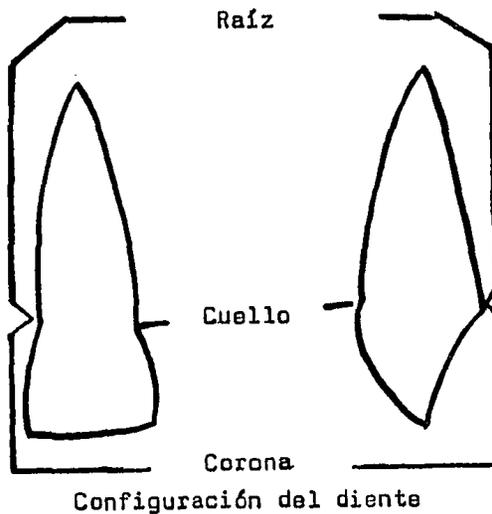
El embrión del diente se llama folículo dentario, éste es una pequeña bolsa o saco dentro del cual se formará.

Se localiza en el fondo de una cavidad o alvéolo; este es un hueco en el proceso alveolar de los huesos maxilares y la mandíbula allí el diente se forma, desarrolla y endurece calcificándose definitivamente.

Después de su erupción no podrá cambiar de forma por si solo, únicamente podrá rehabilitarlo o cambiarlo el dentista con materiales protésicos.

Es indispensable para el paciente y dentista conocer las distintas partes del diente, ya que conociendo sus características podremos aplicar los tratamientos apropiados.

Al diente se le consideran tres partes diferenciadas por su peculiar configuración: corona, cuello y raíz



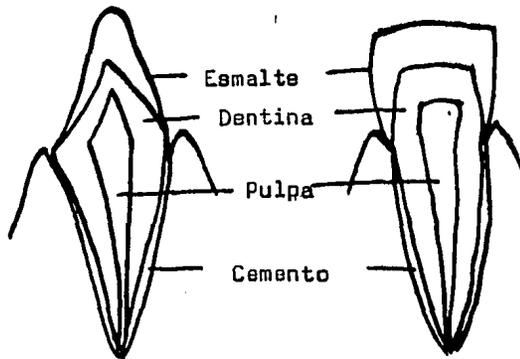
**Corona.**- Es la porción que está fuera de la encía o que vemos a simple vista en un diente normal.

**Cuello.**- Es la porción donde se unen corona y raíz, de primordial importancia para el dentista. Sitio que reclama la mayor atención cuando se hace la reconstrucción de una corona ya sea al obturar la cavidad formada dentro del diente o al prepararla para colocar alguna funda metálica pues todas deben tener una perfecta adaptación de sus bordes sobre todo si éstos coinciden con el cuello.

Raíz.- Parte del diente insertada dentro de una cavidad llamada alveolo; se une por un ligamento en forma de membrana.

La raíz de los incisivos, caninos y algunos premolares son de un solo cuerpo, se continúa con la corona en el mismo cilindro, en los molares son dobles y triples raíces así como en los premolares inferiores.

Según su constitución los dientes tienen tres diferentes tejidos duros: esmalte, dentina y cemento y un tejido blando localizado en el centro denominado pulpa.



Tejidos del diente

Esmalte.- Sirve de forro protector muy duro, con un grosor de 2.5 mm. en la cara oclusal, borde incisal o cara de masticación y va reduciendo a medida que se acerca al cuello.

El esmalte es ligeramente translúcido, brillante como cristal su dureza es comparable con la del cuarzo, solo puede rayarse con -

un instrumento de acero templado o diamantado; sin embargo es frágil y puede romperse si no está apoyado por la dentina.

Los elementos que constituyen el esmalte son:

-- Cutícula de Nashmyth.- Estas estructuras tienen gran importancia clínica pues juegan un papel muy interesante en la penetración de la caries, si este elemento llega a ser muy delgado, incompleto o fisurado.

Por el contrario si la cutícula permanece completa la caries no podrá penetrar ya que el avance de ésta es siempre de fuera hacia dentro.

-- Prismas del esmalte.- Estos pueden ser rectos u ondulados, formando lo que se llama esmalte nudoso.

La importancia de éstos es que si son rectos facilitan la penetración de la caries mientras que si son ondulados es más difícil, pero para la preparación de una cavidad es más fácil el corte de los rectos que los ondulados.

Los prismas del esmalte miden 4, 5 o 6 micras de largo y de 2 a 2.8 micras de ancho.

-- Sustancia interprismática.- Se encuentra uniendo los prismas y es fácilmente soluble, esto explica claramente la fácil penetración de la caries.

-- Estrías de Retzius.- Son líneas que siguen más o menos una dirección paralela a la forma de la corona.

-- Lamelas y penachos.- Favorecen también el proceso carioso por ser estructuras hipocalcificadas, además de ser altamente sensibles a diversos estímulos, pues se cree que son prolongaciones -

citoplasmáticas de los odontoblastos.

El esmalto es el primer tejido que se calcifica y los defectos estructurales que se presentan son irreparables y serán sitios de menor resistencia al proceso carioso.

Entre los defectos estructurales encontramos: erosiones, surcos, fosetas y depresiones que no corresponden a la anatomía del diente.

Dentina.- Por debajo del esmalte se halla la dentina, la cual es el tejido más abundante en el diente.

Está cubierta en la corona por el esmalte y en la raíz por el cemento.

El tejido dentinario es menos duro y más flexible que el esmalte.

Los elementos que constituyen la dentina son:

-- Matriz de la dentina.- Es la sustancia fundamental o intersticial calcificada y constituye la masa principal de la dentina

-- Túbulos dentinarios.- Son conductillos microscópicos como de 5 micras de diámetro y hasta 3 mm. de longitud como máximo, entre uno y otro se encuentra la sustancia fundamental o matriz de la dentina.

Los túbulos a su vez están ocupados por otros elementos; vaina de Newman, en cuya parte interna y tapizando toda la pared, se encuentra una sustancia llamada elastina.

En todo el espesor del túbulo encontramos linfa recorriéndolos y en el centro las Fibras de Thomas, que provienen del omento--

blasto y que transmite la sensibilidad a la pulpa.

-- Líneas incrementales de Von Edner y Owen.- Se encuentran muy marcadas cuando la pulpa se ha retraído, dejando una especie de cicatriz, la cual es fácil a la penetración de la caries.

-- Espacios interglobulares de Czermac.- Son cavidades que se observan en cualquier parte de la dentina, especialmente en la proximidad del esmalte y favorecen también la introducción de la caries.

-- Líneas de Scherger.- Son cambios de dirección de los túbulos dentarios y se consideran como punto de mayor resistencia a la caries.

Se considera otro elemento, la dentina secundaria que es generada por los odontoblastos en forma de defensa para proteger la pulpa.

Después de haber estudiado los elementos que constituyen la dentina nos damos cuenta que sus estructuras facilitan la penetración de la caries por lo que se produce dolor en el diente cuando el tejido dentinario está expuesto a los cambios, como lo son los térmicos: calor y frío; por los alimentos; ácidos, dulces y a las agresiones físicas: masticación, cepillado o cualquier instrumento.

Comento.- Es el tejido que cubre la raíz. Menos duro pero más flexible que el esmalte y la dentina.

Está envuelto por la membrana o ligamento parodontal, tejido -

fibroso, que fija al diente con el alveólo.

Rocubre integralmente la raíz del diente desde el cuello en donde se une con el esmalte hasta el ápice en donde se encuentra un orificio el cual es llamado foramen apical por el cual pasa el paquete vásculo-nervioso que irriga e inerva a la pulpa.

Su color es amarillento y su superficie rugosa, su espesor es mayor en el ápice disminuyendo hacia el cuello del diente, normalmente el cemento está protegido por la encia, pero al llegar se a retraer ésta la raíz quedará expuesta pudiéndose descalcificar y haciendo más fácil la llegada de la caries.

El cemento protege la dentina de la raíz y da fijación al diente en su sitio por la inserción con la membrana parodontal.

La formación del cemento es gracias al estímulo que en este caso es la presión, dada normalmente por las fuerzas de masticación.

La membrana peridentaria, parodontal, periodonto son sinónimos, ésta es la que rodea a las raíces de todos los dientes.

Sus funciones son mantener al diente en su sitio. Forma cemento en la raíz y hueso en el alveolo también reabsorbe diversas sustancias y una función muy especial es la de sensación al tacto.

Pulpa.- Está en el centro del diente, en una cavidad llamada cámara pulpar. Es tejido blando de color rosado, sumamente sensible; es la expresión más pura de vitalidad; genera, nutre y proporciona sensibilidad a la dentina.

Esta formada por tejido conjuntivo laxo especializado, de origen mesenquimatoso.

Podemos considerar dos elementos: el parénquima pulpar, encerrado en mallas de tejido conjuntivo y la capa de odontoblastos que se encuentra adosada a la pared de la cámara pulpar. Señalaremos varios elementos del parénquima pulpar: vasos sanguíneos, linfáticos, nervios, sustancia intersticial, células conectivas o de Korff e histiositos.

-- Vasos sanguíneos. Hay dos conformaciones una que se encuentra en la porción de la raíz formada por venas, arterias, linfáticos y nervios que penetran por el foramen apical (llamado paquete vasculo-nervioso), y la porción coronaria en donde los vasos y arterias se dividen para formar una red capilar cerrada con una sola capa de endotelio.

-- Vasos linfáticos. Siguen el mismo recorrido que los vasos sanguíneos y se distribuyen entre los odontoblastos.

-- Nervios. Como los elementos anteriores penetran por el foramen apical, están en una vaina de fibras paralelas, que al aproximarse a los odontoblastos pierden su vaina de mielina y quedan las fibras desnudas, formando el plexo de Raschow.

-- Sustancia intersticial. Es una especie de linfa muy espesa de consistencia gelatinosa. Se cree que regula la presión que hay dentro de la cámara pulpar favoreciendo la circulación.

-- Células conectivas. Estas se encuentran en el período de formación de dentina las cuales producen fibrina ayudando a fijar las sales minerales y contribuyendo a la formación de la matriz de la dentina al haberse formado el diente, estas células han terminado su función y se transforman desapareciendo

posteriormente.

-- Histiocitos. Se localizan a lo largo de los capilares. En -- los procesos inflamatorios producen anticuerpos. Tienen forma - redonda y se transforman en macrófagos ante una infección.

Cuando a la pulpa le falta nutrición, se devitaliza y se necro - sa (muere) produciendo a veces intenso dolor. Tal cosa puede su - ceder por caries o por fractura del diente o por falta de riego - sanguíneo, por lo que sobreviene la muerte pulpar.

Para lograr remediar tales padecimientos sin recurrir a la ex-- tracción, se ha ideado una forma o método para conservar el -- diente en perfecto estado de funcionamiento, se le llama trata - miento endodóntico, de alta especialidad.

La pulpa tiene tres funciones principales:

Vital.- Formación incesante de dentina durante la formación del diente y posteriormente también hay formación de dentina secun - daria, debido a esta formación la cámara pulpar disminuye de ta - maño por la calcificación y mineralización de la dentina la -- cual aumenta su espesor.

Sensorial.- Transmite sensibilidad ante cualquier estímulo ya - sea físico, químico, mecánico o eléctrico.

Al necrosarse la pulpa por cualquier causa pierde todo sentido sensorial.

Defensa.- Esta función está a cargo de los histiocitos los cua - les ya fueron mencionados.

C. A P I T U L O I V

CARIES

## CARIES

La tarea más importante y destacada de la Operatoria Dental es tratar de atacar la caries.

La caries la definimos como un proceso químico-biológico caracterizado por la destrucción más o menos completa de los elementos del diente.



Para comprender este proceso o mecanismo de la caries es preciso recordar que los tejidos dentarios están ligados íntimamente entre sí, de tal manera que si se le llega a afectar a uno tendrá repercusión a los demás tejidos, pues estos forman una unidad : el diente.

Teorías sobre causas de la caries.-

Una de las teorías es la presencia de microorganismos como factor esencial en la producción de la caries.

Esta teoría es la que expresa que la caries se desarrolla como resultado de un proceso que ocurre en dos fases:

- 1.- Descalcificación y reblandecimiento del tejido por la acción de bacterias acidógenas.
- 2.- Disolución del tejido reblandecido por la acción de bacterias acidógenas.

Otro mecanismo de la caries es cuando la cutícula de Wasmith está completa el proceso carioso no logra penetrar.

La rotura puede ser ocasionada por algún surco muy fisurado e inclusive puede no existir facilitando esto el avance de la caries y a veces existe desgaste mecánico, ocasionado por la masticación o por la desmineralización de la superficie.

La teoría proteolítica (quelación) ha aceptado por mucho tiempo que la desintegración de la dentina humana se realiza por bacterias proteolíticas o por sus enzimas.

Se desconoce el tipo exacto de ella; sin embargo existen algunas del género clostridium que tienen poder de lisis y digieren a la sustancia colágena (que se encuentra en el esmalte), pero para poder efectuar esta desintegración es indispensable la presencia de iones calcio en estado lábil.

Por otra parte hemos señalado que el esmalte es permeable y permite el paso o intercambio de los iones a través de la cutícula

de Nasmith. Si los iones que se pierden son calcio y se adquieren carbonatos, magnesio o cualquier otro que no endurezca el esmalte, se propicia la penetración de la caries.

Factores predisponente y atenuantes de la caries.

Entre ellos tenemos:

1.- Raza: Hay mayor predisposición a la caries en ciertos grupos humanos que en otros, a causa de la influencia racial en la mineralización, la morfología del diente y la dieta.

2.- Herencia: Existen grupos inmunes y otros altamente susceptibles.

3.- Dieta: El régimen alimenticio es factor importante

4.- Composición química: Pequeñas cantidades de ciertos elementos en el esmalte vuelven al diente más resistente como el boro, estroncio, litio, flúor, etc.

5.- Morfología dentaria: Las superficies oclusales son susceptibles cuando sus fosas y fisuras son muy profundas.

Malformaciones como diastemas, apiñamiento, etc.

6.- Higiene bucal: El uso del cepillo dental, hilo dental, palillo dental.

7.- Sistema inmunitario: Un factor inmunológico interviene en la saliva humana y de muchos animales, la inmunoglobulina A, -- que protege al organismo de ciertos ataques. Al recubrir bacterias de la placa posibilita su fagocitosis por los neutrófilos de la cavidad bucal.

8.- Flujo salival: Su cantidad, consistencia y composición tie-

nen influencia sobre la velocidad de ataque y de defensa del organismo ante la caries.

9.- Glándulas de secreción interna: Actúan en el metabolismo -- del calcio, el crecimiento y la conformación dentaria.

10.- Enfermedades sistemáticas y estados carenciales: Favorecen la iniciación de la lesión al disminuir las defensas orgánicas.

#### Localización de la caries.

La caries puede desarrollarse en cualquier punto de la superficie dentaria, pero existen algunas zonas donde su presencia es más frecuente.

A la formación del esmalte se fusionan los lóbulos, formando fosas y surcos que caracterizan la morfología dentaria. Por deficiencia en la unión de dichos lóbulos suelen quedar verdaderas soluciones de continuidad que transforman a las fosas y surcos en reales puntos y fisuras. Estas zonas son justamente las de mayor susceptibilidad a la caries.

Por lo regular la caries en superficies lisas se deben a la ausencia de barrido mecánico o autoclisis o autolimpieza, generalmente localizadas en zonas proximales y gingivales o por malposiciones de los dientes.

El resto de las superficies dentarias son relativamente inmunes a la caries, solo en pacientes que sean muy propensos.

Clínicamente es observada primero como una alteración del color de los tejidos duros del diente, con simultánea disminución de su resistencia. Aparece una mancha lechosa o pardusca que no o-

frece rugosidades al explorador; más tarde se torna rugosa y se producen pequeñas erosiones hasta que el desmocramiento de los prismas adamantinos hacen que se forme la cavidad de caries propiamente dicha.

Cuando la afección avanza rápidamente pueden no apreciarse en el diente diferencias muy notables de coloración. En cambio -- cuando la caries progresa con extrema lentitud, los tejidos atacados van oscureciendo con el tiempo, hasta aparecer de un color negrozco muy marcado.

#### Sintomatología de la caries.

Una vez destruidas las capas superficiales del esmalte, hay vía de entrada natural que facilita la penetración de los ácidos -- junto con los gérmenes, como son las estructuras no calcificadas o hipocalcificadas, como lamelas, penachos, husos, agujas y ostrias de Retzius.

Según los tejidos afectados la caries la clasificamos en cuatro grados:

-- Caries de 1er. grado.-- Es la caries del esmalte, no hay dolor, se localiza al hacer la inspección y exploración, en el esmalte se encontraran manchas blanquecinas granulosas.

-- Caries de 2do. grado.-- La caries de dentina se puede clasificar también en caries aguda, de avance rápido y caries crónica de avance muy lento.

La primera es de aspecto blancoamarillento y consistencia blanda y la segunda de color amarillento oscuro o marrón siendo más

resistente.

El proceso se inicia por una desmineralización de la dentina, - la defensa consiste en una remineralización, por medio de la -- sustancia mineral de las dentinas primarias y secundarias. El - síntoma de la caries de 2do. grado es el dolor provocado por al- gún agente externo, como bebidas frías o calientes, ingestión - de azúcares o frutas que liberan ácido o algún agente mecánico. El dolor cesa cuando cesa el estímulo.

-- Caries de 3er. grado.- Es cuando la caries actúa directamen- te sobre el tejido pulpar conservando su vitalidad.

El síntoma de este grado de caries es el dolor provocado por -- los factores mencionados en dentina llegando a producir inflama- ciones e infecciones en la pulpa. El dolor es también espontá-- neo debido a la congestión del órgano pulpar, el cual al infla- marse hace presión sobre los nervios sensitivos pulpares, los - cuales quedan comprimidos contra las paredes de la cámara pul-- par. Este dolor es muy frecuente en las noches debido a la posi- ción horizontal de la cabeza, la cual se congestiona por la ma- yor afluencia de sangre.

-- Caries de 4to. grado.- En este grado la pulpa ha sido des -- truida perdiendo su vitalidad y no existe dolor, más pueden ve- nir complicaciones, las cuales si ocasionan dolor.

Entre las complicaciones mencionaremos algunas.

La osteítis y periostitis: Cuando la infección se localiza en - el hueso o en el periostio.

La osteomielitis: cuando ha llegado a la médula ósea la infección

La miocitis: Cuando la inflamación abarca los músculos especialmente los masticatorios, presentándose generalmente el trismus o sea la contracción brusca de los músculos que impiden abrir la boca normalmente.

La celulitis: Cuando la inflamación e infección se localiza en tejido conjuntivo.

Medidas profilácticas para evitar o reducir la caries.

Es fundamental enfatizar el concepto de prevención para poder alcanzar una salud bucal ideal, debido que en nuestro medio es muy difícil la motivación para éstas medidas de prevención.

La prevención de la caries se puede hacer de las siguientes maneras:

1.- Tornar la superficie del diente más resistente a la desmineralización. Esto lo podemos realizar por medio de fluoruración de las aguas de consumo para incorporar flúor a las estructuras dentarias; con la aplicación tópica de fluoruros de sodio o estaño al 2%. Se lleva el flúor al diente aplicándolo localmente, o por la administración oral de flúor en forma de tabletas o soluciones.

Esta aplicación de flúor es recomendada pues al ser el esmalte permeable permite el paso o intercambio de iones a través de la cutícula de Nasmith por tanto éste endurece e impide el paso al proceso carioso.

2.- Restricción en la cantidad y frecuencia de hidratos de carbono fermentables en la dieta. Si se pudieran eliminar los hi--

dratos de carbono fermentables de la dieta humana la enfermedad de caries disminuiría considerablemente debiendo procurarse reducir el consumo de sacarosa (azúcar).

3.- Práctica de una higiene dental adecuada para eliminar las colonias bacterianas de la superficie del diente.

La placa bacteriana consiste en un cúmulo de microorganismos unidos entre sí por sustancias segregadas por ellos que se adhieren al diente y en presencia de hidratos de carbono fermentables realizan un activo metabolismo. Es difícil encontrar un diente absolutamente limpio por lo que los métodos de cepillado uso de hilo, palillo y enjuague después de las comidas o ingestión de azúcares contribuirán a combatir la caries.

C A P I T U L O V

ANESTESIA EN OPERATORIA DENTAL

## ANESTESIA EN OPERATORIA DENTAL



Actualmente en nuestra sociedad el temor al dentista es uno de los factores por los cuales la gente no asiste regularmente a él hasta que algún dolor muy agudo lo hace llegar al -- consultorio.

El dentista cuenta con muchos métodos para eliminar el dolor pues la supresión del dolor es la caridad más conmovedora -- que un hombre puede hacer a otro hombre.

Estos procedimientos son las distintas anestесias que benefi-- cian al enfermo minimizando el dolor y al profesional dando ayuda para su pronta labor.

Debido a la gran variedad de anestесias es difícil determi-- nar, ya que por sus respectivas ventajas e inconvenientes ha

cen que el método que no satisface a un profesional, halague a otro con éxito.

La anestesia tendrá también resultados buenos o malos dependiendo del paciente pues a cada sujeto se observará su individualidad siendo distinto de los demás.

Dentro de la Operatoria Dental considero que la anestesia local es la que ocupa el primer lugar.

Para poder aplicar esta anestesia debemos conocer la inervación de las pulpas dentarias.

#### Maxilar superior:

El segundo y tercer molar son inervados por los dentarios -- posteriores, ramas del maxilar superior, dependientes del -- nervio trigémino o quinto par craneal.

El primer molar recibe inervación mixta, por el dentario posterior y por el alveolar superior medio.

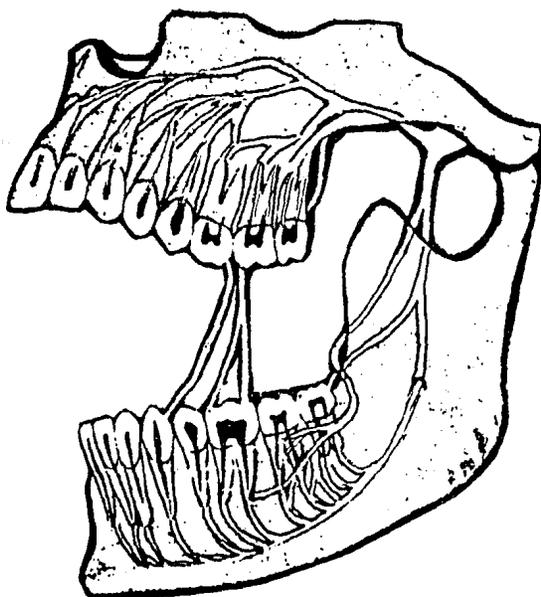
El primer y segundo premolar, ambos son inervados por el nervio alveolar superior medio.

El canino e incisivos son dientes inervados por el nervio -- dentario anterior.

#### Maxilar inferior:

En el maxilar inferior el nervio dentario inferior es el encargado de inervar las pulpas de los dientes.

Es la mayor de las tres ramas de la división posterior de la parte mandibular del trigémino, entra por el conducto dentario inferior, lo recorre brindando inervación a los dientes posteriores y a la altura del agujero mentoniano entre ambos premolares, aquí se divide en dos ramas terminales, la incisiva que inerva al canino e incisivos y la mentoniana que inerva a los premolares, labio inferior y mucosa labial.



Varios son los métodos para lograr la anestesia local y bloquear los impulsos dolorosos, se basa en depositar el líquido anestésico en la proximidad del nervio o nervios a bloquear.

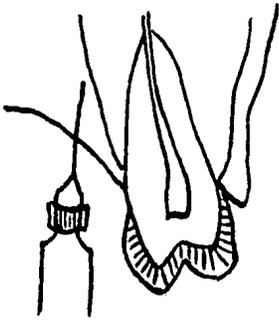
a.- La técnica clásica Supraperiódica (también llamada paraperiódica o submucosa o infiltrativa), en la que debe dejarse el líquido anestésico lo más cerca posible del periódico a la altura del ápice correspondiente, para facilitar su difusión a través del periódico y lámina ósea porosa, hasta el nervio a anestesiarse.

b.- Anestesia Diploica o Intraósea, como su nombre lo indica, es aquella mediante la cual depositamos la anestesia en el seno del hueso esponjoso, lo más cerca posible del nervio, ésta es actualmente muy poco usada.

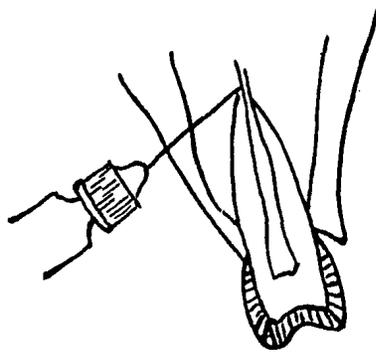
c.- Método Intraseptal conocido también como anestesia Distal o Interaleveolar, la cual atraviesa la lengüeta gingival, logrando anestesiarse también el periodonto y el cemento del diente.

d.- La anestesia Peridental o Intraligamentosa, la solución anestésica se inyecta directamente en la membrana periodontal por debajo del borde libre de la encía.

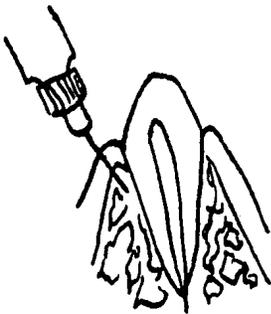
e.- Anestesia Regional. Se anestesia el tronco nervioso principal bloqueando con una sola inyección, cierto grupo de dientes o zonas amplias del maxilar.



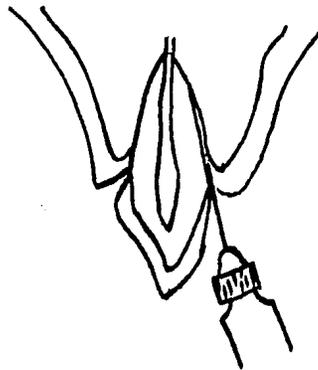
Anestesia suprapariosteal.



Anestesia diploica o intraósea.



Anestesia intraseptal o interalveolar.



Anestesia interligamentosa.

Cuando se aplica la anestesia local el paciente no puede evitar el dolor que le ocasiona la aguja. Por lo que actualmente disponemos de soluciones anestésicas que eliminan o disminuyen esa - sensación desagradable, estas soluciones insensibilizan la mucosa en el lugar elegido para la punción, tienen la propiedad de penetrar fácilmente a través de la mucosa y si es posible tienen acción antibacteriana.

Estas soluciones son encontradas en el mercado en distintas presentaciones tales como soluciones líquidas, jalesas, pomadas, - unguentos, soluciones viscosas y en frascos atomizadores.

Estos anestésicos son insolubles al agua por lo que se recomienda de rigor secar cuidadosamente la zona que ha de ser anestesiada.

Existen gran cantidad de anestésicos locales, todos ellos tienen características especiales de las cuales nosotros vamos a elegir dependiendo del paciente.

A continuación mencionaré algunos anestésicos:

#### Procaína

Este anestésico antagoniza la acción de las sulfamidas, por lo que no debe de usarse en pacientes que estén siendo tratados con dicha droga, una de las características de éste es su rápida absorción, lo que determina una rápida desaparición del sitio de inyección; para retardar esta acción debe elegirse uno que contenga vasoconstrictor.

El anestésico comercial es Novocaína y se presenta al 2% y 4% en cartuchos de 1.8ml.

#### Lidocaína.

Es más rápido en su efecto anestésico y más duradero que el anterior, también es más efectivo utilizando vasoconstrictor, las reacciones alérgicas son raras, como debilidad, decaimiento y somnolencia incrementándose más en sujetos con insuficiencia hepática.

En el comercio encontramos la Xylocaina al 2% con epinefrina en cartuchos de 1.8 ml.

#### Mapivacaína.

Es un anestésico local muy semejante a la Lidocaína aunque de mayor duración y rapidez, se emplea sin la adición de vasoconstrictores en procedimientos dentales de corta duración, la toxicidad de ésta es mínima.

Comercialmente la encontramos como Carbocaína al 3% en cartuchos de 1.8 ml.

#### Prilocaína.

Es otro anestésico local más rápido y prolongado que la Lidocaína. Puede producir somnolencia y aumento de concentración de hemoglobina óxida, lo que ocasiona cianosis por dificultad del transporte de oxígeno, debe evitarse este fármaco si se está administrando Actominofen o Fenacetina pues puede incrementar el efecto de la metahemoglobinemia.

Su presentación comercial es el Citonest al 4% en cartuchos

de 1.8 ml. y Citanest al 4,5 con epinefrina.

#### Tetracaína.

Este farmaco es diez veces más potente que la procaína tanto también es mayor su toxicidad, se llega a combinar con la Procaína para prolongar su acción, la máxima dosis es de 30 mg.

C A P I T U L O VI

A S E P S I A Y A N T I S E P S I A

## ASEPSIA Y ANTISEPSIA

Debemos tener en cuenta estos conceptos pues si no tratamos de que nuestro instrumental se encuentre libre de gérmenes en lugar de ocasionar un bien provocaremos daños, al trabajar con - las estructuras del diente se realizan cortes e incisiones por las cuales pueden penetrar microorganismos, los que pueden llegar a infectar u ocasionar consecuentes problemas.

### Definición:

Asepsia: A.- Privación y sepsis.- Putrefacción.

Es el conjunto de medio de que nos valemos para evitar la llegada de gérmenes al organismo o sea enseña higiene y reglas para evitar o prevenir la infección.

Antisepsia: Anti.- Contra y sepsis.- Putrefacción.

Es el conjunto de medios por los cuales destruimos los gérmenes ya existentes en el organismo.

No se ha encontrado aún el antiséptico ideal, que sería aquel que dotado de acción electiva sobre los gérmenes respetará los tejidos y a la vez favoreciera las defensas fisiológicas de -- los mismos.

A pesar de ésto existen varios métodos para que en Operación Dental podamos contar con medios óptimos para un buen trabajo, éstos medios pueden ser físicos y químicos, los cuales se denominan medios de esterilización.

1.- Autoclave.-

Ayuda a destruir todos los organismos existentes en nuestro instrumental, es un aparato que proporciona calor húmedo en forma de vapor saturando a presión.

#### 2.- Calor seco.-

Este es muy empleado en nuestra profesión, es un horno de calor seco donde los instrumentos se someten a temperaturas elevadas, no ataca al vidrio ni causa oxidación. Se emplea un tiempo de 1 hora a 170°C.

#### 3.- Esterilización en frío.-

Se realiza por medio de sustancias químicas como el alcohol, teniendo como desventajas la evaporación y la oxidación de los instrumentos; el cloruro de benzolcanio en solución al 1/2 requiriendo un aditivo antioxidante y largo tiempo de inmersión en la actualidad se ha empleado el exaclorofeno, pero se tiene la duda de que pueda obrar sobre esporas y hongos.

#### 4.- Agua hirviendo.-

Esta no llega a una temperatura mayor de 100°C por lo que algunas de las esporas llegan a resistir el calor, por tal motivo se recomienda agregar medios químicos para elevar el punto de ebullición del agua y así su poder bactericida.

#### 5.- Esterilización por gas.-

Usando el óxido de etileno el cual es bactericida, teniendo como desventaja el ser caro y por ser pequeño nuestro instrumental no sería ventajoso.

## CAPITULO VII

### PREPARACION DE CAVIDADES

## PREPARACION DE CAVIDADES

Definición de cavidad:

Es la brecha, hueco o deformación producida en el diente por procesos patológicos, traumatismos o defectos congénitos.

Es la preparación que se hace a un diente para poder reconstruirlo con materiales y técnicas adecuadas, de manera que después de ser restaurada le sea devuelta salud, forma y funcionamiento.

Esta cavidad será restaurada si el diente está afectado, para impedir la aparición o repetición del proceso carioso y para darle a la cavidad la forma adecuada si así es preciso en un tratamiento protésico u ortodóntico.

Las cavidades y obturaciones pueden realizarse con finalidad curativa que será cuando se pretende devolver al diente su función, perdida por traumatismo o proceso patológico o defecto congénito. O con finalidad estética para mejorar o modificar las condiciones anatómicas o mal posición del diente. Y con finalidad protésica y ortodóntica pues hay dientes que sirven de sostén a otros dientes, para ferulizar, para modificar la forma, para cerrar diastemas o como punto de apoyo.

En la preparación de cavidades dentarias se utiliza una terminología específica que en épocas pasadas no eran tomadas en cuenta por lo que los operadores efectuaban su trabajo de una manera arbitraria, sin seguir ninguna regla ni principio.

En la actualidad los operadores se basan en los principios de

Black, quien clasificó las cavidades y las lesiones dentarias de la manera siguiente:

-- Clase I.- Cavidades que se presentan en caras oclusales de molares y premolares. En fosetas, puntcos, surcos o fisuras. - En cara lingual de incisivos y caninos siempre que haya depresiones, surcos, etc.



-- Clase II.- En las superficies proximales oclusales de molares y premolares.



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



-- Clase IV.- En las superficies proximales de incisivos y ca

ninos abarcando el ángulo incisal.



-- Clase V.- En el tercio gingival de todos los dientes.



Postulados de Black.

Otra de las grandes aportaciones de Black a la Odontología -- son sus postulados.

Que son el conjunto de reglas o principios para la prepara--- ción de cavidades que debemos seguir, éstas basadas en leyes físicas y mecánicas las cuales nos permiten obtener buenos re sultados.

-- lo.- Relativo a la forma de la cavidad:

Será en forma de caja, paredes paralelas; piso, fondo o asien to plano y ángulos rectos de 90°.

Esto es para que la obturación o restauración resista el con junto de fuerzas que van a obrar sobre ella y que no se desa-

loje o fracture.

-- 2o. Relativo a los tejidos:

Paredes de esmalte solortadas por dentina.

Para ovitar que el esmalte se fracture.

-- 3o. Relativo a la extensión:

Extensión por prevención.

Significa que los cortes deben llevarse hasta áreas inmunes - al ataque de la caries, para evitar su recidiva.

Black también a principios del siglo fue el primero en ordenar los Pasos para la Preparación de las Cavidades, cumpliendo con los requisitos biológicos, mecánicos y estéticos indispensables, determinando una secuencia.

Pasos para la preparación de cavidades según Black:

- 1.- Diseño de la cavidad
- 2.- Forma de retención
- 3.- Forma de resistencia
- 4.- Forma de conveniencia
- 5.- Remoción de la dentina cariada remanente
- 6.- Tallado de las paredes adamantinas
- 7.- Limpieza de la cavidad

-- 1.- Diseño de la cavidad: Consiste en llevar la línea marginal a la posición que ocupará al ser terminada la cavidad.

-- 2.- Forma de resistencia: Es la configuración que se da a

las paredes de la cavidad para que puedan resistir las presiones que se ejerzan sobre la obturación o restauración.

-- 3.- Forma de retención: Es la forma adecuada que se da a una cavidad para que la obturación no se desaloje ni se mueva debido a fuerzas .

-- 4.- Forma de conveniencia: Es la configuración que damos a la cavidad para facilitar nuestra visión, el fácil acceso de los instrumentos, la condensación de los materiales obturantes, es decir todo lo que facilite nuestro trabajo.

-- 5.- Remoción de la dentina cariada remanente: Los restos de la dentina cariada, una vez efectuada la apertura de la cavidad, debemos remover toda la dentina profunda reblandecida, hasta sentir tejido duro.

-- 6.- Tallado de las paredes adamantinas: La inclinación de las paredes del esmalte, se regulan principalmente por la situación de la cavidad, la dirección de los prismas del esmalte, las fuerzas de mordida, la resistencia de borde, etc. Interviene también la clase de material obturante, ya sea obturación o restauración.

-- 7.- Limpieza de la cavidad: Se efectúa con agua a presión y aire.

C A P I T U L O VIII

CLASIFICACION DE MATERIALES DE OBTURACION  
Y RESTAURACION

CLASIFICACION DE MATERIALES DE OBTURACION  
Y RESTAURACION

El material que se selecciona para la obturación y restauración de los dientes deben buscarse de acuerdo a las necesidades del caso:

1o. Edad del paciente.- La edad en algunas ocasiones nos impide emplear el material que pudiéramos considerar como el adecuado, en caso de niños se puede tomar en cuenta el tamaño reducido de la boca, excesiva salivación, temor al dentista, etc. En personas de edad avanzada no tiene objeto realizar una restauración muy laboriosa, pues lógicamente no va a permanecer mucho tiempo en función.

2o. Se tomará en cuenta la friabilidad del esmalte.- En estos pacientes no es recomendable emplear materiales donde se ejerza mucha presión pues ésto provocaría la ruptura dejando margenes débiles.

3o. Las condiciones físicas e higiénicas del paciente.- No debemos haber intervenciones largas a pacientes débiles mentales o físicos, nerviosos, aprensivos, etc. En los últimos casos debemos ayudarnos con la anestesia.

4o. Por estética.- Ya que en dientes anteriores no es fácil encontrar material estético.

5o. Económico.- Es conveniente hacer varios presupuestos, resaltar ventajas y desventajas de los materiales obturantes y

señalar el porque de las diferencias del costo.

6o. La mentalidad del paciente.- Su decisión, es un factor muy importante pues hay pacientes que no comprenden el valor de la odontología y no desean someterse a una operación cuidadosa, - por lo que es conveniente informarle la importancia de nuestro trabajo.

Dentro de los materiales de obturación y restauración contamos con muchos pero mencionaremos los más usuales:

#### -- Cementos

Se conocen gran variedad de cementos en odontología siendo muy usados porque demuestran tener resistencia mecánica, solubilidad y duración en el medio bucal.

Los cementos los empleamos con dos fines: como material de obturación, ya sea solos o combinados y como retenedores de restauraciones u aparatos. En especialidades como endodoncia, periodoncia y cirugía bucal son usados con otros fines.

#### Cemento de Fosfato de Cinc.

Es ampliamente utilizado en nuestro campo de trabajo, se usa como retención de restauraciones provisionales o temporales, y como aislante térmico y terapéutico. No es cemento medicado es irritante pulpar por tanto debe cubrir al cemento medicado, está compuesto por polvo (óxido de cinc) y líquido (ácido fosfórico agregando aluminio).

#### Cemento de Oxido de Cinc y Eugenol.

Esta es una combinación de óxido de cinc con eugenol. Su acción es secante al dolor y hace menos sensible los tejidos.

Tiene la característica de ser antiséptico, provee un buen sellado marginal de cavidades, tiene baja conductividad térmica y es protector.

Su uso es como base obturante y aislante; en otras fases de odontología como protector de tejidos blandos y para obturación

de conductos.

#### Cemento de Resina.

El cemento de resina sintética está constituido por el polvo de polímero de metacrilato de metilo relleno de diversos inorgánicos como carbonato de calcio y bario, cuarzo, mica y el líquido que parece estar constituido por monómero de metacrilato de metilo. Sirve para el cementado de incrustaciones, coronas y aparatos de ortodoncia.

#### Cemento de Hidróxido de Calcio.

Este es usado como un cemento medicado ya que colocado sobre dentina va a contribuir con iones de calcio calcificando la dentina, además irrita levemente a los odontoblastos para que formen neodentina.

#### Cemento de Silicato.

El silicato es material de obturación considerado semipermanente y se presenta en el mercado como polvo y líquido el primero contiene sílice, alúmina, creolita, óxido de berilio, fluoruro de calcio y fundente, el segundo es una solución acuosa de ácido ortofosfórico con fosfato de cinc y mayor cantidad de agua que los demás cementos, siendo además un material de obturación muy estéticas.

## -- Amalgama

La amalgama ha sido uno de los materiales restauradores más serviciales a la Odontología durante más de 100 años.

Se da el nombre de amalgama a la unión del mercurio con uno o varios metales.

La amalgama puede ser binaria, terciaria, cuaternaria o qunaria dependiendo de los metales que contenga su composición.

La aleación comúnmente acertada y que reúne todos los requisitos necesarios para obtener una buena amalgama está compuesta por:

**Plata:** De un 65% a 70% y tiene como función dar dureza -- por lo que contiene el mayor porcentaje en su composición.

**Cobre:** La cantidad máxima de cobre se recomienda a 6% y evita que la amalgama se separe de los bordes de la cavidad ayudando a su fraguado.

**Estaño:** Este material debe ser con un máximo de 29%, éste aumenta la plasticidad y acelera el endurecimiento.

**Cinc.** Se limita a un 2% máximo, evita que la amalgama se enegresca dándole brillo.

Aparte del cuidado en porcentaje de estos elementos es pa-- pel importante del odontólogo la buena amalgamación, la -- cual puede ser manual con mortero y pistilo o por medio de

amalgamadores mecánicos.

Las amalgamas que se encuentran en el mercado tienen diferentes tiempos de cristalización variando de 3 a 10 min. -

Manipulación de la amalgama:

Se coloca en el mortero o amalgamador las cantidades de --mercurio y aleación apropiadas con la cual se hará una mezcla procurando que la velocidad y presión ejercidas sean --constantes, a continuación se pasa la amalgama a un pequeño cuadro de tela (5 X 5cm.) para exprimir ésta y así quitar los excedentes de mercurio quedando en proporción.

En seguida se toma la amalgama con el portaamalgama llevan dola a la cavidad previamente aislada y seca donde se condensará ejerciendo presión del centro de la cavidad hacia las paredes.

Cuando se obtura totalmente la cavidad se recortan los sobrantes y se reproduce la anatomía del diente.

Se recomienda dejar transcurrir por lo menos 24 horas antes de pulirla.

Ventajas:

Es de fácil manipulación.

Adaptabilidad a las paredes de la cavidad.

Insoluble a los fluidos bucales.

Tiene alta resistencia a la compresión y puede pulirse

facilmente.

**Desventajas:**

No es estética.

Tiene tendencia a la compresión, expansión y escurrimiento.

Es conductora térmica y eléctrica.

**-- Incrustación.**

Puede referirse como la parte perdida o faltante de un diente construida fuera de la boca y cementada dentro de la cavidad correspondiente para desempeñar sus funciones, logrando la integración anatómica y funcional del diente.

**Ventajas:**

Su material no es atacado por las bacterias ni los flujos bucales.

Su resistencia a la presión.

Su volumen constante e invariable.

Su manipulación sencilla y facilidad de pulido.

**Desventajas:**

No es estética.

Es de alta conductibilidad térmica y eléctrica.

Su difícil adaptabilidad a las paredes de la cavidad.

Tiene probabilidad de desalojarse al no estar bien cementada.

Las incrustaciones las encontramos de varios materiales:

Aleaciones de metales nobles como:

Oro

Plata

Platino

Paladio

Combinadas entre sí y algunas unidas al cobre y cinc.

Aleaciones de metales no nobles como:

Cromo - cobalto

Cromo - níquel

La conductibilidad térmica y eléctrica quedan disminuidas en una incrustación ya colocada, debido a la línea del cemento que sirve de aislante entre las paredes, el piso de la cavidad y la incrustación.

El uso de las incrustaciones está especialmente indicado en restauraciones de gran superficie.

Pasos para la construcción de una incrustación.

- 1.- Fabricación del modelo de cera en el modelo de yeso.
- 2.- Investimiento del patrón de cera y colocación dentro del cubilete.
- 3.- Eliminación de la cera dentro del cubilete por calentamiento, quedando así el negativo del modelo dentro

de la investidura del cubilete.

- 4.- Vaciado del oro o aleación dentro del cubilete por ca lentamiento y fuerza centrífuga.
- 5.- Rompimiento y extracción del vaciado de la investidura.
- 6.- Pulido de la incrustación.
- 7.- Ajuste.

### CONCLUSIONES

Como se ha dicho al principio, considero que la Operato -  
ria Dental es la vida cotidiana del Cirujano Dentista por  
lo que he tratado de recopilar los conceptos fundamenta--  
les, ésta no debe considerarse como algo sencillo y de fá  
cil manejo, sino interesarnos y actualizarnos en cada uno  
de sus conceptos de la Odontología, debido a que todas --  
sus ramas se encuentran estrechamente vinculadas para una  
mejor labor profesional, como es la Radiología, Patología,  
Farmacología, Anestesia, etc. en relación a la Operatoria  
Dental.

Es esencial la colaboración detallada y correcta de cada  
una, así como una secuencia ordenada de los pasos para ga  
rantizar un resultado final positivo.



BIBLIOGRAFIA

OPERATORIA DENTAL  
MODERNAS CAVIDADES  
Araldo Angel Ritacco  
Editorial Mundi S.A.I.C.y F.  
Sexta edición, 1981.

OPERATORIA DENTAL  
ATLAS TECNICA Y CLINICA  
Julio Barrancos Mooney  
Editorial Médica Panamericana  
1a. edición, 1981.

ANATOMIA DENTAL  
Rafael Esponda Vila  
Editorial Melo  
4a. edición, 1975.

MATERIALES DENTALES RESTAURADORES  
Floyd. A. Peyton  
Editorial Mundi S.A.  
4a. edición, 1974.

BELLEZA Y CUIDADO DE LOS DIENTES  
Rafael Esponda Vila  
Editorial Melo  
2a. Edición, 1973.

CIRUGIA BUCAL  
Ries Centeno Guillermo  
Editorial El Ateneo  
8a. edición, 1979.