

201734

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



PRINCIPIOS BASICOS DE OPERATORIA DENTAL

T E S I S P R O F E S I O N A L

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

CARLOS LOPEZ SERRANO

MEXICO, D. F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TEMARIO.

INTRODUCCION.

I HISTOLOGIA DENTARIA.

II ANATOMIA INTERNA Y EXTERNA DE LAS PIEZAS DENTARIAS.

III CLASIFICACION DE CAVIDADES.

IV AISLAMIENTO.

V ANESTESIA.

VI MEDIDAS PREVENTIVAS.

VII MATERIAL DE OBTURACION.

CONCLUSIONES.

INTRODUCCION.

La operatoria dental es la rama de la odontología - que estudia el conjunto de procedimientos que tiene por objeto - devolverle al diente su equilibrio biológicos cuando por distintas causas se ha alterado su integridad estructural, funcional - ó estética.

Es por lo tanto una ciencia que abarca el conocimiento, del terreno y estudia el conjunto de doctrinas metódicamente formadas, ordenadas y clasificadas que constituyen un ramo - particular del saber humano.

Es una parte que involucra el compendio de reglas o preceptos que permiten la aplicación en la práctica de aquellos conocimientos de la ciencia.

La operatoria dental es una ciencia de aplicación - práctica que obliga a un conocimiento de las teorías biológicas, armónicas y generalmente adquiridas en forma ordenada. Para comprender así el porque de la formación calcificación, desarrollo y vida del diente, parte inseparable de un todo orgánico.

Solo con un profundo conocimiento y con un constante estudio de las adquisiciones del saber humano estaremos en condiciones de aplicar el conjunto de reglas o preceptos, quirúrgicos que nos permiten devolver a los órganos dentarios su morfología, normalidad funcional y estética que constituye la -

meta a la que nos esforzamos.

Como se desprende de la definición la finalidad de la operatoria dental es resguardar la estructura dentaria restaurar la pérdida de la sustancia ocasionada, por caries, traumatismo ó erosión, cuando causa de origen endogeno o exogeno modifican o alteran el funcionamiento normal de su órgano central la pulpa o cuando con miras proteticas debe condicionarse el diente para tal finalidad.

La operatoria dental esta encargada de mantener el aparato dentario del hombre en condiciones de función normal, que se traduce en efectiva y comoda masticación. Esta especialidad por lo tanto, exige a quien la ejerce un gran valor humano, no solo porque la pieza dentaria tiene para el paciente un profundo valor psiquico.

Con la emoción y el intelecto puesto en estas lineas he preparado el siguiente trabajo, deseando brindar conocimientos actualizados que permitan una tarea cada vez mas eficiente y humanitaria.

TEMA I.

HISTOLOGIA.

Hablaremos de este tema en relación con la operato--
ria dental, refiriendonos especialmente al esmalte y a la denti--
na, que junto con la pulpa son los tejidos de mas interes para -
la preparación de cavidades.

ESMALTE.

Es el único tejido de origen ectoblástico, por medio
del esmalte el diente tiene su primer contacto bucal, es una ca--
pa, cápsula o casqueta de tejido duro, es el más calcificado de--
los tejidos animales, de aspecto vitreo y brillante y tiene como
funciones principales, la de recibir la abrasión determinada por
la masticación, y proteger la dentina subyacente del medio bucal,
recubre la corona anatómica del diente tanto permanente, como --
temporáneo, desde el limite amelo-cementario hasta las caras --
oclusales e incisales, envuelve así, la dentina coronaria en su
totalidad.

Existen diferentes porciones de este tejido en cada--
uno de los organos y aún sobre de ellos. A nivel del cuello se -
encuentra su mínimo espesor.

Las medidas aproximadas en promedio de este tejido -
son :

Incisivos, en el borde incisal de .8 a 2.3 mm. En el

tercio medio de la cara proximal de .6 a 1 mm.

Caninos, en el borde incisal de 1 a 2.8 mm., a la altura de la cuspide de 1.5 a 2 mm. En el tercio medio de la cara -- lingual, de .5 a .4 mm.

Premolares, en las cuspides del .5 a 2.3 mm. mientras -- que en el surco de la cara oclusal de .6 a 1.4 mm. En el tercio -- medio de la cara proximal de 1 a 1.6 mm.

Molares, en las cuspides de 1.7 a 2.8 mm., en el -- surco de la cara oclusal de .8 a 1.4 mm. y en el tercio medio de la cara proximal de 1 a 1.8 mm.

Como puede apreciarse en los datos anteriores, los pre molares como los molares tienden a adelgazarse en los surcos y -- puede en determinados casos faltar por completo la coalescencia -- de los lóbulos, dejando un fondo de dentina en contacto con el -- medio bucal.

Diversos autores concuerdan en que la dureza del esmal te aumenta de adentro hacia afuera y a la medida que avanza la -- edad del sujeto.

Esencialmente el esmalte está constituido por varillas o prismas unidos entre sí por una substancia interprismatica cu -- ya resistencia es menor que la de los mismos primas.

El largo de los prismas es mayor que el espesor del es malte mismo, debido a la dirección oblicua y curso ondulado que --

ellos siguen.

En cuanto a la dirección de los prismas, puede decirse que por regla general su dirección esta orientada desde el centro de la corona dentaria hacia la superficie del esmalte en ángulo recto a la superficie dentinaria.

Esto se podría resumir en los siguientes:

a) En las superficies planas del diente, los prismas - estan colocados perpendicularmente con relación al limite amelodentinario.

b) En las superficies concavas, convergen a partir de dicho limite.

c) En las superficies convexas (cuspides) divergen - hacia el exterior, en el llamado esmalte nudoso los hases se entrecruzan semejjando verdaderos remolinos o nudos. Se les observa en la parte más profunda del esmalte y particularmente en las zonas de las cuspides de molares y premolares.

DENTINA.

Para poder realizar correctas cavidades se debe conocer la naturaleza y distribución de la dentina en el organo dentario.

La dentina es el tejido duro, que envuelve completamente a la pulpa excepto en el apice y a veces en las líneas de recesión de los cuernos pulpares cuando llegan al esmalte. Está -

cubierta a su vez por el esmalte en la corona anatomica y por el cemento en la porción radicular, aunque son las mismas sales que entran en la composición del esmalte, la menor proporción de estas indica que el resto es substancia orgánica y ésta dispuesta en forma de red y lo que le dá una gran elasticidad que le permite resistir y dispersar las fuerzas que le transmite el esmalte haciendo al mismo tiempo de colchon o soporte.

Tres elementos entran en la constitución de la dentina, y que son la sustancia fundamental, conductillos dentinarios y fibras de thomes. La sustancia fundamental, como ya se dijo, - esta compuesta por sales minerales entremezcladas con la trama orgánica, los conductillos dentinarios son de forma cónica, con base en el límite dentino-pulpar y vértice dirigido hacia el esmalte.

En estos conductillos dentinarios se encuentran las fibras de thomes que son las prolongaciones de los odontoblastos que se encuentran en la periferia de la pulpa y cuya misión es la de la calcificación e inervación. En una persona joven el diámetro de los conductillos dentinarios es mayor que en una persona adulta o anciana por que al paso del tiempo la calcificación los va reduciendo hasta provocar en ocasiones la obliteración.

Esto explica la sensibilidad de ciertas zonas al tallar una cavidad sin anestesia. La dentina es muy sensible a los cambios térmicos y estímulos químicos y mecánicos, reacciona

de una sola manera, dolor su defensa consiste en formar una barrera calcica de dentina secundaria. La saliva y el aire lastiman a la dentina si está expuesta durante un tiempo largo en las intervenciones, aparte del ataque bacteriano, se vuelve hipersensible.

Cuando se trata de dientes sin vitalidad la dentina adquieren con el tiempo una consistencia cristalina por falta de irrigación que la lleva a la pérdida paulatina de la elasticidad y la torna quebradiza, este hecho tiene importancia, pues hay que proteger adecuadamente al diente tratados endodónticamente para evitar su fractura.

El esmalte está completamente formado cuando el diente erupciona, es decir, ya no podrá aumentar su espesor de ninguna manera, todo lo contrario acontece con la dentina, al erupcionar el diente lo hace con la cámara pulpar de gran tamaño a partir de ese momento la aposición de dentina va reduciendo su diámetro, por eso debe tenerse en cuenta la edad fisiológica del órgano dentario al tallares una cavidad para evitar perforaciones o exposiciones intempestivas de la pulpa, no obstante es conveniente recordar que frente a una lesión de caries la pulpa cumple su función calcificadora de defensa y va deformando la anatomía interna y por ese motivo, ya no puede hablarse de una distribución uniforme, en consecuencia al espesor dentinario es variable en cada uno de los casos.

La dentina transmite dolor al ser excitada en cualquiera de las formas posibles, como son mecánica, física, química y eléctrica, pero es evidente que existe una gran diferencia entre una dentina que no ha estado expuesta al medio bucal, la que esta en contacto con saliva y microorganismos, como sucede comunmente en casos de caries.

PULPA.

El interior de cada diente está ocupado por la pulpa, - compuesta de tejido conectivo con gran cantidad de nervios, vasos sanguíneos y linfáticos.

Las células que constituyen la superficie interior de - la cavidad pulpar, son los odontoblastos que durante los años en que se forma el diente, producen dentina pero a la vez invaden la cavidad pulpar que se va reduciendo. En años posteriores se disminuye la producción de dentina aunque dependiendo de los estados en que se encuentra el órgano dentario, como en casos de caries - habra reducción de la cámara pulpar debido a la neoformacion de - dentina secundaria.

CICLO VITAL DEL DIENTE.

Cada pieza pasa por sucesivos períodos de desarrollo durante su ciclo vital y estos son:

CRECIMIENTO.

a) **Iniciación.**- Formación del brote dentario del epitelio bucal.

b) **Proliferación.**- Elaboración del órgano del esmalte.

c) **Histodiferenciación.**- Las células del epitelio interno del órgano del esmalte, se transforma en ameloblastos y -- las células periféricas del órgano de la dentina (pulpa) se -- convierte en odontoblastos.

d) **Morfodiferenciación.**- Formación de las células que van a formar la unión amelodentinaria.

e) **Aposición Depósito** de la matriz de esmalte y dentina en capas incrementales.

Este crecimiento apositivo va a hacerse por grupos de diferentes dientes y en una regular y definida secuencia:

Grupo I.- Prenatal, los dientes fundamentales inician la aposición de la matriz desde el incisivo central hasta el segundo molar (entre cuatro y seis semanas en útero).

Grupo II.- Del nacimiento a tres meses, en este grupo hacen aposición el primer molar permanente y los dientes anteriores y permanentes excepto los incisivos laterales superiores que comienzan a los diez meses.

Grupo III.- Hacen su aposición entre el año y medio y tres años de edad los premolares tanto superiores como inferio--

res y los segundos molares permanentes.

Grupo IV.- Hacen su aposición entre los siete y diez años los terceros molares tanto superiores como inferiores.

Estas cinco etapas comprenden el crecimiento del germen dentario y después se produce a la calcificación, una vez que la matriz organica tanto del esmalte como de la dentina han sido depositados estarán listos a ser calcificados.

CALCIFICACION.

Endurecimiento de la matriz por la precipitación de sales de calcio tanto en el esmalte como en la dentina.

Todas las enfermedades de tipo eruptivo producen alteraciones en la calcificación y traen como consecuencia hipoplasias o hipocalcificaciones del esmalte.

Una vez que las piezas dentarias han terminado la calcificación de la corona y empieza la calcificación de la raíz estarán listas a hacer erupción, la migración que empieza a efectuarse dentro de los maxilares con el objeto de iniciar la salida a la cavidad oral.

ERUPCION:

Migración de la pieza a la cavidad oral.

La erupción tiene varias fases.

- 1.- Pre-eruptiva.
- 2.- Prefuncional.

3.- Fase Funcional.

Durante estas fases el diente se va moviendo hacia --- oclusal con movimiento de rotación.

Fase Pre-eruptiva.- Es aquella en que las piezas dentarias efectúan movimientos hacia oclusal y bucal para irse acomodando conforme van creciendo.

Fase Prefuncional.- Cuando las piezas dentales están listas para hacer erupción (calcificación total de la corona),- comienza la formación de la raíz, el diente sigue haciendo movimientos para erupcionar dentro de la cavidad oral.

Fase Funcional.- Esta se logra hasta que las piezas alcanzan el plano de oclusión y en este momento es cuando se inicia la fase mencionada.

ABRASION.

Disminución del tejido del esmalte debido principalmente a maloclusiones.

En el siguiente cuadro esta representada la cronología de la dentición.

CRONOLOGIA DE LA DENTICION HUMANA

Diente	la formacion de Tejidos duros	Cantidad de Esmalte comenzando a formarse al nacer	Esmalte completo	Erupcion	Raiz completa
--------	-------------------------------	--	------------------	----------	---------------

DENTICION PRIMARIA

. Maxilar Superior					
. Incisivo Central	4 meses in utero	Cinco sextos	1 1/2 meses	7 1/2 meses	1 1/2 años
. Incisivo Lateral	4 1/2 mes in utero	Dos tercios	2 1/2 meses	9 meses	2 años
. Canino	5 meses in utero	Un tercio	9 meses	18 meses	3 1/2 años
. Primer Molar	5 meses in utero	Cúspide soldadas	6 meses	14 meses	2 1/2 años
. Segundo Molar	6 meses in utero	Extremos cuspidos	11 meses	24 meses	3 años
. Maxilar Inferior					
. Incisivo Central	4 1/2 meses in utero	Tres Quintos	2 1/2 meses	6 meses	1 1/2 años
. Incisivo Lateral	4 1/2 meses in utero	Tres Quintos	3 meses	7 meses	1 1/2 años
. Canino	5 meses in utero	Un tercio	9 meses	16 meses	3 1/4 años
. Primer Molar	5 meses in utero	Cuspide Unidas	5 1/2 meses	12 meses	2 1/4 años
. Segundo Molar	6 meses in utero	Extremos Cuspidos	10 meses	30 meses	2 años

DENTICION PERMANENTE

. Maxilar Superior					
. Incisivo Central	3-4 meses	.....	4 - 5 años	7 - 5 años	10 años
. Incisivo Lateral	10-12 meses	.....	4 - 5 años	8 - 9 años	11 años
. Canino	14 - 5 meses	.....	6 - 7 años	11 - años	13-15 años
. Primer Premolar	1 1/2-1 3/4 años	.....	5 - 6 años	10 - 11 años	12-13 años
. Segundo Premolar	2-2 1/4 años	.....	6 - 7 años	10 - 12 años	12-14 años
. Primer Molar	Al nacer	A veces trazas	2 1/23 años	6 - 7 años	9-10 años
. Segundo Molar	2 1/2 años	.....	7 - 8 años	12 - 13 años	14-16 años
. Maxilar Inferior					
. Incisivo Central	3-4 meses	.....	4 - 5 años	6 - 7 años	9 años
. Incisivo Lateral	3-4 meses	.....	4 - 5 años	7 - 8 años	10 años
. Canino	4-5 meses	.....	6 - 7 años	9 - 10 años	12-14 años
. Primer Premolar	1 3/4 - 2 años	.....	5 - 6 años	10 - 12 años	12-13 años
. Segundo Premolar	2 1/4 - 2 1/2	.....	6 - 7 años	11 - 12 años	13-14 años
. Primer Molar	Al nacer	A veces trazas	2 1/2 años	6 - 7 años	9-10 años
. Segundo Molar	2 1/2 -3 años	.....	7-8 años	11 - 13 años	14-15 años

TEMA II

ANATOMIA DENTARIA

Cada diente tiene sus características anatómicas y de ellas depende la configuración de las cavidades.

Arcada superior.

Incisivo Central Superior.

Este diente de suma importancia estética tiene tres -- variedades en su forma; rectangular o cuadrangular, triangular y ovoidea y según la forma será la preparación.

En los incisivos centrales el eje coronario puede seguir o no al eje de la raíz.

Por su parte el borde incisal , puede ser grueso, mediano o delgado, y esta característica anatómica influye en la elección del tipo de cavidades.

En sus caras vestibular y palatina cerca gingival, el esmalte antes de perderse en su unión con el cemento sufre un -- espezamiento.

Por palatino el diente es convexo a nivel del cingulo, y concavo en el resto de la cara. Por debajo del cingulo suele hallarse un defecto estructural debido a la falta de coalescencia del cuarto lóbulo de desarrollo. Este detalle anatómico, común a los cuatro incisivos superiores es probable asiento de caries y conduce a la preparación de cavidades con formas especia

les, por lo que es del todo imprescindible reconstruir el cingulo cuando ha sido destruido.

En los incisivos centrales superiores la calcificación-completa de la raiz se produce alrededor de los diez años.

La forma en que se encuentra la cámara pulpar y los cuernos pulpares facilitan las exposiciones intespestivas de la pulpa lo que obliga a realizar cavidades de escasa profundidad.

En algunos dientes adultos se logra observar la completa calcificación de los cuernos pulpares y la retracción de la cámara.

Incisivo Lateral Superior.

Aunque de menor tamaño y más delgado, guarda relación en la misma arcada con la morfología del incisivo central, a diferencia de que el ángulo distal es mucho más redondeado.

El defecto estructural subcingulo es más frecuente que en los incisivos centrales y que en los caninos.

La calcificación de la raiz se completa aproximadamente a los once años.

Canino Superior.

Es el diente que más sobresale en el plano oclusal, debido al mayor desarrollo de lobúlo medio, de los tres que entran en la formación de la cara vestibular.

Los planos que forman las paredes mesial y distal de la cúspide forman entre si un ángulo aproximado a los cien grados.-

Su mayor diametro mesiodistal se encuentra en la unión de los -- tercios medio e incisal y de ahí hacia gingival se va estrechando hasta reducirse en un cuarto y un tercio de la medida del dia metro máximo.

En sentido vestibulo-palatino, el diámetro mayor lo encontramos en el límite del tercio medio y el gingival.

En sentido inciso-cervical, la cara labial tiene una -- convexidad uniforme.

Presenta cerca de la línea cervical una llamada "Prominencia Cervical". Esta corre hacia la línea cervical y forma una pequeña saliente o escalón en el punto donde se encuentra con la raíz, haciendo mayor la circunferencia de la corona que la de la raíz en la línea cervical.

La cara mesial es aproximadamente recta en sentido inciso-gingival no encontrándose así la cara distal, que tiene, -- primero una pronunciada convexidad ubicada en el tercio medio -- y luego, en el tercio gingival, una depresión o concavidad.

Ambas Caras (mesial y distal) convergen hacia palatino-- de lo que resulta que esta cara sea más pequeña o estrecha que -- la labial y la línea cervical se encuentra más hacia incisal en la cara labial.

La anatomía interna del canino permite grandes tallados. La pulpa termina en forma de huso y se encuentra orientada en ge neral en dirección a la cúspide del diente, no como en los incisivos.

La calcificación completa de la raíz terminada entre -- los trece y quince años.

PRIMER PREMOLAR SUPERIOR.

La corona del primer premolar superior es aproximadamente un cuarto más corta que la del camino. En sentido mesio distal es algo más angosto que la de este, pero bucopalatinamente su diámetro es menor.

Su característica anatómica cambia completamente con --- respecto a la de los tres dientes ya descritos, debido al desarrollo normal del cuarto lóbulo que forma la cuspide palatina siendo de menor tamaño la vestibular.

Si se le observa por su cara oclusal se ve que tiene --- una forma cuadrangular irregular. Las dos cúspides están separadas por un surco que se encuentra más cerca de palatino, lo que --- conforme la diferencia de tamaño de las cúspides. La bucal es mayor en sentido gingivo oclusal, también más ancha en el mesio distal sean en esta pieza convergentes hacia palatino, y las cúspides por mesial y distal están los rebordes de esmaltes. Estos son más convergentes hacia palatino lo que contribuye a dar forma más angosta a la cara palatina.

En cada extremo del surco que divide a las dos cúspides --- existe una fosa.

La cara oclusal tiene menor extensión que el diámetro -- mayor del diente, por lo tanto esta zona está siempre inscrita --

dentro del ecuador del diente.

La cara mesial es bastante recta, en sentido buco-palatino como ocluso-cervical. En cambio la cara distal es más convexa en ambos sentidos.

Observamos en un corte vestibulo-palatino, que la pulpa termina en dos cuernos en dirección hacia las cúspides, siendo el bucal el que se acerca más al plano oclusal. En sentido mesio distal la cavidad pulpar es achatada.

El primer premolar completa su calcificación radicular entre los doce y trece años.

SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR.

Es muy semejante al primero, pero su corona tiene los dientes algo mas reducidos y su cara mesial es más convergente que la distal. La vertiente distal de la cúspide bucal es más larga que la mesial por lo tanto la cúspide está algo más mesializada.

El segundo premolar tiene su anatomía interna muy semejante al primer premolar aunque se observan menos irregularidades en los conductos radiculares. La calcificación de la raíz se completa entre los doce y catorce años de edad.

MOLARES SUPERIORES.

A pesar de tener una forma completamente distinta a los dientes descritos, desde el punto de vista embiologico, tiene el mismo origen cuatro lóbulos de desarrollo aunque varian la dis--

tribución y el tamaño, de cada uno de ellos.

En sentido mesio-distal, son los dientes de mayor medida en la arcada superior. Por vestibular solo dos lóbulos entran en su desarrollo, el tercero conforma la cara distal y parte de la cara palatina, hasta el surco que divide a esta, el cuarto lóbulo (el palatino) es el que corresponde a la cuspide mesio-palatina.

PRIMER MOLAR SUPERIOR.

El mayor diametro mesio-distal (ecuador) se encuentra - aproximadamente en la línea de unión de los tercios medio y oclusal. Desde ahí, las caras proximales comienzan a disminuir siguiendo una línea convergente hacia apical; por ello la zona cervical resulta más angosta, así mismo, convergen hacia oclusal a partir de esta línea divisoria.

La cuspide mesio-palatina, bién desarrollada, tiene una forma simular a la que fue descrita en el primer premolar.

La forma general de la cara vestibular, semeja un romboide. De los dos lobulos es mayor el mesio-vestibular, en su unión con distovestibular se nota una depresión conocida con el nombre de línea de desarrollo buco-oclusal. Esta línea de oclusal se mesializa y termina en la parte mesial de dicha cara.

De los dos lóbulos palatinos es mucho mayor el mesio-palatino, que ocupa aproximadamente dos tercios de esta cara y está

separado del dístico palatino por una profunda depresión línea de desarrollo linguo oclusal. Esta línea en la cara oclusal, toma una dirección distovestibular y termina esfumándose cerca de la cúspide distobucal.

En la cara oclusal, el puente de esmalte característico de los primeros molares superiores.

En sentido cervico.- Oclusal la cara bucal es convexa. También es convexa en sentido mesio-distal.

La cara mesial es bastante recta en los tercios medio y cervical.

En cambio el tercio oclusal sufre una inclinación hacia esa cara reduciendo la superficie de la misma.

La cara distal es más pequeña tanto en sentido cervico-oclusal como en sentido buco palatino y así mismo más convexa en ambos sentidos.

La cara palatina es casi recta, pero con la cara distal es convexa.

En sentido mesio-distal es convexa y está surcada por la línea de desarrollo que separa las dos cúspides palatinas, línea que termina en el tercio medio.

La anatomía interna está íntimamente relacionada con la morfología externa. Existe un cuerno que termina debajo de cada cúspide. De estos cuernos se aproximan más al plano oclusal los vestibulares siendo el mesial más prominente que el distal.

La calcificación completa de esta pieza termina entre los nueve y diez años.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR.

Tiene la misma forma que el primero, aunque la corona es un poco mas chica y su diametro bucopalatino es mas grande - que el mesio-distal dandonos como resultado una corona algo cogtada. En oclusal el puente de esmalte se encuentra frecuentemen te cortado por un surco y su calificación termina entre los quin ce y dieciseis años.

TERCER MOLAR SUPERIOR.

Es más pequeño todavía que el segundo y su cúspide dis topalatina se reduce fuertemente.

La calcificación completa de esta pieza tiene una varia ción muy grande; de dieciocho a veinticinco años.

ARCADA INFERIOR.

Una característica común de todos los órganos dentarios inferiores es la inclinación lingual que tienen con respecto al eje longitudinal de la raíz.

INCISIVO CENTRAL INFERIOR.

Es el diente que presenta la corona más pequeña, esta- estructurado basicamente para la función incisiva, ya que sus- tercios incisal y medio son muy delgados y solo el tercio gingi

val se ensancha por el crecimiento del cuarto lóbulo. Las caras mesial y distal convergen hacia lingual y hacia gingival, siendo muy parecidas; la cara vestibular es convexa y regular pero la lingual es concava en los tercios medio e incisal y se torna convexa en el tercio gingival.

El borde incisal es recto después del desgaste de sus tres lóbulos.

La raíz completa su calcificación a los nueve años.

La anatomía pulpar, como en casos anteriores, sigue la forma externa de la corona.

INCISIVO LATERAL INFERIOR.

Este es algo más grande que el central pero casi de la misma configuración, excepto en el angulo disto-incisal donde este presenta una redondez característica.

A los diez años de edad es aproximadamente cuando se cumple la completa calcificación de esta pieza.

Presenta una pulpa bastante grande, lo que dificulta la preparación de cavidades.

CANINO INFERIOR.

Presenta su mayor altura en la parte media colocada hacia mesial, el lóbulo distal es más desarrollado y más convexo que el mesial.

La cara mesial es aplanada y más o menos paralela al -

eje mayor del diente, la cara distal es convexa en los tercios-medio e incisal y concava al aproximarse al cuello.

Las caras mesial y distal convergen hacia lingual, la cara lingual es lisa. Su calcificación a los diez años de edad.

La cámara pulpar es amplia en sentido bucolingual y más aplanada en sentido mesio-distal.

PRIMER PREMOLAR INFERIOR.

Al igual que el premolar superior posee dos cúspides, la bucal que es mas prominente que la lingual. Su contorno oclusal es circular y no cuadrangular como los superiores, existiendo variables fundamentales en la forma del primer premolar inferior, en la primera variedad se observa que la cúspide lingual es pequeña por la falta de desarrollo del lóbulo lingual, su forma redondeada y la cúspide vestibular prominente.

La segunda variedad nos dá las dos cuspides del mismo tamaño, y forman entre si un puente de esmalte llamado prominencia transversal, la que suele ser más alta que los rebordes marginales, mesial y distal. A cada lado se encuentra dos fositas bastantes profundas denominadas: Fosetas mesial y distal.

La cara vestibular es convexa en ambos sentidos, mesio-distal y ocluso-cervical. Las caras mesial y distal son semejantes en su forma, convexa en los tercios oclusal y medio, a nivel de la relación punto de contacto, y concavas en el tercio-cervical.

La cara lingual es recta en sentido ocluso-cervical pero convexa en sentido mesio-distal y más angosta debido a la convergencia sus caras mesial y distal con respecto a la vestibular.

Su calcificación completa se lleva a cabo entre los diez y trece años.

La forma de la pulpa es semejante a la del canino inferior. El cuerno pulpar se encuentra exactamente por debajo de la cúspide vestibular.

SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR.

De volumen es mayor que el primer premolar inferior, también tiene dos cúspides las que en general alcanzan la misma altura de desarrollo.

La cara oclusal suele presentar tres variantes, una forma cuadrangular, una forma circular y por último una triangular.

Las caras mesial y distal son en general lisas aunque la distal es más convexa en ambos sentidos. La cara lingual es casi recta ocluso gingivalmente y más corta que la vestibular.

Su calcificación completa se dá entre los trece y catogce años.

La cámara pulpar tiene gran similitud a la del primer premolar, con la única diferencia, que presenta el cuerpo lingual a consecuencia del mayor desarrollo de dicha cúspide.

Todas las demas consideraciones que hicimos sobre los primeros premolares inferiores son válidos para estos.

PRIMER MOLAR INFERIOR.

En los molares inferiores, las caras oclusales son anchas. Tienen su mayor diametro en sentido mesio-distal y relacionado con el eje de la raíz, el eje coronario esta inclinado hacia el centro de la cavidad bucal. Presenta tres lóbulos bucales y dos linguales, la cara oclusal asemeja a un trapecoide; - Las caras bucal y lingual son bastante paralelas entre si. En la cara oclusal se marcan los surcos que resultan de la coalescencia de los cinco lóbulos que se prolongan sobre la cara vestibular marcando la separación de las tres cúspides bucales, y hacia el lingual señalan la unión de las dos cúspides linguales. La cara bucal es ligeramente convexa en sentido mesio-distal, la cara mesial es lisa y su dirección en sentido oclusal gingival es convergente hacia el eje central del diente, la cara distal es mas angosta que la mesial por disminución del tamaño de la cúspide disto-bucal, es convexa en ambos sentidos, como la mesial convergente hacia la línea central del diente en sentido - la cara lingual es mas o menos recta en sentido ocluso-gingival y en su tercio oclusal converge hacia oclusal.

Completa su calcificación entre los nueve y diez años-

La forma de la cámara pulpar sigue aproximadamente la estructura externa del diente. De esto se deduce que existen cuernos pulpares correspondientes a cada una de las cúspides o sean cinco.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR.

Existe una fundamental diferencia con respecto al primer molar inferior y es la falta del quinto lóbulo, la cara oclusal tiene forma de paralelogramo y el diametro del mesio-distal es mayor que el buco-lingual, presenta cuatro cuspides dos bucales y dos linguales separadas entre si por el surco central, a su vez las dos cuspides bucales y las dos linguales están separadas entre si por sus respectivas líneas de desarrollo y existe también la línea central y las lineas bucal y lingual configuran la fosa central, que es el punto más profundo de la cara oclusal. La cara bucal es más convexa en su tercio gingival y en sentido mesio distal, en sentido ocluso gingival se inclina hacia el lingual a partir de la unión del tercio medio con el cervical, el eje central del diente pasa muy cerca de las cúspides vestibulares, --- También el tercio oclusal entra a formar parte del área triturante, la cara bucal es lisa pero en ella se distingue una fosa bucal. La cara mesial es recta en sentido ocluso gingival y convexa en sentido bucolingual, la cara distal es convexa a ambos sentidos, tanto la cara mesial como distal son lisas y convergen -- levemente hacia lingual. La cara lingual es recta en los tercios cervical y medio, el tercio oclusal converge hacia la cara trituyente en sentido mesio distal un poco convexa.

Completa su calcificación entre los doce y quince años.

La forma de la camara pulpar es de la misma forma del diente, tie

ne cuatro cuernos que corresponden a las cuatro cúspides.

TERCER MOLAR INFERIOR.

Esta es una pieza que suele tener un sinnúmero de varia ciones la forma de su superficie oclusal puede ser cuadrangular, triangular u ovoidea, con gran variedad en las fosas y surcos.

Su desarrollo se completa en un lapso entre dieciocho y veinticinco años.

TEMA III

PREPARACION DE CAVIDADES.

Definición.- es la serie de procedimientos empleados - para la remoción del tejido carioso, y tallado de la cavidad, - efectuados en una pieza dentaria, de tal manera que despues de restaurada le sea devuelta, salud, forma y funcionamiento normales.

CLASIFICACION DE CAVIDADES SEGUN EL DR. BLACK.

Cavidades de Clase I

Son aquellas cavidades que abarcan todas las fosetas, - fisuras y defectos estructurales de las caras oclusales de molares y premolar en los dos tercios oclusales de la superficie -- vestibulares de los molares; en la cara palatina de los incisivos y caninos.

Cavidades Clase II

Son aquellas que abarcan las caras proximales de los molares y premolares.

Cavidades Clase III

Son aquellas cavidades que abarcan las caras proximales de las piezas anteriores sin afectar el ángulo.

Cavidades de Clase IV.

Son aquellas cavidades que abarcan las caras proximales y el ángulo de las piezas anteriores.

Cavidades de Clase V.

Son aquellas cavidades que abarcan las caras vestibular y palatina (lingual) de toda las piezas dentarias en sutercio gingival.

Para el estudio de la preparación de cavidades vamos a basarnos en los principios del Dr. Black.

PASOS PARA LA PREPARACION DE CAVIDADES.

1.- Diseño de la cavidad.- Consiste en llevar la linea marginal a la posición que ocupara al ser terminada la cavidad. En general, debe de llevarse hasta areas menos susceptibles de caries (extención por prevención) y que proporcione un buen acabado marginal a la restauración. Los márgenes deben extenderse hasta alcanzar estructuras solidas (paredes de esmalte soportadas por dentina).

En cavidades donde se presentan fisuras, la extensión debe ser tal que alcance a todos los surcos y fisuras.

Dos cavidades, proximas una a otra en una misma pieza dentaria deben ser unidas para no dejar un puente de esmalte débil. En cambio, si existe un puente amplio y sólido podrán prepararse dos cavidades y respetar el puente.

2.- Forma de Resistencia.- Es la configuración que se da a las paredes de la cavidad para que pueda resistir las presiones que se ejercen sobre la restauración. La forma de resistencia es la forma en la cual todas las paredes son planas, --

configurando ángulos diedros y triedros bien definidos. El suelo de la cavidad es perpendicular a la línea de esfuerzo, condición ideal para todo trabajo de construcción. Casi todos los materiales de restauración se adaptan mejor contra superficies -- planas.

3.- Forma de Retención.- Es la forma adecuada que se da a una cavidad para que la restauración no se desaloje ni se mueva, debido a las fuerzas de basculación o de palanca. Al preparar las formas de resistencia se obtienen cierto grado y al mismo tiempo la forma de retención. Entre estas retenciones-mencionaremos, la cola de Milano, el escalón auxiliar de la forma de caja, y los Pivotes.

4.- Forma de conveniencia.- Es la configuración que damos a la cavidad para facilitar nuestra operación, el fácil acceso a los instrumentos, la condensación de los materiales restauradores, es decir todo aquello que vaya a facilitar nuestro trabajo.

5.- Remoción de la Dentina Cariosa.- Los restos de la dentina cariosa, una vez efectuada la apertura de la cavidad, los removemos con fresas en su primera parte y después en cavidades profundas con excavadores en forma de cucharillas para evitar una comunicación pulpar innecesaria. Debemos remover toda la dentina reblandecida hasta encontrar tejido sano.

6.- Tallado de las Paredes Adamantinas.- La inclina--

ción de las paredes del esmalte, se regula principalmente por la situación de la cavidad, la dirección de los prismas de esmalte, la fragilidad del mismo, las fuerzas de masticación, la resistencia del borde del material restaurados, interviene también en ello la clase de material usado.

El contorno de la cavidad debe estar formado por curvas regulares y líneas rectas, el bisel en los casos indicados deberá ser siempre plano, bien trazado y bien alisado.

7.- Limpieza de la Cavidad.- Esta se logra con agua o presión, aire y sustancias antisépticas.

8.- Forma Fisiológica.

CAVIDADES DE CLASE I.- Varios pasos de preparación de cavidades son comunes y de estos principalmente, la apertura de la cavidad de remoción de la dentina cariosa y limitación del contorno, los demás pasos varían con el material restaurador. También existe alguna diferencia en los tres primeros pasos, según se trate de cavidades pequeñas o amplias.

La apertura de cavidades pequeñas se inicia con instrumentos cortante-rotatorios. El más usado es la fresa, comenzando con una fresa redonda dentada No. 502 ó 503 la cual se cambia después por una de mayor grosor. Para aumentar el ancho de la cavidad, proseguimos con fresas cilíndricas Nos. 561 ó 569.- Para iniciar la apertura podemos también usar una fresa tronco-cónica o cilíndrica dentada ó una piedra montada en forma de --

Lenteja No. 15 ó 18.

Remoción de la Dentina Cariosa.- En cavidades pequeñas al abrir la cavidad practicamente se remueve toda la dentina, - cariosa, pero si ha quedado dentro de ella, la removemos con -- fresas redondas de corte liso Nos. 3 ó 4 o por medio de cucharillas, como son las de Darby Perry Nos. 5, 7, 8, 9 y 10 o de - - Black.

Limitación de los contornos.- Cuando son puntos, solo se practica la cavidad de tal manera que quede despues bien asegurada la restauración.- Si son fisuras, en estas debemos aplicar el postulado de Black de extensión por prevención. En caso de que el puente este socavado por el proceso carioso se le dará una forma de ocho, refiriendome al primer premolar inferior⁴ que tiene un puente de esmalte de gran espesor, que separa las fosas mesial y distal, pero si no esta minada la cresta trans--versa se prepara dos cavidades.

En la forma de ocho, ya mencionada, preparamos los pre molares superiores. En cuanto al segundo premolar inferior, se prepara la cavidad, dandole una forma semilunar cuya concavidad abarca la cúspide bucal.

En los molares superiores, en la cual no esta minada - la cresta transversa se preparan dos cavidades, si el puente -- queda débil, se unen haciendo una sola cavidad, o sea abarcando las 3 fosetas (mesial central y distal).

En el cingulo de dientes anteriores, se prepara la cavidad haciendo en pequeño la reproducción de la cara en cuestión.

En los puntos o fisuras bucales y linguales, si hay buena distancia hacia el borde oclusal, se prepara una cavidad independiente de la cavidad oclusal, pero si el puente de esmalte -- que la separa es fragil se unen formando cavidades compuestas o complejas.

Limitación de Contornos.- Se lleva a cabo con fresas redondas tronco-conica Nos. 701 o cilindrica dentada No. 508.

Habrá variantes de acuerdo con la clase de material con la cual se vaya a hacer la reconstrucción.

Forma de Resistencia.

Forma de caja con todas sus características.- Las paredes y pisos estarán bien alisados para lo cual usamos fresas cilindricas de corte liso. no. 56, 57 y 58 o piedras montadas Nos. 31 o 32 o azadones pequeños bi o triangulares.

Forma de Retención.- TODA CAVIDAD CUYA PROFUNDIDAD SEA IGUAL POR LO MENOS EN SU ANCHURA, ES DE POR SI RETENTIVA. Si la cavidad va a ser para material plástico, las paredes deberán ser ligeramente convergentes hacia la superficie.

Forma de Conveniencia.- Casi siempre hay suficiente visibilidad por lo tanto lo empleamos poco.

CAVIDADES AMPLIAS.- En ellas es aconsejable incrustaciones de oro colado sin embargo, podemos colocar amalgamas, sigui-

endo las mismas técnicas para cavidades pequeñas.

Remoción de la Dentina Cariosa.- Se efectúa con escavadores, habiendo aplicado antes un chorro de agua tibia con cierta presión para remover la dentina suelta.

Si es necesario se usaran fresas redondas de corte liso No. 4, 5 y 6. Limitación de Contornos.- Prácticamente una vez abierta la cavidad de este tipo no es necesaria la extensión por prevención pero si todavía encontramos algunas fisuras debemos incluirles en la cavidad por medio de fresas tronco-conicas de corte grueso No. 702 o cilindrica dentada No. 559.

Tallado de la Cavidad.- Como son cavidades profundas, el querer alisar el piso tallado puede ser peligroso por la cercanía de los cuernos pulpaes, limpiaremos pues el piso, colocaremos una base de cemento medicado y la cubriremos con una capa de cemento de fosfato de zinc, alisaremos el piso así formando, por un obturador liso, antes de que el segundo se adhiera, las paredes no deberan tener cemento, puliremos despues el piso con fresas tronco-conicas o cilindricas y obtendremos al mismo tiempo la forma de resistencia.

Forma de Retención.- La profundidad no debe ser mayor de 2.5 mm. biselado de los bordes.

El bisel más indicado para las incrustaciones es de 45° y ocupara casi todo el espesor del esmalte.

CAVIDADES DE CLASE I QUE NO ESTAN LOCALIZADAS EN CARAS OCLUSALES.

Estas pueden estar en caras bucales o linguales de todas las piezas en los tercios oclusal y medio, con cierta frecuencia en el cingulo de los insicivos laterales superiores y en los molares superiores cuando existe el tuberculo de Caravelli.

Cuando son cavidades muy pequeñas empleamos en su apertura fresas redondas No. 1 ó 2. En cavidades más amplias, comenzaremos por eliminar el esmalte socavado por medio de instrumentos cortantes de mano.

Cuando la preparación esta muy cerca de oclusal debemos de hacer una extensión por resistencia preparando una cavidad -- compuesta para que no se fractura.

Las formas de resistencia y retención se obtienen con fresas cilindricas No. 557 ó 558 y si se necesitan retenciones adicionales, usaremos fresas de cono invertido No. 33.5 ó 34 para el biselado de bordes de incrustaciones usaremos piedras montadas No. 24 ó 27 Caras palatinas de los insicivos. Usaremos de preferencia instrumentos de mano por la cercanía de la pulpa.



CLASE I PARA AMALGAMA



CLASE I PARA AMALGAMA



CLASE I PARA INCRUSTACION



CLASE I PARA INCRUSTACION

Cavidades Clase II

En las caras proximales de molares y premolares se presentan, es excepcional el poder preparar una cavidad simple -- pues la presencia de la pieza contigua lo impide, el diseño de la cavidad debe ser en cierto modo la reproducción en pequeño de la cara en cuestión, pero debemos tener en cuenta, que si la cavidad esta muy cerca del borde es decir, que abarque casi todo el tercio oclusal, debemos preparar una cavidad compuesta. - Lo normal es la preparación de una cavidad compuesta o compleja.

Consideramos por otra parte tres casos principales:

- 1.- La caries se encuentra situada por debajo del punto de contacto.
- 2.- El punto de contacto ha sido destruído y esta destrucción se ha extendido hacia el reborde marginal.
- 3.- Junto con la caries proximal existe otra oclusal -- cerca de la arista marginal.

La remoción de la dentina cariosa se realiza por medio de cuacharillas o fresas redondas de corte liso.

La limitación de contornos la consideramos en dos partes:

En la cara triturante o oclusal y en la cara proximal.

Por oclusal extenderemos la cavidad incluyendo todos -- los surcos, con mayor razón si son fisurados (extensión por prevención.)

Extensión por proximal, consideremos algunos casos, -- cuando el canal obtenido es bastante ancho en sentido bucolin-- gual, cuando ese ancho es mínimo.

En el tallado de la cavidad consideremos dos tiempos - a) preparación de la cara oclusa, b) preparación de la cara pro ximal.

a) La cara oclusal en su tallado para dar forma de re- sistencia, usamos fresas cilindricas dentadas, No. 559 y 569 -- que serán llevadas paralelamente hacia los lados para formar -- las paredes laterales y al mismo tiempo el piso.

La profundidad a la cual llevaremos nuestra cavidad es de dos a 2.5 alisaremos paredes y piso por procedimientos usua- les.

Forma de retención.- Dependerá de si necesita ser re-- tentiva desde el punto de vista del material obturante, esta de- be ser en tres sentido que impidan totalmente su desalojamiento. Estos tres sentidos son:

- 1o. gingivo-oclusal.
- 2o. próximo proximal.
- 3.- buco-lingual.

Si el material obturante va a ser una incrustación' (ma- terial no plástico) la retención debe ser en sentido proximo -- proximal y bucolingual pero no en sentido gingival.

En materiales plásticos la retención gingival oclusal-

se logra haciendo que las paredes sean ligeramente convergentes-hacia la superficie, esta convergencia puede ser simplemente en el tercio pulpar.

En sentido proximal nos proporciona la retención Cola - de Milano. En sentido buco-lingual nos la dan los angulos bien - definidos al nivel de las caras labial y lingual con la pulpar.

b) Tallado de la caja Proximal.

La forma de resistencia.- Esta se la daremos dejando pa redes de esmalte soportadas por dentina sana. Dependerá nuevamen te del material restaurador si es plastico pondremos retenciones en los tres sentidos, si no es plástico, no debe ser retentivo - en sentido gingivo oclusal.

Cuando es plástico, en sentido gingivo oclusal, la re-- tención se obtiene por la profundidad que se da a estas cavida-- des de manera tal que el ancho bucolingual en gingival sea mayor que en oclusa, en otras paredes sean convergentes de gingival a-- oclusal.

En sentido buco lingual la retención se logra haciendo paredes planas y ángulo diedros bien definidos.

En sentido proximal, haciendo que la caja sea ligeramen te mas ancha en la unión de la pared axial.

El biselado de los bordes solo se efectúa en caso de -- restauraciones de materiales no plásticos como incrustaciones y-- debe ser de 45° en el angulo cabo superficial, lo efectuaremos -

con un tallador de margen gingival.



CLASE II PARA AMALGAMA



CLASE II PARA INCRUSTACION



CLASE II PARA INCRUSTACION



CLASE II PARA INCRUSTACION

CAVIDADES DE CLASE III

Estas caries se presentan en caras proximales de dientes anteriores sin abarcar el ángulo. La presentación de estas cavidades merece especial cuidado.

1.- Por lo reducido del campo operatorio debido al tamaño y forma de los dientes.

2.- La poca accesibilidad debido a la presencia del diente contiguo.

3.- Las malas posiciones que frecuentemente se encuentran, y en las que debido al apiñamiento de los dientes dificultan más su preparación .

4.- Esta zona es sumamente sensible y se hace necesario emplear muchas veces anestesia.

Cuando hay ausencia de pieza contigua, es muy fácil su preparación pero cuando sucede lo contrario, tenemos necesidad de recurrir a la forma usual. Si la caries es simple, debemos preparar una cavidad simple y nunca compuesta.

Debemos abordar la cavidad por el angulo linguo proximal y evitar tocar el angulo bucal, solamente que en la cara bucal exista tejido carioso, comenzaremos por ahí.

La limitación de los contornos la llevaremos hasta áreas menos susceptibles a caries y que reciben los beneficios de la autoclisis.

El límite de la pared gingival que estará por lo menos a 1 mm por fuera de la encía libre.

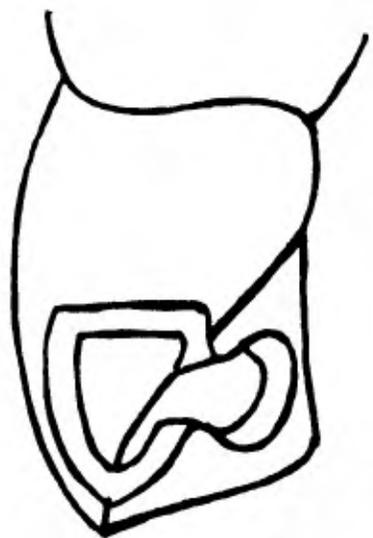
Los bordes bucal y lingual de la cavidad cerca de los ángulos axiales y lineales correspondientes, pero sin alcanzarlos. El ángulo incisal lo menos cerca al borde incisal (dependiendo de la destrucción del diente), cuando la caries está muy cerca de él tendremos que arriesgarnos por razones de estética al llevar la cavidad hasta ahí y se presentará fractura del ángulo, posteriormente prepararemos una cavidad de clase IV.

La forma de resistencia está dada por la pared axial, (pulpar en este caso) paralela al eje longitudinal del diente. En cavidades profundas se harán paredes convexas en sentido buco-lingual para protección de la pulpa y planas en sentido gingivo incisal.

El tallado de la pared gingival lo hacemos con fresa de cono invertido 33.5.

En cavidades compuestas o complejas penetramos por lingual y preparamos una doble caja con retención de cola de milano por lingual y la otra caja retentiva si se va a emplear material plástico o biselado en el caso de una incrustación.

No olvidaremos que si es para material plástico no debe desalojarse en ningún sentido, pero si va a ser una incrustación, deberá desalojarse en un solo sentido, de preferencia el lingual para cualquier tipo de cavidades: simples, compuestas y complejas.



CLASE III PARA RESINA



CLASE III PARA RESINA

CAVIDADES DE CLASE IV

Se presentan en dientes anteriores, en sus caras proximales, abarcando el angulo incisal. Estas cavidades son mas frecuentes en las caras mesiales que en las distales, debido a que el punto de contacto está mas cerca en la primera del borde incisal y que además es el resultado de no haber atendido a tiempo - muchas veces una caries de clase tres.

En cavidades de clase IV el material mas usado para -- restaurar, es la incrustación especialmente en oro, pues es el -- único material que tiene resistencia de borde, y si queremos mejorar la estetica haríamos la incrustación con frente de acrílico. Para ello haremos una caja extra o retentiva.

Podemos colocar también acrílicos de autopolimerización con pivotes metálicos. Actualmente han aparecido en el comercio algunos nuevos materiales de obturación estética a base de una mezcla de resina y cuarzo, que sirven para la restauración estética de la clase IV.

La retención en las cavidades de clase cuatro varían -- enormemente entre las que encontramos; la cola de milano, los -- escalones los pivotes y las ranuras adicionales.

Según el grosor y el tamaño de los dientes variara el anclaje correspondiente. Presentaremos tres casos.

1o.- En dientes cortos y gruesos; prepararemos las ca-

vidades con anclaje incisal y pivotes.

2o.- En dientes cortos y delgados, tallaremos un escalon lingual.

3o.- En dientes largos y delgados; prepararemos un escalon lingual y cola de milano



CLASE IV PARA RESINA



CLASE IV PARA INCRUSTACION

CAVIDADES DE CLASE V

Estas cavidades se presentan en las caras lisas, en el tercio gingival de las caras bucales de todas las piezas dentarias. La causa principal de la presencia de este tipo de caries es el angulo muerto que se forma por la convexidad de estas caras que no recibe los beneficios de la autoclisis. La frecuencia de la caries es mayor en las caras bucales que en las linguales.

La preparación de estas cavidades presenta ciertas dificultades:

1o. La sensibilidad tan especial de esta zona que hace recomendable y muchas veces necesario el uso de anestesia, troncular o local, según el caso. También el uso de instrumentos de mano hacen menos dolorosa la intervención.

2o. La presencia del festón gingival, algunas veces hipertrofiado nos dificulta el tallado de la cavidad y facilita el sangrado, dándonos dificultad en la visión.

3o. Cuando se trata de los últimos molares tejidos adyacentes dificultan la visión. Para evitar estos inconvenientes indicaremos al paciente que no abra mucho la boca, nos ayudaremos con el espejo bucal que servirá de retractor de los carrillos, y de iluminación por reflejo de la luz a la zona en cuestión.

Las clases quintas se preparan en piezas anteriores y -
posteriores, existe diferencia en relación al material restarura
dor, o sea, con retención o sin retención.

La limitación de los contornos se llevara hasta tejido-
sano.

Mesial y ~~Distal~~mente limitaremos la cavidad hasta los --
angulos axiales-lineales, es raro encontrar que la caries de es-
ta clase vaya más alla de estos límites.

En caso de que la pared incisal u oclusal, vaya más - -
alla del tercio medio, quedará un puente de esmalte frágil, es -
conveniente hacer entonces una cavidad compuesta por oclusal.

La forma de resistencia no necesita nada especial, pues
estas zonas no están expuestas a las fuerzas de masticación.

La forma de retención, nos las dará el piso convexo en -
sentido mesio-distal, y plano en sentido gingivo-oclusal.

En caso de reconstrucción con material plástico la re-
tención se dará por medio de dos hendiduras, una en oclusal y -
otra en gingival o si es una incrustación se biselará el angulo
cabo superficial a 45°.



CLASE V PARA INCRUSTACION



CLASE V PARA RESINAS



CLASE V PARA AMALGAMA

TEMA IV.

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.

El aislamiento en la operatoria dental tiene como finalidad mantener la asepsia del campo operatorio.

El aislamiento puede ser relativo y absoluto; este es relativo cuando impide la contaminación del campo operatorio por la saliva, pero queda expuesto el campo operatorio al medio húmedo de la cavidad bucal. El aislamiento relativo se consigue por medio de elementos absorbentes, los mas comunmente usados y de facil manejo son los rollos de algodón; que puede confeccionar el clínico o los ^{los} de manufactura industrial. Estos actuan absorbiendo la saliva y requieren de ser cambiados frecuentemente; pueden mantenerse en su sitio por medio de dispositivos, los cuales son diversos; pudiendo ser: Clamps especiales con aletas para ubicar el rollo de algodón estos se fijan al cuello de los dientes e impiden que el algodón se desplace por los movimientos de carrillos y lengua, o simplemente pueden ser colocados en piso de boca y fondo de saco, procurando que tengan la menor movilidad y la mayor absorbencia. Aunque en el mercado se encuentra gran variedad de dispositivos para conseguir con mayor eficacia las finalidades.

El aspirador de saliva es un elemento indispensable en el aislamiento este actua absorbiendo la saliva para impedir su acumulación, la mayoría de los aparatos modernos cuentan con un

eyector al cual se le coloca el aspirador que puede ser de diferentes materiales, pero que en su mayoría prestan la misma eficacia.

El eyector quirúrgico utilizado actualmente reditua ma yores ventajas ya que tiene mayor potencialidad y puede absorber también desechos de amalgama, sangre y otro tipo de material.

Aislamiento Absoluto.- En este caso los dientes quedan separados totalmente de la cavidad oral, para el logro del aislamiento absoluto, son indispensables una serie de elementos: dique de goma, portadique, clamps o grapas y otros ya conocidos.

El dique de goma es el único capaz de proporcionar un aislamiento absoluto. Se encuentra en el comercio en rollo de 15 cm de ancho, diferentes colores y espesores siendo más recomendables el de espesor mediano; ya que el delgado puede adaptarse en las áreas proximales pero se desgarrar fácilmente y el de espesor grueso no presenta facilidad para desgarrarse pero es muy difícil introducirlo en las áreas proximales, por lo tanto el más recomendable es el de espesor medio en cuanto a los colores los hay en negro, que resalta mas el blanco pero de menor luminosidad, pero no resalta la pieza aislada el gris y el marrón. Pero en sí lo más importante del dique de goma es su elasticidad.

Portadique.- Este es el elemento que utilizamos por delante y afuera de la cavidad bucal para mantener el dique de goma en tensión. El arco de Young y el Osby, son los que se utili

zan con mayor frecuencia en la actualidad. El arco de Young es de metal y presenta tres lados con picos para ensartar en ellos-- el dique de goma de Osby, es de plástico y presenta las mismas características pero mayor facilidad al tomar las radiografías.

Pinzas portagrapas o portaclamps.-- Esta destinada a -- transportar y retirar el clamps o grapa del cuello de las piezas tiene sus extremos en forma de bayoneta, permitiendo llegar como damente al cuello de los dientes sin restar visibilidad. Termina en dos pequeñas prolongaciones y se insertan en los orificios -- que tiene la grapa, la pinza se cierra mediante su resorte y las pequeñas prolongaciones se separan para permitir que la grapa penetre hasta el cuello de las piezas, una vez en este sitio se -- cierra a presión impidiendo que el dique salga de su sitio, logrando en esta forma el aislado absoluto de la pieza por trabajar.

Clamps o Grapas.-- Son pequeños arcos de acero que terminan en dos aletas o abrazaderas horizontales que se ajustan al cuello de las piezas y mantiene el dique de goma en su posición. La parte interna de las grapas varían dependiendo de la forma anatómica del cuello de la pieza para la cual se utiliza: Los que tienen un solo arco en cada abrazaderas se usan en los incisivos, caninos y premolares; los que presentan dos arcos en cada abrazadera son para los molares inferiores y los que tienen dos arcos-- en una abrazadera y un arco en la otra, se emplean para los mola

res superiores, dependiendo de la orientación de dicho arco serán derechos o izquierdos. Existe un tipo de Clamps universal que -- puede utilizarse en ~~la~~ de ambas arcadas.

Existen varios tipos de grapas en el mercado para resolver los diferentes problemas que pudieran presentarse, dependiendo de la anatomía de las piezas dentales; así tenemos los clamps cervicales, que presentan un doble arco de acero con mucho ajuste. (el clamps de Ivory) (210 y 211 de S.S.W.) Clamps cervical de Hatch este posee dos arcos vestibulares, situados en el mismo plano y cuyos extremos rechazan la encía y un arco lingual o palatino que termina en dos puntas agudas para el agarre en el cuello -dentario. Clamps cervical de Ferrier (212 de S.S.W.) no presenta perforaciones. Clamps cervical de Ivory a tornillo, esta diseñado con un tornillo con el que se logra el ajuste del clamps y - el rechazo de la encía permitiendo así mayor visibilidad y el -- acceso a la cavidad gingival). En el mercado existen muchos más- pero la mayoría presentan la misma utilidad para resolver cada--- uno de los problemas.

La seda Dental.- Es de gran utilidad en el asilamiento- y de gran ayuda en el asilamiento de más de una pieza. También - se utiliza, en la actualidad, el hilo de nylon.

Entre las muchas utilidades que nos presenta la seda -- dental tenemos:

Elimina restos alimenticios.

Ayuda a pasar la goma dique por las relaciones de contacto estrechas, presionando sobre ella.

Se emplea para ligaduras sobre los dientes que tienen por objeto mantener en posición la goma dique.

Pinzas Perforadoras del dique de goma.- La perforadora de Ainsworth es un instrumento muy útil, consiste en una pinza -- que tiene en una de las ramas una platina giratoria con orificios de distintos diámetros y en la otra rama presenta un vástago que actúa con un sacabocado cuando penetra en la perforación de la platina. En esta forma en el dique produce una perforación circular del diámetro que se elige dependiendo del tamaño del cuello de la pieza por aislar. Si la perforación es muy grande, para el diente que se desea aislar no ajustarse perfectamente y -- permitir el reflujo de saliva y por el contrario si es muy pequeña la goma puede desgarrarse al intentar colocarla, para saber el sitio donde debe realizarse la perforación existen varias técnicas, esto puede ser por medio de que el paciente muerda en una hoja de cera dibujando la arcada en el dique de goma y otros, pero en realidad lo importante es que el dique pueda ser tensionado con libertad sin peligro de salirse de su sitio, y dando la mayor visibilidad de la pieza aislada.

TEMA V

MÉTODOS DE ANESTESIA LOCAL.

1.- Tópica.

2.- Refrigeración.

Local o Periférica.

3.- Infiltrativa.

Regional o Troncal.

Anestesia Tópica.- Este tipo de anestesia sólo nos va a dar una insensibilidad superficial.- Tiene valor psicológico, o sea para reducir el dolor provocado por la punción de la aguja al penetrar en tejido blando, sin embargo no son esenciales para extracción.

Para su aplicación debemos secar la mucosa y mantener el anestésico en contacto con los tejidos por lo menos dos minutos.

Estos anestésicos tópicos pueden ser: Topenal (cooke) o el unguento de xilocaina al 5% (lidocaina).

Anestesia por refrigeración.- El cloruro de etilo provoca anestesia por refrigeración. Esta solución al pulverizarse sobre la mucosa o piel por medio de tubos de vidrio o metal, da una anestesia local intensa, los tejidos enrojecen primero y luego toman una apariencia blanca de nieve y una consistencia apergamada. La anestesia obtenida así es suficiente para realizar la extracción de un diente con movilidad muy marcada y algunas -

piezas de la primera dentición. Si en la profundidad de la región a anestésiar alguna caries o una abrasión se deben cubrir con algodón o gasa, para evitar molestias a los cambios térmicos.

ANESTESIA INFILTRATIVA LOCAL O PERIFERICA.

Tiene por objeto conseguir la supresión del dolor en una zona más o menos limitada, infiltrando una solución en los tejidos de la región, en forma de inyecciones, con la cual se coloca la solución en lo profundo de los tejidos en contacto con las terminaciones nerviosas periféricas.

La anestesia local es el método más seguro y puede llegar a ser el de elección.

Técnica de su aplicación. Para la infiltración local la punción se efectúa en el surco y la aguja penetra en sentido-ápice del diente en cuestión. Hay que considerar el largo de la raíz de cada diente, de acuerdo con lo que indique la radiografía.

En el maxilar superior es posible anestésiar todos los dientes mediante la infiltración del surco vestibular. La mucosa palatina se puede anestésiar depositando una gota de anestesia lentamente a medio centímetro del reborde gingival.

Anestesia Regional.- Cuando se coloca un líquido anestésico en contacto con un tronco nervioso sensitivo, se produce la insensibilidad de toda la zona inervada por él.

Con excepción de la anestesia regional inferior no suelen ser necesarias otras regionales; como la cigomática, la anestesia del nervio maxilar superior y sus ramas, anestesia de los nervios dentarios medios y anestesia de los nervios dentario inferior hay que tener en cuenta que la rama ascendente en ocasiones es más corta y más angosta en sentido anteroposterior.

El nervio lingual se puede anestesiar al retirar la -- aguja después de haber depositado el anestésico en el dentario inferior. Se retira la aguja aproximadamente 1/2 pulgada y se gira la jeringa hacia la línea media para ajustarse al recorrido más anterior y mesial del nervio lingual en relación al dentario inferior.

Consideraciones sobre el uso de anestésicos en odontología.

La mayoría de los pacientes nerviosos, si se les maneja correctamente y en algunos casos, si se les da un sedante, se someten de buen gusto a las soluciones de anestesia locales. El hacer que el adulto realice la técnica de hiperventilación (respiración profunda y rápida) justo antes y durante la inyección, no solo emplea la psicología de la distracción sino que eleva el umbral del dolor.

Anestésicos locales en solución más comunes en Odontología:

Clorhidrato de procaína (2% con epinefrina 1:1,000 00
coke).

Clorhidrato de monocaína (1.5% con epinefrina 1:10,000
Novocol).

Clorhidrato de Xilocaina (2% con epinefrina 1:10,000-
Astra).

TEMA VI

MEDIDAS PREVENTIVAS.

Se entiende por prevención odontológica a los tratamientos o mecanismos empleados, para impedir o interceptar afecciones y estados dentarios generales que tienden a destruir o hacer menos efectivas las estructuras bucales y sus funciones.

Hasta la actualidad se ha dado mayor interés a las fases curativa y restauradora de la odontología y se ha olvidado el aspecto de prevención en los problemas dentales, como caries, parodontosis y la mala oclusión.

Es de vital importancia el desarrollo de la odontología preventiva en bien de la comunidad.

Aunque no hay droga, suero o vacuna específica que inmunice a un individuo contra la caries, parodontosis y la maloclusión, hay, gran cantidad de medidas preventivas que ayudaran a la reducción de la enfermedad dentaria.

TALES MEDIDAS SON:

- 1.- Exámenes bucales periódicos.
- 2.- Exámenes radiográficos.
- 3.- Profilaxis bucal.
- 4.- Higiene oral (cepillado).
- 6.- Odontología Profiláctica.

7.- Nutrición.

Las medidas preventivas estan sujetas a un programa --
esencial, que comprende:

Exámen bucal: En la actualidad es imprescindible que se visite regularmente al dentista dicha medida tiene por objeto revisar si hay caries o algún padecimiento parodontal.

Exámen Radiografico.- Posterior al exámen clínico bucal se deberan tomar series radiográficas sobre todo del tipo de la aleta mordible para descubrir y tratar caries incipientes interproximales.

Profilixis Bucal.- Sabido es que los problemas bucales son ocasionados en parte por la mala higiene bucal y que aún en las personas que practican su aseo bucal diario es común ver la acumulación de depositos de tartaro dentario, por lo cual es menester acudir al Odontologo por lo menos dos veces al año a realizarse una odontoxesis, como lo habiamos señalado anteriormente.

Se examinan los dientes y zonas vecinas a la encia con un explorador en caso de que haya depositos calcáreos se eliminan con curetas del tamaño y diseño comunes a los utilizados en frecuentes ocasiones. Para quitar las pigmentaciones de los dientes y zonas vecinas se usa piedra pomez fina. Si las manchas son persistentes, una gota de yodo añadida a la piedra pomez ayuda a su remoción. Los cepillos pequeños son de gran ayuda para la limpieza de los dientes con surcos pequeños o profun-

dos. Así como en las zonas excesivamente pigmentadas . También puede usarse una piedra pequeña montada suave, para eliminar pigmentaciones verdes o negras.

Siempre que se usa una piedra, se continua con una taza de hule con pomez para alisar y pulir la superficie.

Después de la limpieza se aplica una solución reveladora como el mercurio cromo al 2% para determinar si todas las placas han sido eliminadas.

Fluoruración y aplicaciones tópicas de fluor.- Dentro de los métodos preventivos el sistema de fluoración de las aguas potables debe ser mencionado, ya que es el más efectivo en la actualidad, su eficacia en los dientes que acaban de hacer erupción está altamente comprobada, además su fácil aplicación y su costo reducido en situación preferente.

La proporción adecuada para la solución de esta sustancia es la siguiente: una parte de fluoruro de sodio por un millón de agua (1 mg. por litro) pues en mayores concentraciones puede ser perjudicial.

Las aplicaciones tópicas de fluoruro de sodio al 2% reduce las caries hasta un 40%, según datos estadísticos obtenidos después de haberse empleado con numerosos grupos de pacientes.

Se harán cuatro aplicaciones directas de fluoruro de sodio al 2% distanciadas entre sí por un lapso de tiempo comprendido entre 2 y 7 días; las mejores épocas para ejecutar estos trata

mientos son los 3, 7, 10 y 13 años pero se puede aplicar a pacientes de todas las edades, a juicio del dentista.

Para la aplicación tópica de fluoruro de estaño al 80% se pondrá más cuidado en limpiar y pulir minuciosamente las superficies dentales factibles. Inmediatamente después de la profilaxis, los dientes por tratar, deben quedar completamente aislados con rollos de algodón y serán secados minuciosamente con aire. Se aplica entonces el fluoruro de estaño con aplicador de algodón, y se mantiene húmeda la superficie de los dientes con la solución de fluoruro durante un período de cuatro minutos lapso en el cual se humedecerán repetidamente los dientes con la misma solución.

Esto significa habitualmente una reaplicación cada 15- a 30 segundos según la afinidad del esmalte por la solución de fluoruro.

Después de haber tratado en forma similar todos los dientes de una boca, se despide al paciente con la advertencia de que no coma ni beba por lo menos durante 30 minutos.

Higiene Oral.- (cepillado) Es responsabilidad de los padres ayudar y supervisar a los pequeños en el mantenimiento de un programa adecuado de higiene bucal. El odontólogo tiene la obligación de enseñar a cualquier paciente en todo caso, los métodos exactos a emplear en el cuidado de su boca.

El profesional debe de tener en el consultorio una ade

cuada provisión de cepillos correctamente diseñados y de dureza mediana para poder hacer la demostración de la técnica de cepillado. Se convencerá con el paciente con respecto a la forma y tamaño de los cepillos deseados y se hará énfasis al hecho de que un cepillo con cerdas gastadas o blandas no tiene valor práctico.

Debe informarse al paciente lo práctico y eficaz que resulta tener dos cepillos dentales, de manera que las cerdas puedan secarse entre los períodos de cepillado.

La pasta dentrifica es preferible al polvo en algunos casos dado que es más fácil el manejo.

Odontotomía Profiláctica. - Este término se refiere a la eliminación de un punto o fosa precariado, por medio de una preparación de cavidad clásica y la obturación de esta para prevenir la iniciación de la caries.

Muchas complicaciones se pueden evitar si se aplica como rutina éste método de preventivo. Tales problemas pueden ser por ejm.; la pérdida prematura de un diente permanente, que provoca el desajuste de la oclusión además de provocar problemas parodontales y la necesidad de hacer un tratamiento ortodóntico.

Nutrición. - Un aspecto muy importante en la prevención es la nutrición. Pues sabido es que la salud produce un bajo índice cariogénico. Por lo tanto es conveniente mejorar la dieta en pacientes propensos a la caries, mediante la administración-

de alimentos ricos en proteínas, minerales y vitaminas.

En cuanto a la ingestión de hidratos de carbono nunca debe prohibirse aunque si reducirse.

TEMA VII

MATERIALES DE OBTURACION.

AMALGAMA.

Uno de los materiales más usados en la odontología moderna es la amalgama de plata; a ella se le han atribuido muchos fracasos, pero se han demostrado que si no se tiene éxito en las obturaciones es por una manipulación defectuosa o una contaminación de la amalgama. Cabe pensar también en que la aleación no sea correcta o por que el operador no termine adecuadamente una cavidad que va a recibir amalgama.

Las amalgamas se clasifican en binarias, terciaria, -- cuaternaria y quinaria.

La binaria, más utilizada es la amalgama de cobre, la cual fue diseñada para modelos de laboratorio, pero en odontología tiene poco uso igual que en el laboratorio, esto se deben a la gran contracción que presenta esta aleación.

La amalgama que más se usa es la quinaria que contiene zinc.

La fórmula actual de la aleación para una amalgama quinaria es la siguiente:

Plata	65%
Cobre	6%
Estaño	29%

Zinc 2%

En las amalgamas al principio ocurre una pequeña contracción de 13 micras, la que no tiene mucha importancia; lo realmente importante es que esa expansión natural no siga y para ello deberá evitarse la contaminación de la amalgama por la humedad, por lo cual usaremos siempre campo aislado.

La expansión tardía se realiza una semana después y es debido a la contaminación.

El flujo o escurrimiento es la propiedad que tienen algunos cuerpos de cambiar de forma o acortarse mediante una carga constante e intermitente.

La amalgama no presenta ningún escurrimiento debido a que es un material cristalino, permitiendonos un máximo de escurrimiento del 4%.

Su resistencia a la compresión es de más de 45,000 lbs sobre pulgada cuadrada a las 24 hrs. Es muy importante saber la resistencia a la compresión para ver si la amalgama resiste las fuerzas de masticación.

La proporción de mercurio-aleación que deberá usarse será diferente si lo hacemos en el mortero o en un buen amalgamador; en el primero serian 5 partes de aleación por 8 de mercurio, después con un pedazo de hule se amasará la amalgama, posteriormente un pedazo de tela servirá para exprimir el mercurio sobrante, quedando así una proporción de 5 a 5. En el amalgama-

dor se usara la medida que recomienda se usen 5 partes de aleación y 5 de mercurio.

La condensación de la amalgama deberá de hacerse en una cavidad determinada y seca. Es necesario aislar la cavidad, ya sea con dique de hule o con rollos de algodón. El empacado de la amalgama se hace en varias etapas y utilizando un instrumento adecuado; se pone una capa y se condensa en la cavidad quitando la parte superior en la cual se encuentra el exceso de mercurio, asi sucesivamente hasta terminar de condensar en toda la cavidad y dejar esta obturada para luego poder darle detalles anatómicos. Se recomienda la condensación automática para eliminar más mercurio, y asi el producto final será más resistente. El empacador automático lo encontramos en el mercado y es muy útil.

Las amalgamas deben pulirse para impedir corrosión, formación y fijación de placa dentobacteriana.

Se pule después de 24 hrs., de condensada y asi quitarle las irregularidades con bruñidores estriados, luego con copas de hule sin abrasivo y finalmente con óxido de estaño. En las caras proximales se pueden pulir con tiras o discos de papel.

INCRUSTACIONES.

Las incrustaciones de metal se consideran eficaces y prácticas, a la vez que económicas, faciles de hacer y llevan menos tiempo al dentista.

El tiempo para la preparación de una cavidad para una incrustación no debe ser mayor que para la de una amalgama.

Existe un tiempo adicional para tomar impresiones y cementar y éste no debe ser mayor que el requerido para la preparación de la matriz de condensación, tallado y pulido de la amalgama.

CEMENTOS

Los cementos dentales son muy utilizados en odontología por su relativa resistencia aplicandose en zonas dentarias que no estén sometidas a grandes tensiones. Es lamentable que no forme una verdadera unión con el esmalte y la dentina; pues son solubles y se desintegran poco a poco, motivo por el cual, no se les considera como obturación permanente pues los cementos tienen sus ventajas que justifican el uso de un 40% a 60% en las restauraciones. Pudiendoseles emplear en una multitud de casos que son: Como aislante termico por debajo de las obturaciones metálicas, para la obturación temporal para fijar restauraciones, como protector pulpar.

Cemento de Fosfato de Zinc.

En la actualidad se ha limitado la acción de este cemento, pues se ha comprobado que por medio del ácido ortofosfórico que contiene, provoca problemas pulpares, así pues se utiliza en bases permanentes en cavidades, o como base de cavidades profundas a las que anteriormente se les halla puesto una -

base de zinc; también se emplea para cementar coronas, incrustaciones y bandas.

Estos cementos de fosfato de zinc están contruidos - de un polvo y un líquido. El polvo contiene oxido de zinc y un agente modificador que es el oxido de magnesio, y el líquido es tá compuesto de acido fosforico y en algunos casos de fosfato de zinc.

Cemento de Óxido de Zinc y Eugenol

Estos cementos se presentan en forma de polvo y líquido, se hace una mezcla de estos materiales para obtener la consistencia deseada.

Se le considera ideal para obturaciones temporales en piezas dentales ya que el eugenol tiene acción paliativa sobre la pulpa. Los estudios con indicadores radioactivos para medir la adaptación de algunos materiales a la estructura dentaria, - ha demostrado que estos elementos (zinc y eugenol) son excedentes desde el punto de vista de la disminución de la filtración, pues no permite el paso de organismos que puedan producir ~~esta~~ dos pulpares patológicos cuando la pulpa ~~esta~~ irritada.

Es frecuente utilizar el cemento de zinc y eugenol para cementar puentes fijos. Se usa como una medida preventiva para dar tiempo a que los dientes y la pulpa se recuperen y logren defenderse. Cuando ya se ha logrado esto se cementa definitiva-

mente con fosfato de zinc.

El cemento de oxido de zinc y eugenol también se ha usado como aislante del choque térmico debajo de las obturaciones su PH en el momento de ser llevado a la cavidad es de 7-8, - el eugenol tiene propiedades antisépticas.

La composición química de estos cementos es:

Polvo.- Oxido de zinc, resina hidrogenada y acetato de zinc.

Líquido.- Eugenol y aceite de oliva.

Hidroxido de Calcio

El hidroxido de calcio se utiliza para cubrir la pulpa cuando inevitablemente se le expone durante una intervención dental, o bien como protector pulpar en cavidades profundas pues tiende a estimular a los elementos figurados del paquete vasculo-nervioso y estos se convierten en odontoblastos (formadores de dentina). El hidroxido de calcio se utiliza en suspensión acuosa haciendo fluir por las paredes de la cavidad. El espesor de la capa debe ser de 2 mm. Por lo menos; por si sola, esta substancia no adquiere suficiente dureza o resistencia, por lo tanto es conveniente cubrirla con cemento de zinc y eugenol o fosfato de zinc.

La composición de los productos es variable, algunos de ellos son meras suspensiones de hidroxido de calcio en agua-

destilada, otro de los productos conocidos contiene 6% de hidróxido de calcio y 6% de óxido de zinc suspendidos en una solución material resinoso en cloroformo. Otra de las soluciones es la de metil-celulosa, que constituye un disolvente para algunos de ellos; otras de las presentaciones es la de pasta que contiene suero humano, cloruro de calcio y bicarbonato de sodio.

El $\text{Ca}-(\text{OH})_2$ debe ir únicamente en contacto de las caras axiopulpaes.

Barniz para Cavidades

La utilización de barnices en cavidades como complemento de otros materiales de obturación se les recomienda por varias razones. Al poner barniz en la cavidad, queda adherida una película que tiene por objeto señalar los tubulos dentinarios e impedir la entrada de elementos extraños a través de la obturación o el material de cemento.

Cemento de Silicato

Estos se usan principalmente para restaurar las estructuras dentarias que se eliminaron durante el tratamiento de caries en dientes anteriores.

Actualmente no son usados ya que han sido substituidos por las resina.

CONCLUSIONES

Para preparar una cavidad debemos tener en cuenta el lugar, tamaño y dirección de los tejidos que forman el diente.

Nuestro deber es eliminar mediante correctos procedimientos en la preparación de la cavidad, evitar que el proceso carioso prosiga y de ser posible prevenir, una reincidencia de caries mediante la extensión del contorno cavitario y las medidas preventivas como en una correcta técnica de cepillado.

Haremos uso de la anestesia en la preparación de la cavidad con el fin de evitar el dolor y hacer una restauración más rápida.

El aislamiento será indispensable para evitar la contaminación con los fluidos salivales.

Usaremos el hidróxido de calcio para ayudar a la neoformación de dentina secundaria, protegeremos las cavidades con cemento de óxido de zinc eugenol que actúa como sedante, quelante, germicida y protector del piso pulpar tiene la desventaja de inhibir la polimerización de algunos composites según sea su composición química. Los barnices para cavidades actúan sellando los tubos dentinarios.

Debe existir aparte de la retención mecánica la retención química. La investigación debe tener como meta principal la mejora de las propiedades físicas y químicas de los materia

les de obturación, la simplificación de los procedimientos, esteticamente deben ser biologicamente competibles.

Los metales presentan su gran resistencia a las fuerzas de masticación y que bien trabajados nos restauran la forma anatomica y los más importantes, el punto de contacto en la clase II.

Teniendo en cuenta que un paso esta ligado a otro la buena realización de estos será la base para el éxito final de nuestro trabajo.

BIBLIOGRAFIA

EGUILAR ENRIQUE C.

Apuntes de operatoria dental
F.O UNAM

COLLADO RODRIGUEZ M.E.

Tesis 1970
UNAM

ESPONDA V.R.

Anatomía Dental primera edición
UNAM 1964

GARCIA C.R.

Prevención y educación dental en el consultorio
Tesis 1975
UNAM

GAYOL M.L.

Apuntes F.O.
UNAM 1978

NAVARRO BDCERRA J.M.

Apuntes de operatoria dental
UNAM 1976

PARULA NICOLAS

Técnicas de operatoria dental (sexta edición)
1976

RITACCO

Operatoria dental, modernas cavidades (cuarta edición)
1975