



153
2 ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

GENERALIDADES DE OPERATORIA
DENTAL

Hecho en México. V. B.

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
GUADALUPE MARTINEZ GARCIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





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.

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I	HISTORIA CLINICA	1
CAPITULO II	HISTOLOGIA DEL DIENTE	11
CAPITULO III	CARIES DENTAL	19
CAPITULO IV	INSTRUMENTAL	30
CAPITULO V	AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO	34
CAPITULO VI	PREPARACION DE CAVIDADES	38
CAPITULO VII	MATERIALES DENTALES EN OPERATORIA DENTAL	44
	CONCLUSIONES	68
	BIBLIOGRAFIA	69

INTRODUCCION

Siempre que se opera sobre un diente, se realiza Operatoria Dental. Esta especialidad es el armazón de la Odontología. No se concibe un Odontólogo que no domine esta disciplina ya que ella representa la mayor parte de la actividad profesional.

La Operatoria Dental como ciencia esta dedicada a la conservación de los dientes naturales que han sido afectados, y tiene como fin mantener un óptimo estado de salud de las estructuras dentarias, por medio de tratamientos encaminados a devolver salud, forma, función y estética, cuando por caries, traumatismos o abrasiones se han perdido.

La Operatoria Dental en la actualidad nos brinda la oportunidad de desarrollar, junto con otras especialidades, tratamientos exitosos en las estructuras dentaria logrando enormes beneficios para el paciente, el cual merece todo nuestro respeto, es por eso que como Cirujanos Dentistas debemos esforzarnos para mantener nuestra Profesión encaminada a devolver y mantener la salud y equilibrio de la cavidad oral.

CAPITULO I

HISTORIA CLINICA

La historia clinica es un documento por medio del cual podemos recopilar datos referentes a una persona en particular con el fin de llegar a una conclusión.

La Historia Clínica o Anamnesis se divide en:

1. Interrogatorio
 2. Exploración Física
 3. Análisis de laboratorio, gabinete y complementarios
 4. Recopilación y análisis de las partes anteriores.
1. INTERROGATORIO O ANAMNESIS.

El interrogatorio requiere de una habilidad especial del profesional que lo ejecuta, es básico dejar hablar al paciente pero orientándolo para evitar que divague. Esta es una técnica de sana utilidad.

El interrogatorio debe ser muy variado y detallado y su valor esta en que la mayoría de los casos después de realizarlo es posible insinuar una presunción diagnóstica.

El interrogatorio puede ser de dos formas:

- a) Directo .- Cuando se realiza al paciente
- b) Indirecto .- Cuando se tiene que recurrir a un familiar o persona cercana al paciente.

A pesar de que la Historia Clínica en su parte del interrogatorio se inicia con los datos personales del paciente y sus antecedentes, el enfermo desea que el profesional ante-

todo ponga énfasis, en el malestar motivo de su consulta, por lo que debe permitirse al paciente, por lo menos explicar su enfermedad actual sobre lo que luego se insistirá con detalle.

2. ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS.

Son los padecimientos y enfermedades que ha sufrido el paciente en vida, se comienza por averiguar datos de su nacimiento, infancia y desarrollo en orden cronológico, se pregunta por enfermedades eruptivas, vacunas que se han aplicado, problemas respiratorios, gastrointestinales y todo tipo de enfermedades padecidas, antecedentes sobre transfusiones, traumatismos e intervenciones, y a las mujeres antecedentes ginecológicos

3. ANTECEDENTES FAMILIARES Y HEREDITARIOS.

Con respecto a estos se insistirá sobre enfermedades y causas de fallecimiento de los padres, abuelos, hijos, hermanos y cónyuges, ya que existen muchos problemas que son procesos malformativos que siguen las leyes de la herencia, así como enfermedades crónicas, de los padres, como son: la sífilis, intoxicación por droga, el sida y el alcoholismo, que pueden traer como consecuencia en sus descendientes alteraciones genéticas orgánicas por supuesto no debe dejarse sobre antecedentes diabéticos, así como de tuberculosis que son grandes fuentes de contagio.

1. ANTECEDENTES GENERALES.

Es importante destacar ciertos as
pectos que intervienen en relación directa con el paciente
y el posible padecimiento como por ejemplo la raza, el sexo
la edad, la profesión y ocupación y el estado del medio am-
biente que lo rodea. Con respecto a este último debemos in-
dagar el lugar o los lugares en los que ha residido el pa-
ciente con anterioridad por que existen ciertas enfermeda-
des que solo pueden padecerse en zonas endémicas, como por
ejemplo el paludismo y las micosis profundas. Las profesio-
nes u oficios desempeñados pueden dar motivo a la enferma-
dad por lo que se consulta al especialista, como por ejem-
plo los mineros, radiólogos o plomeros presentan alteracio-
nes llamadas ocupacionales. La raza es un factor étnico de-
gran valor pues hay procesos que atacan exclusivamente o -
con predilección a cierta raza, por ejemplo los negros o in-
dígenas son mas propensos a la tuberculosis. Ciertas enfer-
medades se presentan preferentemente en edades específicas
y en determinado sexo, como lo son las enfermedades erupti-
vas de la infancia, y el cáncer que se observa con mas frecu-
encia en la edad adulta. Una vez obtenidos los antecedentes
generales se continua con el interrogatorio de aparato
y sistemas. Para ello se le realizan algunas preguntas al -
paciente para obtener una referencia de su estado de salud
actual y con ello comenzar nuestra labor solucionando el -
problema motivo de la consulta.

Una vez obtenida toda la información de la historia clínica se recurre a los métodos de exploración en este caso de la cavidad oral.

TECNICA DE EXAMEN BUCAL.

Deben ser metódicamente examinados los sectores de la técnica adecuada, conociendo lo normal para apreciar lo patológico. Lo primero que el Cirujano Dentista debe considerar para un buen examen de cavidad oral es el de disponer de una buena fuente de luz, ya sea directa o indirecta por medio del espejo, el cual se emplea para obtener visión directa, iluminación, transiluminación y separación. Hay muchas áreas de la boca en las que la visión directa esta dificultada o es imposible, durante el examen por ejemplo las caras palatinas de los incisivos centrales superiores es imposible observarlas sin la ayuda del espejo. Esta técnica se emplea para detectar caries y tártaro supragingival, además de separar carrillos, labios y lengua para obtener una mejor iluminación.

Para llevar a cabo el examen bucal, el paciente deberá sacar sus prótesis removibles en caso de que las use. La técnica de examen bucal comprende:

- a) Se examina la cara y cuello, donde podemos encontrar alguna alteración.
- b) Se observan los labios y mucosa bucal en sus partes blandas y duras.
- c) Se examina la orofaringe, la lengua y el piso de la boca.
- d) Se finaliza con el examen odontológico.

Es muy frecuente que el proceso que se estudia en la cavidad oral tenga localizaciones cutáneas o en otras mucosas ya que la relación entre estas es también frecuente, en estos casos el dermatólogo es uno de los especialistas ligado a la estomatología. El examen clínico nos indica y aclara el estado general del paciente lo cual es de suma importancia en la aplicación de una terapéutica.

INSPECCION.

Por medio de la inspección observamos la localización, el tamaño, la forma, el color, etc., de las lesiones que se examinan, también el estado de las partes blandas de la boca. Lo importante es que el método de inspección visual sea sistemático y completo, de tal forma que no se pase por alto ninguna zona de los tejidos orales y periorales. El procedimiento sigue expuesto paso a paso en un ejemplo de como se realiza un examen visual completo.

a) Examen Perioral.- Empezaremos con la piel del cuello y la cara, observese la presencia de ulceraciones, tumefacciones y manchas que pueden ser manifestaciones de lesiones estomatológicas. También podemos encontrar en este examen alteraciones de los maxilares, glándulas salivales y de la ATM, además de asimetrías.

b) Examen Oral.- La inspección la vamos a comenzar examinando al paciente con la boca cerrada, observando la piel y la semimucosa de ambos labios las comisuras con la boca abierta y cerrada

observando el tamaño del orificio bucal, tamaño, color, y textura. Para examinar la mucosa labial hay que doblar el labio superior hacia arriba o hacia abajo el labio inferior. Con los labios vueltos hacia afuera examinamos el berzellón de los mismos, continuamos con la mucosa de los vestíbulos y los pliegues mucovestibulares. Se examina la mucosa de los carrillos de los dos lados en toda su extensión aprovechando para observar la desembocadura del conducto de Stenón y al mismo tiempo se observa el resto de surcos vestibulares posteriores y las zonas retromolares por medio de un espejo. Las encías linguales mandibulares se observan con la ayuda del espejo, las encías palatinas y la mucosa del paladar duro se pueden observar por medio de visión directa o indirecta en un espejo. El paladar blando, la úvula y la orofaringe no pueden ser observadas a menos que se deprime la lengua. La visualización del paladar, las amígdalas y la faringe se facilita mediante la depresión de la lengua. La lengua debe ser examinada en todas sus caras, pero principalmente debe ponerse atención en los bordes posterolaterales, ya que la mayoría de los cánceres se desarrollan en esa zona, para su inspección la lengua debe ~~ascarse~~ y dirigirse hacia un lado. Al mismo tiempo se examina el piso de la boca, viendo la parte anterior cuando la lengua toca el paladar. De manera similar se hace visible la parte posterior del piso de la boca cuando se aparta la lengua para observar sus bordes posterolaterales. Inmediatamente después se examina el color y la textura de la encía y la posición del margen gingival en relación con los dientes. A continuación se observan las super

ficies masticatorias y las caras linguales y vestibulares-
de los dientes llevando un orden por cuadrante.

c) Palpación.- El uso del sentido del tacto para investiga-
ción y como ayuda en las descripciones es -
un arte altamente desarrollado que a menudo
se descuida en la Odontología. El contacto -
con una superficie permite comprobar si es-
ta húmeda o seca, si es lisa o rugosa, e in-
cluso si tiene temperatura anormal, estos de-
tos no se pueden obtener a simple vista. El
uso regular de la palpación durante los exa-
menes contribuirá a adquirir experiencias -
respecto a los límites de normalidad que po-
demos encontrar de modo que cuando se en-
cuentre alguna anomalía de la superficie, consis-
tencia, tamaño, compresibilidad, libertad de
movimiento e inducción de dolor u otras sen-
saciones revelarán en gran medida la natura-
leza de la misma. Se deberá ver y usar la com-
presión directa de los tejidos contra las
estructuras subsyacentes. Es útil la manipula-
ción digital de los tejidos entre el pulgar
y el resto de los dedos de una mano. También
se emplea la manipulación bimanual. Es impor-
tante establecer un orden sistemico en el
uso de la palpación durante la exploración-
de cara, cráneo y cuello.

d) Percusión.- Es un método de exploración muy sencillo que suele usarse para llegar rápidamente al diagnóstico de la odontalgia. Se lleva a cabo mediante percusión de la corona del diente con el mango del espejo de boca. Casi siempre ejerciendo la fuerza en dirección al eje longitudinal del diente. Si el origen de la molestia radica en las fibras de la membrana periodontal, ya sean periapicales o gingivales la percusión provocará respuesta dolorosa. Las fibras propioceptivas ayudarán al dentista y al paciente a localizar el dolor. La percusión de un diente sano o testigo en cualquier parte de la boca ayudará a comprobar el grado de agresión existente. Por otra parte la percusión de cada diente puede revelar la fractura en su mayor parte de los dientes con pulpitis dolorosa son mas o menos sensibles a la percusión. Un diente sometido a cierto grado de movimiento ortodóntico o de otro tipo puede estar también sensible. También la restauración alta, gingivitis, periodontitis, la bolsa periodontal dolorosa, o el absceso periodontal lateral puede producir sensibilidad a la percusión. Puede emplearse la percusión para probar y comprobar la movilidad de un diente mientras se palpa en la encía alveolar del alveolo sobre la raíz. En el diente anquilosado

do se obtiene resonancia a la percusión, mientras que en el diente sano o con afección paradontal el sonido de percusión es mate. El utilizar la percusión para detectar el grado de movilidad dentaria de una o varias piezas dentarias que presenten enfermedad periodontal y por consecuencia -- pérdida de las estructuras de soporte, la técnica usada consiste en colocar el dedo índice en la cara lingual o palatina del diente, con el mango del espejo se percute la cara vestibular o bucal de tal forma que debido a la proyección del dedo determinamos que grado de movilidad existe, el cual fructua del primero leve pero perceptible; el 2o. grado consiste en un desplazamiento de 1mm. en sentido labiolingual y el tercer grado excede a 1mm. de desplazamiento. La percusión también la utilizamos en caso de sospecha de la existencia de una periodontitis apical, la sensibilidad a la percusión suele indicar que un proceso inflamatorio pulpar se ha extendido al ligamento paradontal, ya que la pulpa carece de fibras nerviosas propioceptivas no así el ligamento paradontal.

e) Auscultación.- Es otro método de exploración de la cavidad oral, que el simple acto de escuchar durante el interrogatorio, la palpación y la manipulación de los tejidos puede revelar sonidos y anomalías. Este método se puede aplicar para escuchar el chasquido de la ATM, colocando el estetoscopio sobre la misma en movimiento, su aplicación dental es la siguiente:

- Cuando se percute en un diente y se obtiene un ruido sonoro, puede denotar anquilosis, mientras que un ruido sordo o apagado indica pérdida de hueso y edema del ligamento paradontal con subsecuente debilidad dentaria; también la auscultación facilita en ocasiones la identificación de una línea de fractura en un hueso largo como la mandíbula, colocando el estetoscopio, sobre una prominencia ósea en un lado de la supuesta línea y por percusión digital sobre otra prominencia ósea en el lado opuesto. El paso del sonido de la percusión, a través del estetoscopio quedará amortiguado en presencia de la fractura.

EXPLORACION CON SONDA.

La sonda puede utilizarse para descubrir trayectos fistulosos, así como para detectar caries o determinar la presencia de bolsas periodontales. Uno de los ejemplos más obvios de esta técnica es el uso del explorador dental, para descubrir caries, otro ejemplo es la sonda calibrada, para bolsas periodontales que es un instrumento utilizado con frecuencia, para medir la distancia entre el margen gingival libre y el epitelio de unión, cuando la encía se inflama se produce un signo confiable que es la hemorragia al sondear suavemente. Cualquier surco enfermo con cambios inflamatorios se le denomina bolsa.

Otro ejemplo del sondeo es cuando se recurre a la sonda laríngea o a las sondas especiales de conductos salivales para explorar la permeabilidad de los conductos.

EXPERIENCIA.

Es otro método de exploración en la cavidad oral utilizado para comparar una magnitud desconocida con otra conocida. Muy usado en varias especialidades Odontológicas así tenemos que en Operatoria Dental se mide el borde incisal de alguna pieza dentaria anterior para adaptar una corona de celuloide y colocar una resina.

PRUEBAS TERMICAS.

Este tipo de pruebas suele ser de gran utilidad en especial para diferenciar casos reversibles e irreversibles.

- Prueba al frío. Se realiza colocando un lápiz de hielo, cloruro de etilo o nieve carbónica, directamente en el diente seco durante unos segundos hasta detectar una respuesta.
- Prueba al calor. Se realiza calentando un trozo de gutapercha hasta ablandarla y se coloca en el diente, la respuesta puede ser negativa en caso de que exista necrosis.

PRUEBAS ELECTRICAS.

Esta prueba esta destinada a la sensibilidad pulpar ya que electricamente mide la vitalidad pulpar. La técnica consiste en aislar el o los dientes con algodón, se aplica un conductor, con el vitalometro el dial debe encontrarse en 0 antes de colocarlo en el diente. Se coloca el

electrodo en el tercio medio de la corona seca sobre esmalte o dentina sana ,antes de girar el riostato se coloca la otra mano del paciente en la mejilla para completar el circuito. El probador pulpar no es un instrumento infalible, ya que algunos casos de pulpas necróticas o parcialmente necróticas puede dar una respuesta positiva al estímulo térmico.

CAPITULO II

HISTOLOGIA DEL DIENTE

Los dientes como sabemos se encuentran formando parte del aparato estomatognático, junto con las estructuras blandas y duras como son los huesos, maxilar superior y mandíbula. Cada diente como entidad individual se halla formado por tres tejidos duros y un tejido blando.

DENTINA.

Este es un tejido blando proveniente del mesenquima y ocupa toda la parte interior de la longitud del diente, en la corona la dentina se encuentra cubierta por el esmalte, y en la raíz es envuelta por el cemento. La dentina muestra un sistema de túbulos en forma de S entre la pulpa y el esmalte estos túbulos rodean la fibra terminal del odontoblasto, este se caracteriza por la elaboración de dentina, el cual es un tejido permeable gracias a su sistema de túbulos.

Dentina Primaria.- Se considera a la dentina una barrera eficaz de los componentes químicos de los materiales de obturación. Es la primera en formarse y es lo más regular cuando el diente empieza a funcionar. Una vez erupcionado el diente la den

tina queda sellada e inerte.

Dentina Secundaria.- Durante toda la vida el diente sigue produciendo dentina secundaria. Los depósitos de esta se encuentran en la superficie de cada diente y dentro de la zona de conducto proximal acelerando su formación cuando la caries ataca al diente y los microorganismos invaden los túbulos. La acción protectora de la dentina secundaria está limitada a la pared de la zona atacada.

Dentina Terciaria.- Esta causada por la preparación de cavidades. La acción cortante de la fresa está asociada con la presión y cambios de temperatura que causan la formación de un material osteoide abajo de la pared de la preparación llamada también traumática. Su formación se atribuye a células de tipo osteoblasto, la dentina traumática también sirve para proteger el tejido pulpar.

ESMALTE.

El esmalte es el tejido exterior del diente, y se encuentra cubriendo la corona en toda su extensión hasta el cuello del diente. Este tejido proviene del ectodermo. Después que el odontoblasto ha producido la primera capa delgada de dentina, el ameloblasto es estimulado para producir esmalte. El esmalte luego forma dentina y la recubre por encima de la corona anatómica del diente. Constituye una matriz relativamente descalcificada que más tarde se calcifica. El material del esmalte se produce en forma de bastoncillos. La calcificación empieza dentro de los túbulos de la matriz del esmalte. A medida que los bastoncillos se alargan y que toda la matriz se hace más gruesa continúa la calcificación.

El esmalte al madurar termina con la calcificación y es relativamente inerte y no hay células asociadas con él porque los ameloblastos degeneran después que han producido todo el esmalte y el diente ha hecho erupción. El esmalte es un tejido permeable que no tiene cambios metabólicos, no es vital pero si tiene cambios físicos como difusión y químicos como la reacción. El esmalte por si solo no es capaz de resistir los ataques de caries, pero si puede facilitar el intercambio de iones por otros, fenómeno conocido como DIAFOQUISMO.

CEMENTO.

Es un tejido proveniente del mesenquima que se encuentra cubriendo a la dentina en su porción radicular. Este tejido es menos duro que el esmalte pero mas duro que el hueso. Su Maximo grosor lo tiene en el ápice y el mínimo en el cuello del diente. Su color es amarillento y a medida que el tiempo pasa van apareciendo los canales de Haners y se asemeja mas al hueso.

Sus funciones son:

- Proteger la dentina en la parte radicular.
- Fijar al diente en su sitio por la inserción en toda su superficie de la membrana-peridentaria.
- La presión al estimular la formación de cemento el cual puede descalcificarse produciéndose penetración de caries.

PULPA.

La pulpa es un conjunto de elementos histológicos en cerrados dentro de la cámara pulpar. La vida depende de la salud de la pulpa dental, la cual constituye la parte vital del diente, ocupando la parte interior del mismo. La pulpa dental es un tejido conectivo que proviene del mesenquima de la papila dental y es el único tejido blando del diente que conserva su aspecto toda la vida. La pulpa se halla muy vascularizada- los vasos principales entran y salen por los agujeros

apicales. Sin embargo los vasos de la pulpa, incluso los más voluminosos tienen paredes muy delgadas. Esto hace que el tejido pulpar sea muy sensible a cambios de presión porque las paredes de la cámara pulpar no pueden dilatarse. La pulpa posee muchas terminaciones nerviosas.

Las funciones de la pulpa son cuatro:

- **Función Nutritiva.** La pulpa nutre a los dentinoblastos por medio de la corriente sanguínea y a la dentina por la circulación linfática.
- **Función Defensiva.** La pulpa se defiende frente a los embates patológicos de los dientes en función con la oposición de dentina secundaria y maduración dentinaria que constituye en la disminución del diámetro u obliteración completa de los túbulos dentinarios y frente a las agresiones más intensas la pulpa opone dentina terciaria.

-- **Función Formativa.** Es cuando la pulpa exige la formación de dentina ya sea primaria, secundaria o terciaria.

-- **Función Sensorial.** Es cuando la pulpa normal mas que otro tejido conjuntivo común, reacciona energicamente con una sensación dolorosa, frente a toda clase de agresiones como son el calor, frío, contacto, - presión o sustancias químicas.

LIGAMENTO PARODONTAL.

Es la estructura conectiva que une al hueso con el diente, se continua con el tejido conectivo gingival a lámina propia, y comunica con los espacios madulares a través de los canales vasculares del hueso.

El ligamento esta constituido por fibras colágenas que se dirigen en haces y siguen un recorrido ondulado, distribuyéndose en grupos, difieren de los - grupos de fibras principales del ligamento parodontal.

CAPITULO III

CARIES DENTAL

Se ha definido a la caries dental como un proceso patológico, químico-biológico, lento, continuo e irreversible. Que se caracteriza por la destrucción de los elementos constitutivos de el órgano dentario y por orden de destrucción: esmalte, dentina, cemento radicular y pulpa dental, y en su avance produciendo por vía hemática efectos indeseables en la boca, abarcando parodonto, ligamento parodontal, hueso alveolar y cemento radicular.

La etiología de la caries es tan compleja como múltiple. Se admiten entre sus causas factores contribuyentes (dieta y flora bucal) que son factores de predisposición y factores determinantes a los que hay que agregar un factor determinante etiológico activo.

Algunos factores indirectos que pueden afectar la etiología de la caries son:

1. - FIENTE
 - a) Características morfológicas
 - b) Posición
2. - SALIVA
 - a) inorgánica
 - b) orgánica
 - c) PH
 - d) Viscosidad
3. - DIETA
 - a) Factor físico
 - b) Factores locales.

1. - DIENTE: Las variaciones de la morfología y posición se enumeran porque afectan al grado de caries, así como la composición química del diente. Estos poseen áreas de susceptibilidad a la caries en las que suelen ocurrir las lesiones. Estas se dividen en áreas de fosetas y fisuras y áreas lisas. Los límites entre éstas sobre los dientes constituye la pared de la cavidad y se utiliza para determinar su localización. Los surcos suelen estar fisurados y tienen solo una pequeña cantidad de esmalte o carecen del mismo, en la porción más profunda de la abertura provocada por la malcoalecencia entre los lóbulos del esmalte, estas zonas poseen retenciones y provocan la acumulación de alimentos acelerando el desarrollo de la caries.

En cuanto a la posición del diente dentro de la arcada también constituye un factor en el desarrollo de la caries, - las áreas apretadas causadas por el crecimiento inadecuado o deficiencia del soporte óseo erupciones asociadas con malas relaciones proximales con los dientes. Esta situación - conduce a la acumulación de alimentos y esta da como resultado lesiones similares causadas por el descuido. Este tipo de caries puede ser reducido, utilizando seda dental

2. - SALIVA: La naturaleza y cantidad de la saliva afecta en el desarrollo de la caries. Cada minuto se produce 1ml. de saliva para la lubricación de las estructuras de la cavidad bucal. Una producción inadecuada o insuficiente de saliva puede provocar caries ya que los dientes no son lavados

durante la masticación, lo que permite la acumulación de ma
teria alba. La viscosidad también afecta el tipo de limpieza
que recibe el diente durante la masticación. Las glándulas-
salivales mucosas son las encargadas de producir la saliva
viscosa mediante la secreción de mucopolisacáridos, dando -
como resultado la acumulación de alimentos, presentado lesio-
nes características que se desarrollan más allá del ángulo
de los dientes posteriores.

El PH esto es la capacidad de captación de bióxido de carbono y la capacidad amortiguadora de la saliva son propiedades de la misma, que pueden retrasar la descalcificación del diente.

3. - DIETA: Este aspecto de la etiología es importante, -
ya que las dietas resultan difíciles de regular y en algunos casos no pueden ser cambiadas; es evidente que la composición, así como sus características físicas, son importantes en el proceso de la caries.

El principal problema consiste en la ingestión de carbohidratos refinados, que se reducen en la boca para formar ácido láctico, butírico y pirúvico que se mantienen en contacto con la superficie del esmalte por medio de la placa, causan
do la descalcificación del diente. La ingestión de carbohidratos son la concentración de bacterias productoras de ácido
do y caries. La influencia de la dieta en la caries se ha estudiado tanto en dientes primarios como en dientes
darios.

PLACA. La placa dental es una red de mucina nitrogenada, c6ly las descamadas y microorganismos. Es resistente a los lquidos bucales, difcil de eliminar y de formaci6n - r6pida en zonas difciles de alcanzar durante la limpieza. La posici6n de la placa con el esmalte suele - ser el sitio del dafo real del diente, ya que la placa mantiene a los 6cidos en contacto con el esmalte. El PH de la soluci6n de la placa suele ser diferente al de la saliva, ya que la superficie de la placa no - puede ser penetrada con facilidad. El dep6sito de la placa funge como una membrana semi-permeable sobre el diente y se le identifica como el medio responsable del inicio de la caries.

ETAP. La observaci6n y las estadísticas muestran un aumento de caries en ciertas edades, mas frecuentes en la niñez y la adolescencia que en la edad adulta, presentando una marcha cr6nica, lenta a partir de esta edad, quizas debido a la maduraci6n del esmalte y a la calcificaci6n de la dentina. Las piezas dentarias no son atacadas por igual y en la misma proporci6n, a pesar de que todos los dientes de una misma boca est6n sometidos a influencias generales y locales comunes. Se sabe que el diente m6s afectado entre los permanentes por la caries es el primer molar, posiblemente sea porque soporta integralmente dos 6pocas de gran propensi6n. Tambi6n se ha visto que la caries es mas frecuente en el maxilar superior que en el inferior sin predominio de localizaciones.

HERENCIA. La caries no se hereda como enfermedad, pero sí la predisposición del órgano a ser fácilmente atacado por los agentes externos. Se hereda la forma anatómica o las posiciones que pueden facilitar o no el proceso carioso.

SEXO. El sexo parece tener también influencia sobre la caries siendo más frecuente en las mujeres que en los hombres.

EMBARAZO. En condiciones normales, el embarazo no trae trastornos de ninguna naturaleza como se piensa, en cambio cualquier actuación que ocurra durante la preñez especialmente los trastornos endocrinos, que son temporarios para la madre, pero que pueden repercutir en la calcificación del feto.

GRADOS DE CARIES.

La clasificación de los grados de la caries fue descrita por Black en cuatro grupos que son:

- a) Caries de 1er. Grado: abarca el esmalte
- b) Caries de 2o. Grado: abarca esmalte y dentina
- c) Caries de 3er. Grado: abarca esmalte, dentina y pulpa, pero está conserva su vitalidad.
- d) Caries de 4o. Grado: abarca esmalte, dentina y pulpa, pero está ya se encuentra necrosada.

CARIES DE PRIMER GRADO.

En la caries del esmalte no hay dolor se localiza al hacer la inspección y exploración; el esmalte se ve de brillo y color uniforme, pero donde la cutícula se encuentra incompleta y algunos prismas se han destruido, da el aspecto de manchas blanquecinas granuladas. Los bordes de la grieta o cavidad son de color café y las paredes de la cavidad presentan prismas fracturados. Más profundamente cerca de la sustancia normal, se observan prismas disociados, se ven gérmenes, bacilos y cocos por grupos. En este grado de caries NO HAY DOLOR.

CARIES DE SEGUNDO GRADO.

En la dentina el proceso es muy ra-recido aún cuando el avance es más rápido dado que no es te-jido tan mineralizado, como el esmalte, pero su composición contiene también cristales de apatita impregnando a la matriz colágena. La dentina una vez que ha sido atacada por el proceso carioso, presenta tres capas bien definidas: la prime-ra y mas superficial llamada zona de reblandecimiento. La segunda zona es la zona de invasión tiene la consistencia de la dentina sana pero de color café, y por ultimo la ter-cera zona llamada de defensa aquí la coloración café desapa-rece y se colocan los nódulos de neo-dentina como respuesta a los odontoblastos, tratando de detener el avance del proce-so carioso. El síntoma de la caries de 2o. grado es el dolor provocado por algun agente externo, que al ser retirado evita el dolor.

CARIES DE TERCER GRADO.

La caries ha seguido su avance penetrando en pulpa, pero ésta ha conservado su vitalidad algunas veces restringida, pero viva, produciendo inflamación e infecciones de la misma, conocidas con el nombre de pulpitis.

El síntoma en este grado de caries es el dolor provocado y espontáneo. El dolor espontáneo se presenta por la congestión del órgano pulpar, el cual al inflamarse hace presión sobre los nervios sensitivos pulpares, los cuales quedan comprimidos contra las paredes inextensibles de la cámara pulpar. Este dolor se acentúa por las noches debido a la posición horizontal de la cabeza. Algunas veces este grado de caries produce un dolor tan fuerte que es posible amonarlo, al succionar, pues se descongestiona la pulpa la cual se encuentra necrosada.

CARIES DE CUARTO GRADO.

En este grado de caries la pulpa ya ha sido destruida y pueden venir varias complicaciones. Cuando la pulpa ha sido desintegrada en su totalidad NO HAY POLOR, la colocación de la parte que queda en la superficie es de color café. En este grado no existe sensibilidad ni circulación y es por ello que no existe dolor pero las complicaciones de este grado si son dolorosas. Estas complicaciones van desde la mono-artritis, hasta la osteomielitis.

Al encontrarnos con un diente con caries de cuarto grado debemos proceder hacer la extracción sin esperar a que se presente alguna complicación.

TEORIAS SOBRE LA CARIES.

Existen las mas diversas hipótesis acerca de este problema, sin embargo son tres las mas grandes teorías:

I. ACIDOGÉNICA.- Propuesta por Miller a fines del siglo pasado, ha sido la mas aceptada. Se esta de acuerdo en que la caries dental es causada por un ácido resultante de la acción de los microorganismos sobre los carbohidratos. Miller supuso que no había un solo microorganismo asociado, sino que todo germen acidógeno que cubre el diente contribuye al proceso de fermentación dando por resultado descalcificación de la su erficie del esmalte. La desintegración dental es un proceso químico producido por parásito que consiste en:

1. Descalcificación de la porción inorgánica seguido por,
2. Resintegración de la sustancia orgánica.

La descalcificación es producida por la acción ácida, resultante de fermentación de almidones y azúcares retenidos en los dientes. Encontró que carbohidra

tos incubadas en saliva a temperatura del cuerpo humano durante 48 hrs. producían suficientes ácidos para descalcificar dentina sana.

2. PROTEOLITICA.- Mereció atención con la identificación de proteínas en el esmalte humano. Diamond y Appoboum (1946) postularon que la caries es esencialmente un proceso proteolítico, la invasión microbiana a través de la porción orgánica es la que destruye en su avance. Admitían que la formación ácida y la proteólisis es menor en las láminas envolventes y mas en el caso de la vaina de los prismas. Se estableció que el esmalte contenía 0.56% de materia orgánica de la cual .13% es un tipo de queratins, .17% proteína soluble, posiblemente una glicoproteína y restos de ácido cítrico y péptidos. Gottlieb (1944) sostuvo que la pigmentación amarilla era característica de la caries, esto debido a la pigmentación producida por organismos proteolíticos. Treysen y colaboradores reportaron que un tipo similar de pigmentación podía producirse in-vitro, por la acción intermedia de productos de degradación de carbohidratos en coronas de dientes des

calcificados no cariosos.

Similar pigmentación fue producida en dientes extraños libres de caries espuesto en medio de cultivo de lactobacilos conteniendo glucosa, si la glucosa no estuvo presente no ocurrió pigmentación. Caries de dentina fue demostrada por Frisbie y Muckolls - (1947) similar a la del esmalte; notándose que puede haber dentina reblandecida debajo del esmalte duro e intacto. También fueron que el ácido podía neutralizarse antes de la penetración a las capas del esmalte y después no causar descalcificación. Pincus probuso algo diferente, que la membrana de Nashmyth y otra proteína del esmalte eran mucoproteínas produciendo hidrólisis en ácido sulfúrico. Apoyando esta teoría usó aislado un bacilo "G" que producía enzima sulfatasa que realizó la combinación del ácido sulfúrico de la mucoproteína a no ser que rechazando la proteína sea primero hidrolizada de un polisacárido libre. Supuestamente el ácido liberado que disuelve el esmalte se combina con calcio formándose sulfato de calcio

Algunas bacterias capaces de producir ácidos de carbohidratos pueden degradar prote

inas en ausencia de carbohidratos. Bajo estas bases se puede proponer que existen dos tipos de lesiones cariosas:

1. Microorganismos invaden las láminas del esmalte lo atacan e invaden dentina antes de que haya evidencia de caries,
2. No se presenta en láminas del esmalte y hay alteración antes de la invasión por microorganismos, producida por descalcificación del esmalte por ácidos formados por bacterias en una placa dental sobre el esmalte en la temprana lesión producida, descrita como "esmalte yesoso".

PROTEOLISIS-QUELACION.

Schatz y colaboradores explican la causa de la caries en la teoría Proteolisis-Quelación. Desafortunadamente la mayor parte de sus publicaciones tratan sobre discusiones teóricas de esta enfermedad y los aspectos químicos de la quelación como mecanismo en el proceso de la caries.

TRATAMIENTO DE LA CARIES DENTAL.

El unico tratamiento conocido hasta la fecha para tratar la caries dental ya presente sobre las piezas dentales será la extirpación de ésta; ya sea por medio mecánico, o bien por medio manual, procurando la leiminación total del tejido enfermo haciendo una extensión de las paredes siguiendo los surcos y fosetas anatómicas para lograr una exitosa prevención evitando que en la pieza dental tratada haya una residiva cariogénica.

Una vez eliminada la caries dental se deberán colocar cementos medicados y protectores pulpares en caso de ser necesarios para provocar la estimulación del diente y con ello la producción de dentina secundaria para así lograr devolverle la funcionalidad anatómica al diente afectado.

Una vez realizada la preparación cavitaria y la aplicación del material de curación se podrá elegir el material de restauración mas conveniente para tal caso.

CAPITULO IV

INSTRUMENTAL

El instrumental empleado en la profesión dental y en particular el de uso en Operatoria Dental, es muy variado, ya que la misma especialidad exige el uso de gran número de ellos.

Cada instrumento tiene una aplicación determinada, por ello estamos obligados a conocerlos minuciosamente para poder emplearlos con seguridad y obtener con ello el máximo de eficiencia en el menor tiempo.

El instrumental Odontológico puede ser de mano o mecánico, presentando los manuales grandes aristas cortantes para la eliminación de los tejidos enfermos. El método de alta velocidad es considerado como mecánico, y es el que emplea habitualmente la turbina de aire, para lograr cavidades ideales.

Los instrumentos están formados por:

- El Mango
- El tallo
- La punta de trabajo.

El instrumento de Operatoria Dental, para que sea plenamente efectivo debe ser perfectamente balanceado, tanto en peso como en la inclinación de la punta de trabajo.

Los instrumentos dentales se clasifican en :

- Cortantes
- Condensantes
- Misceláneos

CORTANTES.

Entre los instrumentos cortantes tenemos:

- ___ Para tejidos blandos.- Tijeras
Bisturis
Excavadores
- ___ Para tejidos duros.- Fresas
Pieza de Lano
Limas de hueso

Las fresas también han sido clasificadas según su uso en :

- ___ Fresas estriadas: se usarán para los cortes ásperos y el inicio de las cavidades.
- ___ Fresas lisas: para el acabado mas fino de cajas y escalones.
- ___ Fresas de bola: se emplean para la apertura de las cavidades.
- ___ Fresas de fisura: se usan para extender o ampliar la cavidad.
- ___ Fresas de cono invertido: se usan para la formación de pisos planos.

Existen también fresas especializadas como son:

- ___ Fresas en forma de pera
- ___ Fresas en forma de estrella
- ___ Fresas en forma plana

Estas pueden ser usadas para hacer retenciones, bibeles o ángulos redondeados

Otros instrumentos cortantes son los empleados en la Odontoxesis.

CONDENSANTES:

Se les da el nombre de instrumentos condensantes a todos aquellos que nos sirven para empaquetar, separar, obturar o condensar los materiales de restauración y reconstrucción utilizados en la Odontología. Su forma puede ser redonda o espatulada, ya sea lisos o estriados. Existen instrumentos condensantes especiales para cada tipo de material.

MISCELANEOS:

Entre estos instrumentos tenemos las matrices y portamatrices, grapas para separación de dientes, mantenedores de espacio, porta-amalgamas, godetes, losetas, etc. Es decir, todos aquellos instrumentos que no pertenecen a los dos primeros grupos y son muy numerosos.

El instrumental deberá utilizarse solo para su uso indicado y es recomendable mantenerlos con filo, para ello se deben usar las piedras de Arkansas lubricadas previamente con aceite y con la mano aplicar el ángulo del bisel a la superficie de la piedra, en estas condiciones se hace deslizar el instrumento hasta conseguir el filo deseado. La dirección del movimiento es muy importante, ya que puede afectar los biselados.

Todo instrumental que va a usarse en la cavidad bucal debe ser sujeto previamente a una rigurosa ASEPSIA, que se logra a base de un lavado con agua y jabón para posteriormente -

ser esterilizado, ya sea por medios físicos o por medio químicos.

Para lograr la asepsia por medios físicos recurrimos al calor, el cual puede ser húmedo o seco. El calor húmedo esteriliza los instrumentos por medio de la ebullición. Por otro lado el calor seco puede esterilizar los instrumentos por flameado directo, pudiendo producir destemplado de los mismos, y el esterilizador de calor seco, durante 45 min. a una temperatura no menor de 120 grados centígrados, para cualquier tipo de instrumental.

Los medios químicos para la esterilización se basan en diversas sustancias como son el alcohol, formol, benzal, etc.

Los instrumentos deben sumergirse y mantenerse por lo menos una hr. dentro de la sustancia.

CAPITULO V

AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO

La exclusión de la humedad y el mantenimiento estricto de la asepsia, son dos factores conducentes a asegurar la eficiencia de toda intervención en Operatoria Dental. Si recordamos que la boca está constantemente bañada por la saliva y que el polimicrobismo puede ser causa de lesiones graves, comprenderemos el porqué de la primera afirmación y la necesidad de esforzarnos por conseguir la anulación de estos enemigos de nuestra labor.

Se debe entender por aislamiento del campo operatorio en las intervenciones realizadas en la cavidad oral, al conjunto de procedimientos que tienen por finalidad eliminar la humedad y realizar los tratamientos en condiciones de asepsia.

Sus indicaciones son constantes en Operatoria Dental, la preparación y obturación de cavidades y el tratamiento de la pulpa dental, deben mencionarse como indicaciones precisas. Muchas veces, el exudado gingival obliga a cuidados especiales durante la preparación y obturación de cavidades proximales en dientes anteriores y posteriores. No debemos olvidar, además, que existe una gran cantidad de canalículos dentarios y que cada fibrilla de tomos seccionada al preparar una cavidad, es una causa potencial de irritación pulpar que trae desagradables consecuencias.

El procedimiento para aislar el campo operatorio requiere de previo estudio de las causas y estructural que mantienen la humedad constante y normal de la boca. Como sabemos esta humedad la otorga la saliva la cual proviene de las glándulas salivales que por medio de sus conductos vierten este líquido en la cavidad oral.

Tres pares de glándulas salivales principales existen en la cavidad oral:

- La Parótida - es la glándula salival mas voluminosa. Esta situada detrás de la rama del maxilar inferior, en una excavación llamada cápsula parotídea. Su conducto es el de Stenon, que desemboca entre las coronas del primero y segundo molar superior.
- La Submaxilar - se encuentra alojada en el maxilar inferior por encima del musculo digástrico. Su conducto es de Wharton y desemboca a ambos lados del frenillo lingual.
- La Sublingual - está situada en el piso de la boca, por dentro del maxilar inferior a cada lado de la sínfisis mentoniana. Su conducto es el de Rivinius o de Bartholini, que desemboca en los alrededores del conducto de Wharton.

Existen además una serie de glándulas de pequeño tamaño distribuidas en distintas partes de la boca, y al igual que las anteriores, deben tenerse en cuenta en el aislamiento del -

campo operatorio.

Una vez ubicadas las glándulas en sus zonas podemos comenzar la sequedad del campo operatorio, y para esto contamos con dos procedimientos:

- ___ Te naturaleza química
- ___ Te naturaleza mecánica

Entre los procedimientos de naturaleza química se encuentran los fármacos que aminoran durante un lapso la función secretora de las glándulas. Entre estos fármacos encontramos el-- bórax, la quinina y la belladona.

Los métodos anteriores proporcionan dos tipos de aislamiento:

- 1 - Relativo
- 2 - Absoluto

Para conseguir el aislamiento relativo del campo operatorio nos valemos de:

Rollos de Algodón - Estos se alojan en los surcos vestibulares a nivel de los molares superiores e inferiores. También es necesario que en el maxilar inferior se coloque un rollo el lado lingual de los dientes.

Aspiradores de Saliva - Estos, adaptados a la unidad absorben la saliva acumulada y manteniendolos el campo seco.

Las ventajas de este tipo de aislamiento son:

1. Puede emplearse con eficacia en las intervenciones de corta duración.
2. Puede conseguirse un campo exento de humedad colocan-

do correctamente los rollos de algodón.

1. Los rollos son económicos.
4. Los aspiradores de saliva los encontramos de diversos materiales.
5. Podemos cambiar los rollos las veces que sea necesario.

El aislamiento absoluto del campo operatorio es un procedimiento por el cual se separa la porción coronaria de los -- otros dientes, de los tejidos blandos y de la lengua, para -- conseguir este tipo de aislamiento necesitamos del Dique - de Hule.

El dique de hule es una lámina de goma, eficaz y seguro para conseguir la asepsia total.

Para la colocación del dique de hule es necesario eliminar todo el sarro que pudiera existir en el cuello del diente a tratar, además de verificar que exista un espacio interdental que permita el alojamiento del dique sin molestias ni riesgos de posible perforación.

Para su colocación se hace necesario el uso de algunos ing trumentos, como son: la cinza perforadora, el portadique, las - grapas y los separadores.

Las ventajas de este tipo de aislamiento son:

1. otorga clara visión del campo al separar labios, mejillas y lengua.
2. permite sequedad completa del campo operatorio.
3. absoluta esterilizaciⁿ de las cavidades o conductos.

CAPITULO VI

PREPARACION DE CAVIDADES

Ya hemos visto que la caries es un proceso patológico destructivo de los tejidos duros del diente, cuyo resultado inmediato es la formación de una cavidad irregular, localizada en la porción coronaria.

La Operatoria Dental nos enseña, a transformar por medios mecánicos y conservadores, la cavidad patológica de la caries, en una cavidad Terapéutica, capaz de retener el material restaurador, recuperar la conformación anatómica del diente y evitar la recidiva de la caries.

PRINCIPIOS.

La preparación de cavidades constituye el cimiento de la restauración y determina el éxito del procedimiento operatorio. Cada preparación deberá hacerse en forma biológica para impedir la caries recurrente: en el margen de la restauración, son necesarias ciertas profundidades y angulaciones en las paredes de la cavidad para apoyar y conservar el material de restauración una vez que haya sido colocado en el diente.

CAVIDAD.

Llámase así a una serie de procedimientos encaminados a remover el tejido carioso y al mismo tiempo tallar las paredes de la misma. Para que una vez restaurada, le sea devuelta su función, forma y funcionamiento.

Para la realización de las cavidades, STANLEY BLACK, dictó - las normas y principios a seguir, además fue él quien agrupó las mismas, les dio nombre, diseñó los instrumentos y su uso, y dio sus postulados, que aún en nuestros días siguen - vigentes en la Práctica Odontológica.

CLASIFICACION DE S. BLACK.

Clase I. - Cavidades que se presentan en caras oclusales de los molares y premolares. En fosetas, depresiones o defectos estructurales. En el ángulo de los dientes anteriores y en las caras bucal o lingual de todos los dientes en su tercio oclusal,

Clase II. - Caras proximales de molares y premolares abarcando caras oclusales.

Clase III. - Caras proximales de incisivos y caninos sin abarcar el ángulo.

Clase IV. - Caras proximales de los incisivos y caninos abarcando el ángulo.

Clase V. - Tercio gingival de las caras bucal o lingual de todas las piezas.

Además de esta clasificación existe la realizada por JOHNSON.

CLASIFICACION DE JOHNSON.

1. Cavidades simples. - abarcan solo una cara del diente.
2. Cavidades compuestas. - se extienden a dos caras.
3. Cavidades complejas. - si abarcan tres o mas caras.

POSTULADOS DE BLACK.

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

Estos postulados son:

- 1o. Relativo al forma de cavidad -
FORMA DE CAJA CON PA
REDES PARALELAS, PISO
PLANO Y ANGULOS REC-
TOS DE 90 GRADOS.
- 2o. Relativo a los tejidos que abarcan la cavidad:
PARE
DES DE ESMALTE SOPOR
TATAS POR DENTINA SA
NA.
- 3o. Relativo a la extensión de la cavidad -
EXTENSION -
POR PREVENISION.

El primer postulado indica una cavidad en forma de caja para que la obturación o restauración resista a las fuerzas y que no se fracture, el objetivo es producir la estabilidad. El segundo postulado evita que el esmalte se fracture. Y por último el tercero indica que debemos llevar los cortes hasta áreas insulares al ataque de la caries para evitar la reincidencia del proceso carioso.

PASOS PARA LA PREPARACION DE CAVIDADES.

1. DISEÑO DE LA CAVIDAD.

Consiste en llevar la línea marginal a la posición que ocupará al ser terminada la cavidad. Esta línea debe de llevarse hasta áreas que sean menos susceptibles al -- proceso carioso, y así proporciona un buen acabado marginal a la restauración

2. FORMA DE RESISTENCIA.

Es la configuración que se da a -- las paredes de la cavidad para -- que pueda resistir las presiones -- que se ejerzan sobre la restauración u obturación. La forma de resistencia es la de caja formando ángulos diedros y triedros bien -- definidos con las paredes planas.

3. FORMA DE RETENCION.

Son las formas adecuadas que se -- dan a una cavidad para que la obturación no se desaloje ni se mueva. Entre estas retenciones se encuentran las colas de milano, el -- escalón auxiliar, las orejas de ga

to y los pivotes.

4. FORMA DE CONVENIENCIA.

Es la configuración que se le da a la cavidad con el fin de facilitar la visión, el exceso de los instrumentos y la condensación de los materiales obturantes.

5. REMOCION DE DENTINA CARIOSA.

Una vez efectuada la apertura de la cavidad, los restos de la dentina cariosa, los removemos con fresa en su primera parte y después con excavadores para evitar comunicación pulpar, en cavidades profundas Debemos remover toda la dentina re blandecida, hasta sentir tejido duro.

6. TALLADO DE LAS PAREDES ADAMANTINAS.

La inclinación de las paredes adamantinas se regula por la situación de la cavidad, la dirección de los prismas del esmalte, la friabilidad del mismo, las fuerzas de mor dida, la resistencia de borde del material obturante, etc. Cuando se bisela el ángulo cabo superficial y se obtura con materiales que no

tienen resistencia de borde, es seguro que el margen se fracturará. Cuando el bisel esté indicado deberá ser siempre plano, bien trazado y bien alisado.

7. LIMPIEZA DE LA CAVIDAD.

La limpieza de la cavidad se efectu
rá con agua tibia bidestilada, aire y sustancias antisépticas.

CAPITULO VII

MATERIALES DENTALES EN OPERATORIA DENTAL

En la práctica Odontológica es de vital importancia conocer los materiales dentales, ya que de su correcto empleo y aplicación dependerá en gran parte el éxito de nuestros -- tratamientos.

Dentro de la Operatoria Dental se encuentra dos términos -- básicos:

OBTURACION .- Conjunto de operaciones tendientes a alojar un material en la cavidad preparada de un diente, con el fin de restaurar sus funciones fisiológicas, mecánicas, su forma anatómica oclusión y aspecto estético; y al mismo tiempo protegerlo de la recidiva de caries.

RESTAURACION .- Conjunto de operaciones llevadas a cabo por el Odontólogo para - devolver al diente a su equilibrio biológico cuando por caries traumatismo o lesión estructural se han alterado sus funciones estéticas o masticatorias.

Los materiales dentales usados en la Operatoria Dental deben cumplir con ciertas cualidades:

1. No ser afectados por líquidos bucales
2. No contraerse o expanderse, después de su inser-

ción en la cavidad.

3. Resistencia al desgaste.
4. Adaptabilidad a las paredes de la cavidad.
5. Resistencia a las fuerzas masticatorias.
6. Color y aspecto.
7. No ser conductores térmicos o eléctricos.
8. Fácil manipulación.
9. Resistencia a la oxidación y corrosión.

Existen, además de estas cualidades, factores que afectan la elección de los materiales:

Propiedades Físicas.

Las superficies oclusales de dientes posteriores y bordes incisales de anteriores son zonas - que reciben gran tensión de la fuerza masticatoria. Estas van a exigir de un material de gran resistencia. La fuerza a la compresión no solamente se relaciona con las propiedades físicas, sino también, con el grosor de la restauración. A mayor profundidad menor posibilidad de fractura.

Tamaño de la Lesión Cariosa:

La descalcificación superficial y la profundidad de la caries deberán ser observadas antes de elegir un material. En los dientes posteriores, mientras mayor sea la lesión la posibilidad de que - se tenga que utilizar un vaciado es considerable.

En dientes anteriores, la afección de numerosas superficies exige una restauración completa. Cuando esta no puede realizarse podrán utilizarse métodos de retención y - soporte adicionales aunque no funcionan adecuadamente.

Susceptibilidad a la Caries:

Quando se presentan caries nuevas y se instituyen métodos de control, deberá emplearse un material temporal. La restauración con amalgama y cemento de silicato, se usa para proteger los dientes en pacientes susceptibles. El ambiente ácido junto con la caries disolverá el cemento que sostenga la incrustación por lo que su empleo esta contraindicado.

Condición del Tejido Pulpar:

Si no parece una pulpa funcional o si las pruebas de vitalidad no indican que — existe tejido normal, no deberá colocarse una restauración permanente.

Factores Económicos:

Es conveniente hacer varios presupuestos, reslatando las ventajas y desventajas de los materiales, señalando el porqué la diferencia de costo.

Una vez analizados estos factores procederemos a la elección del material y para ello tenemos una clasificación de los mismos:

Recubrimientos	Barniz
Cementos Medicados	Hidróxido de calcio Óxido de Zinc y Eugenol
Cementos no Medicados	Fosfato de Zinc Policarboxilato Ionómero de Vidrio
Obturaciones Permanentes	Amalgama Resina
Restauraciones Permanentes	Incrustaciones.

RECUBRIMIENTOS.

La principal función de las bases y barnices dentales que se colocan bajo la restauración permanente es la de :

- a) Proteger la pulpa lesionada
- b) Proteger a la pulpa de las agresiones que se -- produzcan.

La elección medicamentosa se basa en el grosor aproximado de la dentina existente entre la preparación cavitaria y la pulpa, así tenemos que:

- Cuando se tiene una cavidad con poca profundidad (como para lograr retención y resistencia para el material restaurador conveniente), se aplica de una a dos capas de barniz.
- Cuando la profundidad se extiende más allá de la mínima necesaria, se coloca después de la aplicación del barniz una base de cemento de fosfato de zinc que reemplazará a la dentina faltante.
- En la preparación donde la extensión sobre dentina casi descubre el tejido pulpar; pero queda una pared de dentina, se coloca una capa delgada de hidróxido de calcio, después de una capa de óxido de zinc y eugenol y en seguida se coloca una capa de cemento de fosfato de zinc y por último el material restaurador.

BARNIZ.

Los barnices son resinas naturales o sintéticas di sueltas en solventes como éter o cloroformo. El solvente al evaporarse deja una pequeña película sobre la preparación. Una de las principales funciones es reducir la microfiltración. Con el tiempo se forman productos de corrosión en la línea que se halla entre la amalgama y el diente, aunque la microfiltración se presenta durante los primeros meses, cong tituye una fuente potencial de irritación pulparysensibili- dad. El barniz inhibe la microfiltración durante las prime- ras semanas. No se emplea braniz cuando la restauración es - una resina porque puede inhibirse la polimerización. La elec- oión del tipo de barniz se basa en la preferencia personal- y las características del Manejo del Material. Se aplica una capa continua en todas las superficies de la cavidad una -- vez seca se aplica una segunda capa de barniz para cubrir - los huecos que pudieran quedar. Se aplica con torundas de al godón y se seca con aire.

HIPROXIDO DE CALCIO.

Es un material que se utiliza para cu- brir la pulpa cuando inevitablemente se le expone durante y na intervención dental o cuando el grosor entre la dentina- y la pulpa sea muy delgado. Resulta muy eficaz para promover la formación de dentina secundaria.

Los cementos comerciales de hidróxido de calcio suelen presentarse en forma de dos pastas, base y catalizador. Y también en forma pura (polvo). Se aplica la mezcla sobre la pared sólida de dentina que forma el piso de la cavidad; sólo deberá colocarse una pasta delgada. Estos materiales presentan dureza y resistencia adecuadas para reconstruir el defecto de la lesión cariosa. En lesiones complejas o extensas, la base deberá ser cubierta con un cemento más resistente.

OXIDO DE ZINC Y EUGENOL.

Es un cemento sedante, se compone en forma de polvo y líquido; el PH es casi de 7, lo que lo hace uno de los cementos menos irritantes. Es quizás uno de los más eficientes, ya que el eugenol ejerce sobre la pulpa dentaria un efecto paliativo y la obturación resulta lo suficientemente hermética como para impedir filtración.

Este material se utiliza para tratar grandes lesiones por caries, como base aislante o como apósito temporal.

Manipulación: se coloca el polvo y el líquido en una loseta de vidrio y se mezcla con un espátula hasta obtener una consistencia de migajón. Se lleva una pequeña porción a la cavidad, y con una torunda de algodón se presiona, moldeándolo -- hasta que haya volumen suficiente.

Otro material es el óxido de zinc reforzado, que emplea un polímero para ello, da como resultado mayor resistencia y durabilidad cuando se emplea como obturación temporal. Como apósito en preparaciones más extensas se refuerza con algodón.

POSPATO DE ZINC.

Es el mas usado, debido a sus múltiples aplicaciones. Es un material refractario y quebradizo; tiene solubilidad y acidez durante el fraguado, endurece por cristalización, y una vez comenzada ésta no la podemos interrumpir. Es duro, irritante a la pulpa. Es un sistema a base de polvo y líquido; el primero es principalmente óxido de zinc con modificadores, el segundo es ácido ortofosfórico, sales metálicas y agua. El uso principal, es para cementar restauraciones vaciadas, también como material de base, cuando se requiere, gran resistencia a la compresión.

Manipulación: para cementación se coloca el polvo y el líquido en una loseta fría, se divide en cuatro partes y cada una se va mezclando poco a poco con el líquido hasta darle una consistencia que al levantarla con la espátula forma un hilo para cementar restauraciones. Y si la queremos para base, la consistencia será en forma de ligazón.

POLICARBONILATO.

Es uno de los cementos dentales de más reciente creación; se ha demostrado que puede adherirse a las uniones de calcio del esmalte y la dentina. Su principal uso es el de agente adhesivo, también se emplea como base.

El polvo contiene óxido de zinc; originalmente contenía una pequeña cantidad de óxido de magnesio, actualmente se ha sustituido por óxido estéril y fluoruro estéril, a fin de

de modificar el tiempo de fraguado y mejorar las características de resistencia y manejo, ya que éste se dificulta por su gran adhesividad. El líquido es ácido poliacrílico y agua. El PH es comparable en principio al fosfato de zinc, aunque la reacción pulpar es comparable con el óxido de zinc y eugenol. A pesar de la adhesión de este cemento a la estructura dentaria, varía con el fosfato de zinc en su retención de restauraciones vaciadas. Al parecer, el cemento es incapaz de unirse al metal en estado químicamente impuro o cuando se ha colocado en ácido. La mejor manera de limpiar los vaciados es con un aparato de aire abrasivo, que mejora la retención del cemento al metal.

Manipulación: La cantidad necesaria de polvo y líquido para obtener una consistencia adecuada, varía. El material debe mezclarse sobre una superficie que no absorva líquido, el que no deberá vaciarse hasta el momento de hacer la mezcla. La exposición del líquido a la atmósfera, aun durante un período corto, permite la suficiente vaporización de agua para provocar un aumento significativo en la viscosidad. El polvo se incorporará rápidamente al líquido en grandes cantidades y deberá hacerse en 30 ó 40 segundos. Para proporcionar el tiempo de trabajo suficiente para efectuar la colocación de la base.

Procedimiento para la Adhesión: Con la espátula se incorpora el polvo al líquido para formar una masa homogénea, debe terminarse en 30 seg. A continuación se tienen 3 minutos de trabajo para poder asentar y colocar el vaciado. La mezcla del-

cemento deberá presentar un aspecto brillante. Si durante el mezclado se aprecia una textura filamentososa o toma un aspecto opaco, el fraguado ha progresado demasiado, tal mezcla no se empleará para cementación, ya que el aspecto brillante indica que aún hay líquido para efectuar la unión con el diente.

IONÓMERO DE VIDRIO.

Debido a su potencial de adherencia al calcio del diente, se utiliza principalmente como material de restauración para el tratamiento de áreas erosionadas y como agente adhesivo, también puede emplearse como base. El cemento de ionómero de vidrio es una extensión del policarboxilato. El líquido es fundamentalmente ácido poliacrílico, con otros ácidos como el itacónico para mejorar ciertas condiciones y propiedades. El polvo es un cristal de silicato de aluminio. La mezcla deberá terminarse antes de 40 seg. En general el tiempo de trabajo es un poco menor que el fosfato de zinc. En ningún caso se emplea el material si ha perdido su brillo o si se ha formado una membrana, como se advirtió en cuanto al policarboxilato.

RESINAS.

Muchos pacientes se preocupan en gran medida por la apariencia de sus dientes anteriores, por motivos de estética. En la búsqueda de un material estético se resolvió que éste debería ser adhesivo, igualar en forma permanente el co

lor del diente, ser biológicamente compatible, de fácil manejo y conservar permanentemente la forma y función del diente.

RESINAS COMPUESTAS.

El término material compuesto, se refiere a la combinación tridimensional de un mínimo de dos materias químicas diferentes y con interfase indefinida que separa los componentes. Un material compuesto para restauración, es aquel en el que se agrega un relleno inorgánico a una matriz de resina, con objeto de mejorar sus propiedades. Estas se designan como resinas tipo II de obturación directa. La mayoría de los materiales compuestos actuales emplean la molécula BIS-GMA, que es el monómero del dimetaacrilato. Entre los materiales de relleno se encuentran partículas de óxido de silicio fundido, cuarzo cristalino o vidrio de silicato bórico. El gran contenido de relleno y la química diferente de la matriz de resina reduce en grado importante el coeficiente de expansión térmica, también disminuye la contracción por polimerización y aumenta la dureza. El índice de refracción y la opacidad de las partículas de relleno son similares al diente.

RESINAS CURADAS CON LUZ.

La polimerización con luz proporciona ciertas ventajas para el tiempo de trabajo y otras características favorables de manejo.

La activación química de la mayor parte de las resinas compuestas, proviene de un sistema a base de peróxido y amina, las resinas polimerizadas con luz no difieren de estas, salvo lo referente al mecanismo de activación. La polimerización se realiza con luz ultravioleta. Estas resinas contienen una sustancia química fotosensible como el éter metilbenzoico. Al exponer la resina con luz ultravioleta, se forman radicales libres que activan al peróxido de benzoico. La intensidad de la luz visible, puede polimerizar estas resinas más gruesas, incluso a través de una capa de esmalte.

Indicaciones.

1. Lesiones interproximales y labiales de dientes anteriores.
2. Lesiones vestibulares de premolares.
3. Fractura de dientes anteriores.
4. Pérdida de ángulo incisal.
5. Reconstrucción de dientes para apoyar vaciados.

Para la reconstrucción de dientes para apoyar vaciados pueden utilizarse resinas simples o compuestas. La resina simple proporciona un terminado más terso, lo que resulta de gran utilidad para restauraciones labiales, que estarán en contacto con tejido gingival. La restauración de ángulos incisales se basa en la preferencia personal. Se recomiendan resinas macrorellenas para la resistencia a la abrasión.

Contraindicaciones.

1. Restauraciones sistemáticas posteriores.
2. Lesiones distales de caninos.

En las lesiones distales de caninos no se recomiendan ya que las fuerzas normales de una arcada tienden a aplicar presión hacia mesial, y un material blando que se desgasta con gran facilidad, permitirá que el contacto distal se aplane, reduciendo la anchura normal mesiodistal del canino, que a su vez ejerce presión sobre los tejidos interdentarios, provocando una irritación gingival. El empleo de las resinas en dientes posteriores es poco usada, comparándola con la amalgama. A pesar de que tiene resistencia y dureza, así como una conductividad térmica baja y un excelente aspecto estético. Con el tiempo este tipo de restauración presenta gran destrucción del material, sobre la superficie oclusal. Presentándose pérdida del contorno marginal por lo consiguiente no debemos usarlas para restauraciones posteriores debido a las fuerzas masticatorias. Sin embargo, en cuestión de estética puede ser válido, si el paciente lo requiere. Una vez colocadas deben ser sometidas a constantes revisiones, para detectar signos de desgaste, sustituyéndolas cuando es evidente su pérdida de su forma anatómica.

Para la elección del color existe una guía de colores para cada sistema, para escoger el material adecuado debe tenerse en cuenta que la gufa y el diente deben estar húmedos. Si parece difícil igualar el color se escogerá el más claro.

Preparación de cavidades para resinas: estas van a consistir en la eliminación de la caries, para facilitar la colocación del material y el terminado del mismo. La preparación clase III es preferible hacerla por la cara lingual o palatina, con servando la cara labial para obtener una mejor estética. Los márgenes del esmalte deben estar apoyados por dentina. A veces en alguna parte del diente no hay soporte dentinario, pero si este no recibe fuerzas de masticación se puede intentar colocar la resina. La retención habitual, es un surco de poca profundidad en la pared gingival, de labial a lingual. Esta abertura deberá permitir la entrada del material libremente, para afianzarla adecuadamente. Cuando se trata de grabado ácido, las reparaciones con biselas son mas resistentes a la microfiltración. Cuando se biselan los prismas forman un ángulo más favorable para que el ácido surta su efecto máximo. El ancho del bisel debe ser reducido y definido, para evitar dificultades durante el acabado. En las preparaciones clase V el diseño o forma no es uniforme, ya que puede variar según la caries. El contorno de la cavidad suele ser rectangular con ángulos redondos, ovoides o en forma de ríñon. La retención se colocará en la pared incisal y gingival, en su unión con la pared axial, la pared mesial y distal no deben tocarse. El bisel deberá colocarse sobre todas las porciones de la cavidad que se encuentran rodeadas por esmalte y no por cemento. Las preparaciones clase IV para resina -- resultan difíciles ya que se ha perdido la porción incisal. Por ello se hace necesario obtener una retención adicional-

a la que se encuentra en la preparación.

Para la protección de la dentina y la pulpa, deben colocarse recubrimientos a base de hidróxido de calcio, para evitar la irritación ante la colocación de la resina o el ácido trabajador.

El cemento de óxido de zinc y eugenol no debe emplearse ya que evita la polimerización de la resina. El barniz no es aceptable, ya que la porción de monómero de la resina lo disuelve, eliminando la barrera protectora.

Grabado con ácido.

Esta técnica se basa en la desmineralización del esmalte, obteniendo así una retención adicional.

La decisión de utilizar el grabado ácido se basa en:

1. La localización y tamaño de la pulpa, ya que estos pueden desalentar el uso de algunos tipos de preparación, salvo las limitadas al esmalte.
2. Afección incisal y oclusal; el grabado con ácido - por sí solo, no puede retener restauraciones sometidas a fuerzas intensas.

El grabado con ácido no servirá si la cantidad de esmalte es inadecuada. El ácido fosfórico se emplea en una concentración de 35 a 50 % y se suministra en forma de gel. Si la concentración del ácido no está comprendido en estos límites - producirá grabado excesivo, ocasionando destrucción del tejido dental. El ácido se aplica de manera continua sin graduar y se deja en contacto durante un minuto, se lava con a-

gua y se seca suavemente con aire. El esmalte seco debe presentar un aspecto blanco descalcificado, si no se presenta de esta manera, es necesario volver a repetir esta operación. Después de haber gravado se aplica un agente de unión y enseguida la resina compuesta. Este agente es un líquido transparente, algo viscoso que puede aplicarse con un pincel sobre las paredes y márgenes adamantinos, formando una capa uniforme. Enseguida se mezclan las dos pastas de resina (base y catalizador) con una espátula de plástico se lleva la masa a la cavidad, sobreobturándola, inmediatamente se adapta la tira de celuloide para formar los contornos, se sostiene con firmeza hasta lograr la polimerización que será en unos 4 o 5 minutos.

Las resinas fotopolimerizables se exponen en forma de pasta la cual debe colocarse en la cavidad dándole forma, la polimerización se logra dirigiendo un haz de luz sobre la restauración. Si el espesor de ésta es superior a 2,5mm, la resina deberá colocarse poco a poco, puesto que existen limitaciones a la penetración de la luz. La punta del dispositivo debe colocarse cerca de la restauración, pero nunca en contacto con ella. El tiempo de exposición varía según el color de la resina. Los tonos oscuros necesitan tiempos más largos de exposición. Durante la exposición de luz, debe evitarse mirar directamente el haz, y tener cuidado de no dirigirla hacia los ojos del paciente. Este tipo de resina posee ventajas en cuanto a la disminución de porosidad y tiempo de trabajo. Para el acabado de las restauraciones con resina se recomien

utilizar el motor de baja velocidad para eliminar los excedentes, cuidando de no pulir en exceso ya que se puede provocar sensibilidad a los cambios térmicos o al tacto.

AMALGAMA.

Es uno de los materiales más utilizados en la Clínica Dental, por sus cualidades, como su relativa durabilidad y facilidad de colocación.

Se da el nombre de amalgama a la mezcla de varias aleaciones metálicas con el mercurio. Entre sus ventajas tenemos: una fácil manipulación, adaptabilidad a las paredes de la cavidad, es insoluble a los fluidos bucales, tiene alta resistencia a la compresión y se puede pulir fácilmente.

Entre sus desventajas tenemos que: no es un material estético, tiene tendencia a la contracción, expansión y escurrimiento, tiene poca resistencia de borde y es gran conductor térmico y eléctrico.

Componentes de la Amalgama.

Mercurio. Es un metal líquido denso, altamente tóxico, de alta pureza y superficie brillante. No debe tocarse con la mano y evitar el contacto con artículos de metales preciosos.

Plata. Es el principal componente, le da pureza, consistencia y expansión adecuada, acelera el endurecimiento y reduce el escurrimiento.

Estaño: Se encuentra en concentraciones de 25 a 27 %, --
tiende a reducir la expansión durante la cristali-
zación. Debido a su afinidad por el mercurio, me-
jora la amalgamación.

Cobre: Su concentración es de 6%, aumenta la resistencia-
y dureza, reduce el escurrimiento y aumenta la ex-
pansión.

Zinc: Su concentración máxima es de 2% y evita la oxida-
ción de los metales y actúa como fundente. El zinc-
reacciona con facilidad e impide la combinación --
con plata, estaño o cobre.

Para poder trabajar las amalgamas satisfactoriamente, éstas
deben tener las siguientes propiedades:

- Ser amalgamadas en tres minutos y quedar
elásticas y lisas
- Ser tallable en quince minutos por lo menos
desde la amalgamación.
- Ser dúctil a las 24 hrs. de haber sido amalgama-
da y retener el dúctil.

Propiedades Físicas.

El comportamiento clínico de la restauración se basa en las
propiedades físicas de la amalgama. Cuando ésta endurece ocu-
rre un cambio dimensional, ya sea expandiéndose o contrayen-
dose según su manipulación. La resistencia se rige por dos -
factores, uno es el efecto de la cantidad de mercurio resi-
dual que permanece después de la condensación; la segunda es
la porosidad siempre hay huecos internos en la masa de la -

amalgama y al aumentar el número disminuye la resistencia.

La preparación de las cavidades para amalgama puede ser en forma saja, bordes con uniones rectos y retenciones para sujetar la restauración dentro de la misma cavidad.

Las preparaciones de cavidades, deben ser poco profundas debido a que la amalgama es buen conductor térmico; sin embargo las restauraciones superficiales tienden a fracturarse.

La amalgama debe tener un grosor promedio de 2 mm: cuando pe netre mas alla puede colocarse una base.

Restauración clase I:

- Debe ser de anchura suficiente para incluir todos los defectos.
- Las crestas naturales de esmalte libres de defectos, suelen conservarse, por lo que no deberán incluirse en la preparación.
- Debe mantenerse uniforme la profundidad de la cavidad en cada diente.
- Los márgenes distal y mesial, son paralelos a las crestas marginales, transversa y oblicua.

Restauración clase II:

Aunque las lesiones se observan en la superficie proximal, suele considerarse como una cavidad compuesta.

Restauraciones clase V:

Esta restauración está limitada a las superficies bucales de premolares y molares. El diseño de la cavidad abarca sólo esmalte y dentina defectuosa. El principal problema clínico es - conservar una profundidad uniforme en la cavidad. Se prepara de tal forma que las paredes sean paralelas a la superficie externa del diente.

Un instrumento auxiliar en la colocación de amalgamas es la matriz, y se utiliza cuando falta un lado del diente (clase-II), debe hacerse una pared falsa para limitar el material - ya que éste se ampara a presión. La matriz es sostenida por un portamatriz.

La matriz metálica deberá ajustarse a las siguientes normas:

1. Facilidad de retiro.
2. Facilidad de aplicación.
3. No ser voluminosa.
4. La banda debe ser lo suficientemente rígida.
5. El retenedor y la banda deben ser pequeños y cortos para que rebasen lo menos posible la longitud del diente.

AMALGAMACION.

Trituración mecánica, existen varios tipos de amalgamadores mecánicos. En la parte superior de cada aparato hay una cápsula sostenida por el brazo; dentro de la cápsula hay un pequeño pistón cilíndrico. En la cápsula se

colocan las cantidades adecuadas de mercurio y aleación; se fija el marcador de tiempo y ésta se realiza mediante la vibración de la cápsula. Es imposible dar tiempos exactos de triturado por la cantidad de tipos de aparatos.

Trituración con mortero o pistilo; La amalgama tiene diferentes tiempos de fraguado. Cuando utilizamos el mortero procuramos que la velocidad y la presión sean constantes. La masa con mezclado normal requiere solo un mínimo de reamalgamación para desarrollar una masa uniforme y de apariencia brillante. Una vez obtenida la masa se coloca en un pedazo de tela, se exprime y se lleva a la cavidad para la condensación la cual tiene como objetivo eliminar los espacios huecos, atrapados dentro de la cavidad, otro objetivo es procurar extraer la mayor cantidad posible de mercurio durante el proceso. Una vez condensado el material se elimina el excedente con una torunda de algodón y se realiza el tallado y modelado del diente obturado, se eliminan los puntos prematuros de contacto y se bruñe para que brille. El terminado se realiza a las 24 hrs. después de la operación, desgastando la superficie para eliminar las irregularidades, enseguida con fresa para pulir y amaglos o pasta poméz se le da el brillo final. Algo muy importante es usar las copas y cepillos de pulir con baja velocidad para evitar la producción de calor.

INGRUSTACIONES.

Cuando no podemos restaurar un diente con la amalgama o la resina debido a lo extensa que es la cavi-

dad, hay otro material adecuado en este caso, y son las incrustaciones. El objetivo de estas restauraciones permanentes es la de restaurar grandes superficies, ya que las terminaciones periféricas deben llevarse a sitios de autoclisis. Deberá proteger el tejido dentario, para que la función masticatoria no fracture las porciones restantes del diente y corregir puntos de contacto proximales.

Hay que valorar el estado del diente, ya que a veces comenzamos a retirar la caries y resulta que la extensión de la cavidad es demasiado grande, por lo consiguiente en lugar de colocar una incrustación, tendríamos que poner una corona.

Entre sus ventajas tenemos que resisten a la presión, no se producen cambios dimensionales después de colocada, puede restaurar la forma anatómica y puede pulirse.

Entre las desventajas tenemos que tiene poca adaptabilidad a las paredes de la cavidad, antiestética, alta conductibilidad-térmica y eléctrica y necesita un medio de cementación.

Indicaciones:

1. Preferencia del paciente
2. Caries extensa.
3. Reemplazo de amalgamas.
4. Dientes desgastados.
5. En ocasiones como soporte de descansos oclusales en prótesis removible.

Preparaciones para incrustaciones.

Class I. La preparación adecuada para una incrustación, requiere de poco trabajo. Es necesario

que los márgenes estén bien sellados para evitar permeabilidad. Las paredes deberán diverger en sentido céntrico-oclusal, para que se pueda quitar el vaciado. Cuando la caries invade o debilita cualquiera de las cúspides, debe extenderse la preparación hasta donde el esmalte tenga soporte dentinario.

Clase II. Se comienza la preparación con la cara oclusal y se continua con la proximal, para darle forma a la caja, debe hacerse gingivalmente para romper el contacto con el diente adyacente.

Biselado.

El biselado sirve para eliminar esmalte débil, y ayuda a sellar y proteger los márgenes. El bisel se realiza con fresa de diamante formando un margen de 30 a 45°.

Una vez terminada la preparación se realiza la toma de impresión, en ocasiones se hará necesario retraer los tejidos, para que las superficies dentarias salgan bien impresionadas. Para ésto las superficies debe ser visibles, limpias y secas.

Ya obtenida nuestra impresión, se corre en yeso para lograr la replica de nuestra cavidad, y lograr con ésto la elaboración de la incrustación, la cual puede realizarse por tres métodos: método directo: se construye el patrón de cera directamente en la boca; método indirecto: el patrón de cera se construye en un modelo fuera de la boca; método semi-directo: se construye el patrón fuera de la boca y se rectifica dentro de la cavidad original. Una vez obtenido el patrón de cera se vacía en metal precioso o no precioso y se pule.

Con la incrustación terminada se hace el ajuste de oclusión antes de cementarla. Deben hacerse movimientos laterales y de apertura y cierre para observar la existencia de puntos prematuros de contacto. Una vez ajustada la incrustación se procede a cementarla. La función del cemento es rellenar los espacios vacíos de la restauración en su superficie interna. La retención de la incrustación debe tenerse por sí sola en la cavidad, la cual debe estar seca y limpia para recibir el cemento, que en este caso será fosfato de zinc. Colocada y cementada la incrustación se retiran los excedentes y con un chorro de agua se lava.

ALGINATO.

El alginato es el material de impresión que junto con las siliconas, mas se usa en la Operatoria Dental.

El alginato es un material de impresión irreversible, con excelentes resultados, se usa para impresiones de dentados, de dentados parciales y ortodoncia.

Su composición es a base de :

Alginato de potasio

Tierra de Dióxido de Silicio

Sulfato de calcio

Fosfato trisódico

Manipulación: Se añade el polvo a la taza que contiene el agua y se mezclan en una acción envolvente para mojar el polvo, el cual una vez mojado, hace que la mezcla pueda comprimirse entre la taza y la espátula. La masa se lleva al porta-impresiones y se coloca en la zona a impresionar, cuando -

el gel ya no esta pegajoso se retira y se lava para poder correr la impresión con yeso y obtener nuestro modelo.

SILICONAS.

Las siliconas en la actualidad han ocupado gran parte del mercado de materiales dentales para impresión debido a su limpieza, rápido fraguado y facil manejo. Esta técnica con siliconas es ideal para las impresiones unitarias de clase II para incrustaciones. Estos materiales vienen en forma de dos pastas, base y catalizador, y existen de consistencia ligera, regular y pesada.

Para la toma de impresiones con siliconas se ponen cantidades iguales de base y catalizador sobre una loseta y se mezclan con los dedos hasta obtener una masa uniforme se coloca en el portaimpresiones y se lleva a la zona por impresionar cuando el material ha endurecido se retira de la boca, se lava y se seca perfectamente para ser rectificad con el material de cuerpo ligero; del cual se colocan parte iguales de base y catalizador en una loseta y se mezclan con una espátula hasta lograr una masa, esta se coloca sobre la primera impresión obtenida, y se lleva por segunda vez a la zona impresionada. Una vez vulcanizado, el material se retira de la boca se lava y seca para ser corrida con yeso y obtener nuestro modelo de trabajo.

CONCLUSION

La realización de este trabajo, esta hecho con el fin de recordar y mantener los objetivos de la Operatoria Dental ,centro de la Odontología.

Es importante que nosotros los Cirujanos Dentistas no olvidemos las técnicas ni los materiales empleados ya - que de ello depende el éxito o fracaso en nuestra consulta privada.

Es necesario también que a la base de nuestra profesión se le actualice para lograr en nuestros pacientes el hábito de la consulta y la confianza de que el Cirujano - Dentista tiene la capacidad de guiarlos a tener una La mejor salud dental, fomentando el cuidado de su boca.

Como nuevos Odontólogos es necesario mantener nuestro - espíritu profesional, para saber apreciar y procurar - dar un buen diagnóstico aplicando practica y mentalmente los conocimientos adquiridos en nuestra facultad y lograr así ayudar a los pacientes que se pondrán en -- nuestras manos y que debemos tratar con el mayor respeto pues de ellos depende el éxito en nuestra carrera.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA

MANUAL DE TECNICA MEDICA PROPEDEUTICA

Dr. Francisco Cuevas

Editorial "Francisco Mendez Cervantes"

Octava edición México-

OPERATORIA DENTAL

Ritacco A.A.

Editorial "Mundi"

Cuarta edición 1975.

SKINNER PHILLIPS.

LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES

Octava edición 1986

Editorial "Interamericana".

TRATADO DE OPERATORIA DENTAL

L. BAUL PHILLIPS.

Editorial "Interamericana"

Segunda edición

TECNICA DE LA OPERATORIA DENTAL

Nicolas Parula

Editorial "Mundi"

Buenos Aires 1972.